

## AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

**Autores:**

David Francisco Ñauta Yandún | CI: 0106411812  
Jonathan Arturo Vega Quiñónez | CI: 1105093874

Marzo, 2021





UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Carrera de Arquitectura

## AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Arquitecto

**Autores:**

David Francisco Ñauta Yandún  
CI: 010641181-2  
davicho199413@gmail.com

Vega Quiñónez Jonathan Arturo  
CI: 1105093874  
jonathan.vega@gmail.com

**Director:**

Arq. Juan Sebastián Mora Serrano  
C.I. 0102410438

Cuenca, 24 de marzo de 2021



## RESUMEN

Las unidades médicas de la red pública en el Ecuador, han sufrido una elevada demanda de prestaciones clínicas durante las últimas décadas, el caso de estudio del Hospital Vicente Corral Moscoso perteneciente a la zonal 6 del Ministerio de Salud de la ciudad de Cuenca, deja en evidencia el desbordamiento que existe en sus dependencias, en especial el área de Emergencia, que dificulta el tratamiento inmediato de urgencias por su limitada capacidad de respuesta en infraestructura y logística asistencial. Por cuanto es necesario una intervención integral en el equipamiento para generar nuevos espacios y repotenciar las zonas existentes.

El estado actual de la edificación no admite una expansión agresiva de superficie, además los accesos y circulaciones se tornan complejas y no satisfacen los estándares urbanos requeridos para un normal funcionamiento.

La propuesta arquitectónica a implantar está sujeta a los lineamientos técnicos internacionales y a la normativa nacional con el respectivo aval de La Organización Panamericana de Salud (OPS) y La Organización Mundial de la Salud (OMS), conjuntamente con otros análisis comparativos se establece un cuadro de

referencias de establecimientos de salud locales y regionales que permiten distinguir ciertas pautas y criterios de actuación factibles y aplicables a nuestra realidad, de manera que se logra consolidar un anteproyecto funcional y eficiente que solventa las necesidades a corto y a mediano plazo.

Sin duda alguna la concepción de la nueva ampliación de Emergencia proporcionará un avance considerable al restablecimiento terapéutico de pacientes, mejorará las condiciones de trabajo de galenos y demás personal de servicio, y paralelamente el sistema sanitario del austro fortalecerá su cartera de atención y sus márgenes de derivación.

## PALABRAS CLAVE:

Unidad de Emergencia y Urgencia. Arquitectura Hospitalaria. Ministerio de Salud Pública. Diseño de Hospitales.

## ABSTRACT

The medical units of the public network in Ecuador have suffered a high demand for clinical benefits during the last decades, the case study of the Vicente Corral Moscoso Hospital belonging to zone 6 of the Ministry of Health of the city of Cuenca, reveals the overflow that exists in its dependencies, especially the Emergency area, which makes the immediate treatment of emergencies difficult due to its limited response capacity in infrastructure and healthcare logistics. Because a comprehensive intervention in the equipment is necessary to generate new spaces and repower existing areas.

The current state of the building does not admit an aggressive expansion of surface, in addition, the accesses and circulations become complex and do not meet the urban standards required for normal operation.

The architectural proposal to be implemented is subject to international technical guidelines and national regulations with the respective endorsement of The Pan American Health Organization (PAHO) and The World Health Organization (WHO), together with other comparative analyzes, a reference table of local and regional health establishments is established that allows distinguishing certain guidelines and criteria for action that are feasible and

applicable to our reality, in such a way that it is possible to consolidate a functional and efficient architectural project that meets the needs in the short and medium-term.

Undoubtedly, the conception of the new Emergency extension will provide a considerable advance in the therapeutic restoration of patients, it will improve the working conditions of physicians and other service personnel, and in parallel, the health system of the Austro will strengthen its care wallet and its margins of derivation.

## KEY WORDS:

Emergency and Urgency Unit.  
Hospital Architecture. Ministry of  
Public Health. Hospital Design.

# ÍNDICE

# CAPÍTULOS

## 00

-RESUMEN.....	04
-Abstract.....	05
-CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL....	08
-CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	10
-DEDICATORIA.....	14
-AGRADECIMIENTO.....	15

## 01 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.2 MARCO TEÓRICO.....	20
1.2.1 ESTADO DE ARTE.....	20
1.2.2 GENERALIDADES.....	22
1.3 OBJETIVOS.....	27
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	27
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
1.4 METODOLOGÍA.....	28

## 02 CRITERIOS DE ACTUACIÓN EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD

2.1 ESTUDIOS DE NORMATIVAS INTERNACIONALES Y NACIONALES SOBRE ARQUITECTURA HOSPITALARIA....	33
2.2.1 BASE NORMATIVA INTERNACIONAL.....	33
2.2.2 BASE NORMATIVA NACIONAL.....	49
2.1 INTRODUCCIÓN CASOS DE ESTUDIO.....	59
2.3 PARÁMETRO DE SELECCIÓN Y VALORIZACIÓN.....	60
2.3.1 CONTEXTO URBANO.....	60
2.3.2 DISEÑO HOSPITALARIO.....	60
2.3.3 DISEÑO SALUDABLE.....	61
2.3.4 DISEÑO EFICIENTE.....	61
2.3.5 FUNCIONALIDAD.....	61
2.4 ESTUDIOS DE CASOS INTERNACIONALES.....	62
2.4.1 HOSPITAL DR. GUTIÉRREZ.....	63
2.4.2 HOSPITAL MUNICIPAL VILLA LIBERTADOR PRÍNCIPE DE ASTURIAS....	66
2.4.3 HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ÁLVAREZ.....	69
2.4.4 HOSPITAL DE MOLLET.....	72
2.4.5 SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL.....	75
2.5 ESTUDIO DE CASO INTERNACIONAL SELECCIONADO.....	76
2.6 ESTUDIOS DE CASOS NACIONALES.....	85
2.6.1 HOSPITAL GENERAL DE MANTA.....	86
2.6.2 HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS.....	89
2.6.3 HOSPITAL GENERAL DE MACHALA.....	92
2.6.4 SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL.....	95
2.7 ESTUDIO DE CASO NACIONAL SELECCIONADO.....	96
2.8 COMPARACIÓN CASOS DE ESTUDIO..	105
2.9 CONCLUSIONES.....	106

# 03 DIAGNÓSTICO DE EDIFICACIÓN

3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	111
3.2 ANÁLISIS URBANO.....	113
3.2.1 UBICACIÓN.....	113
3.2.2 RADIO DE INCIDENCIA.....	114
3.2.3 EQUIPAMIENTOS.....	115
3.2.3.1 EQUIPAMIENTOS DE SALUD.....	115
3.2.3.2 RED DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL.....	116
3.2.3.3 CENTROS MÉDICOS PRIVADOS.....	117
3.2.3.3 EQUPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS.....	118
3.2.4 VIALIDAD.....	119
3.2.4.1 JERARQUÍA VIAL.....	119
3.2.4.2 SECCIÓN DE VÍAS.....	120
3.2.5 MOVILIDAD.....	121
3.2.5.1 TRANSPORTE PÚBLICO.....	121
3.2.5.2 PARADA DE BUSES Y TAXIS.....	122
3.2.5.3 FLUJO VEHICULAR.....	123
CONTEO VEHICULAR.....	123
MONITOREO DE TRÁFICO.....	124
3.2.5.4 FLUJO PEATONAL.....	128
MAPEO DE USUARIOS.....	128
SEGUIMIENTO Y MAPEO DE USUARIOS.....	129
3.2.6 ACCESIBILIDAD.....	130
3.2.7 USOS DE SUELOS.....	131
3.2.7.1 MARGENES DE PROTECCIÓN.....	132

3.3 ANÁLISIS DE PREEXISTENCIAS.....	133
3.3.1 SOLEAMIENTO Y VIENTOS.....	133
3.3.2 ANÁLISIS DE SOMBRAS.....	134
3.3.3 TOPOGRAFÍA.....	135
3.3.4 VEGETACIÓN.....	136
3.3.4.1 FICHAS DE VEGETACIÓN.....	136
3.3.4.2 ÁREAS VERDES.....	137
3.3.5 VISUALES.....	138
3.3.6 MATERIALIDAD.....	139
3.4 EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN.....	140
3.4.1 ESTRUCTURA INTERNA.....	140
3.4.1.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL ACTUAL DEL HOSPITAL.....	140
3.4.1.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL ACTUAL DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA.....	141
3.4.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	142
3.4.2.1 PLANTA DE SUBSUELO EMERGENCIA.....	142
3.4.2.2 PLANTA BAJA.....	143
3.4.2.3 ELEVACIONES.....	144
3.4.2.4 SECCIONES.....	146
3.4.2.5 ORTO-MOSAICO.....	147
3.4.3 ANÁLISIS AMBIENTAL INTERIOR.....	148
3.4.3.1 TEMPERATURA.....	148
3.4.3.2 ILUMINACIÓN.....	149
3.4.3.3 SONIDO.....	150
3.5 CONCLUSIONES.....	151

# CAPÍTULOS

## 04 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	157
4.1.1 ESTRATEGIAS URBANAS.....	157
4.1.2 ESTRATEGIAS ESTRUCTURALES.....	158
4.1.3 ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS.....	159
4.1.4 ESTRATEGIAS AMBIENTALES.....	160
4.1.4 FASES CONSTRUCTIVAS.....	160
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	162
4.2.1 PROYECCIÓN.....	162
4.2.2 CUADRO DE ÁREAS.....	164
4.3 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.....	165
4.3.1 ORGANIGRAMA FUNCIONAL INTERNO.....	165
4.3.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL EXTERNO.....	166
4.4 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	166
4.4.1 INTERVENCIÓN.....	167
4.4.2 PLANTEAMIENTO.....	168
4.4.3 PROPUESTA.....	169
4.4.3.1 DESCRIPCIÓN ESPACIOS EMERGENCIA.....	170
4.5 ANTEPROYECTO.....	177
4.5.1 EMPLAZAMIENTO.....	177
4.5.2 PLANTA GENERAL DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA.....	178
4.5.3 PLANTA DE AMPLIACIÓN DE CENTRO QUIRÚRGICO.....	179
4.5.4 PLANTA GENERAL DE CUBIERTAS.....	180
4.5.5 ELEVACIONES GENERALES.....	181
4.5.5 SECCIONES.....	182
4.5.7 PLANOS ESPECÍFICOS EMERGENCIA.....	184
4.5.7.1 TRIAJE DE EMERGENCIA Y CONTROL.....	184



# CAPÍTULOS

## 05 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.5.7.2 SALA DE PRIMERA ACOGIDA.....	186
4.5.7.3 SALA DE PROCEDIMIENTOS.....	188
4.5.7.4 UNIDAD DE CHOQUE.....	190
4.5.7.5 SALA DE OBSERVACIÓN PEDIÁTRICA.....	192
4.5.7.6 SALA DE OBSERVACIÓN HOMBRES.....	194
4.5.7.7 SALA DE OBSERVACIÓN MUJERES.....	196
4.5.7.8 SALA DE OBSERVACIÓN GINECÓ-OBSTÉTRICA.....	198
4.5.8 PLANOS ESPECÍFICOS URGENCIAS....	200
4.5.8.1 SALA DE ESPERA - INFORMACIÓN..	200
4.5.8.2 TRIAJE DE URGENCIA.....	202
4.5.8.3 ESTACIÓN DE ENFERMERÍA.....	204
4.5.8.4 BOXES DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA.....	206
4.5.8.5 BOXES DE ATENCIÓN GINECÓ-OBSTÉTRICA.....	208
4.5.8.6 BOXES DE ATENCIÓN ADULTOS.....	210
4.5.8.7 SALA DE HIDRATACIÓN....	212
4.5.8.8 SALA DE INHALOTERAPIA...214	
4.5.9 PLANOS ESPECÍFICOS DE ÁREAS COMUNES.....	216
4.5.9.1 FARMACIA.....	216
4.5.9.2 LABORATORIO.....	218
4.5.10 PLANOS ESPECÍFICOS ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y PERSONAL....	220
4.5.10.1 DESPACHO DE AMBULACIONAS.....	220
4.5.10.2 DESPACHO DE JEFE DE SERVICIO.....	222
5.10.3 SUPERVISIÓN ENFERMERÍA..	224
5.10.4 SALA DE REUNIONES.....	226
5.10.5 RESIDENCIA PERSONAL....	228
5.10.6 SALA DE ESTAR.....	230
5.10.7 VESTIDORES.....	232
4.5.11 PLANOS ESPECÍFICOS DE INTEGRACIÓN AL CENTRO QUIRÚRGICO.....	234
5.11.1 QUIRÓFANOS.....	234
5.11.2 UNIDAD DE TRABAJO DE PARTO Y RECUPERACIÓN (UTPR).....	236
5.11.3 SALA DE PRE-ANESTESIA.....	238
5.11.4 SALA DE REANIMACIÓN POST-QUIRÚRGICA.....	240
4.5.12 DETALLES CONSTRUCTIVOS.....	242
4.5.13 RENDERS EXTERIORES.....	247
4.5.14 RENDERS INTERIORES.....	253
4.6 CONCLUSIONES.....	257
2.1 CONCLUSIONES FINALES.....	261
2.2 RECOMENDACIONES.....	262
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA.....	263
CRÉDITO DE IMÁGENES.....	266
LISTADO DE FIGURAS.....	269



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

David Francisco Ñauta Yandun, autor del trabajo de titulación “AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 24 de marzo de 2021.

---

David Francisco Ñauta Yandun

C.I: 0106411812

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Jonathan Arturo Vega Quiñónez, autor del trabajo de titulación “AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 24 de marzo de 2021.



Jonathan Arturo Vega Quiñónez

C.I: 1105093874



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

David Francisco Ñauta Yandun en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 24 de marzo de 2021.



---

David Francisco Ñauta Yandun

C.I: 0106411812

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Jonathan Arturo Vega Quiñónez, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “AMPLIACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 24 de marzo de 2021.



Jonathan Arturo Vega Quiñónez

C.I: 1105093874



## DEDICATORIA

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por que nunca me ha desamparado estando presente en cada uno de mis logros y derrotas.

También doy las gracias a mi padre Patricio, mi madre Mónica, mi hermano Alejandro y mi hermana Karla, que me han dado aliento en las noches que ya no tenía fuerzas siendo una parte fundamental en mí.

Igualmente a todas las personas que conocí, ya sean compañeros de un solo ciclo o amigos que formé para toda la vida, todos sus consejos y enseñanzas las llevaré humildemente en mi corazón.

Finalmente, a todas las personas que compartieron un momento conmigo o que están leyendo esto les deseo lo mejor y que tengan éxito en la vida.

Que Dios los bendiga.

David

Agradezco de sobremanera a mis padres, hermanos, tíos y demás familiares, que siempre estuvieron apoyando mi crecimiento profesional, no obstante, también hago énfasis en todas aquellas personas que desinteresadamente me brindaron su amistad en los momentos más difíciles, este logro es solo el comienzo y mientras siga existiendo seguiré buscando más retos que sin duda alguna no serán solo míos sino de todo un gran equipo. Gracias por tanto y todo.

Jonathan

# AGRADECIMIENTO

Agradecemos, a nuestro director Arq. Sebastián Mora, por su paciencia, guía y ejecución del presente trabajo de titulación a lo largo de todo este tiempo.

También damos las gracias a todos los docentes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo por sus conocimientos impartidos en el transcurso de toda la carrera.

Finalmente, agradecemos a los pacientes, personal médico y en especial al Arq. Roberto Dávila quienes fueron pieza clave con la información dentro como fuera del hospital.

1



# DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



## 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El incremento poblacional y la ascendente demanda de atención pública en la última década ha producido una sobrecarga significativa en la prestación de servicios médicos especialmente en las unidades de Emergencia, Hospitalización y Consulta Externa del Hospital Vicente Corral Moscoso (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Consecuentemente, para satisfacer la demanda de atención a los pacientes, se requiere readecuar, ampliar y crear nuevas áreas especializadas que permitan un correcto funcionamiento de la red pública de salud.

Dentro de los servicios de emergencia hospitalaria se muestran grandes debilidades en la gestión de sus recursos humanos lo que conduce al fracaso de sus sistemas de atención de consultas, generando altos costos de producción, baja calidad e insatisfacción en los usuarios (Vidal Fernández & Ribero Lavie, 2015).

El modelo de gestión de Hospitales del Ministerio de Salud Pública (MSP) busca el cumplimiento de estándares internacionales para la proyección de nuevos equipamientos médicos, de modo que la condición del servicio de salud está íntimamente ligado al correcto desempeño de instalaciones técnicas y adecuamiento de espacios.

En toda la provincia del Azuay, la organización de la red de servicios, ha tenido un deterioro rápido en la infraestructura, debido a un escaso proceso de mantenimiento preventivo y reparación, exponiendo constantemente en riesgo a los usuarios y personal médico (Ministerio de Salud Pública y Previsión Social, 2014).

En el 2015, el departamento de Estadística del hospital, manejaba como promedio diario un total de 348 atenciones, con un incremento del 29 % con respecto al año anterior y su proyección al alza fluctuaría entre los 518 ingresos diarios hasta el 2017. Las áreas de atención al público al corte se muestran desbordadas físicamente para afrontar el caudal de demanda existente (Hospital Vicente Corral Moscoso, 2017).

Según investigaciones el entorno clínico con altas prestaciones y mejoras físicas relacionada a una adecuada atención promueve el descenso de ansiedad y percepción del dolor en los pacientes. Paralelamente estudios correlacionan que el diseño desacertado de espacios interiores de equipamientos médicos influye negativamente en la curación y originan un considerado nivel de estrés y extiende los periodos de atención y hospitalización (Ortega, 2011).

Se conoce el potencial terapéutico que tiene el entorno y su influencia en la mejoría psíquica y psicológica de los pacientes, por lo tanto, también se ve comprometida en su rehabilitación física, he aquí lo importante de brindar no solo áreas necesarias sino servicios de calidad en espacios íntegros, que coadyuven a un rápido y eficaz restablecimiento de la salud en todas sus dimensiones (Ulrich, 2011).

Sería de vital importancia aplicar medidas emergentes con alto grado de factibilidad para aliviar a mediano plazo el problema latente en el hospital, propiciando una mejora en la oferta de servicios de salud en condiciones apropiadas, dando prioridad de atención a la unidad de Emergencia, programando su ampliación y refuncionalización (Ministerio de Salud Pública, 2016).



## 1.2 MARCO TEÓRICO

### 1.2.1 ESTADO DE ARTE

La unidad de emergencia puede ser considerado como el cuidado de salud más complejo y con mayor demanda de un hospital, de modo que supera con facilidad su capacidad de absorción. Debido al crecimiento de atenciones emergentes se produce un desequilibrio entre la oferta y la prestación de servicios, por lo que la reorganización del proceso de trabajo y contar con el espacio necesario es fundamental (Amthau & Chollopetz da Cunha, 2016).

El correcto funcionamiento de esta dependencia está sujeta a un sistema de reglamentación centrada en la atención ambulatoria y la clasificación dentro del entorno hospitalario, propiciando zonas adecuadas de recibimiento y seguimiento después del tratamiento de emergencia (Amthau & Chollopetz da Cunha, 2016).

La atención de pacientes se realiza mediante un protocolo de clasificación de riesgos, con el objetivo de priorizar la exploración eficaz y el chequeo inmediato de signos y síntomas. Estos procesos de gestión y clasificación de riesgo clínico dan origen al sistema de Triage Hospitalario, como punto clave para el manejo adecuado de flujos de

pacientes y resolver las demandas clínicas adaptándose a los recursos humanos y la infraestructura básica existente (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

Las áreas especializadas de emergencia se convierten en una herramienta clave para una asistencia eficiente y ágil al momento de lidiar con cuadros médicos de gravedad. La aplicación del Triage tal como lo conocemos proviene del mundo anglosajón y se desarrolla a partir de los años 60, después de varios ajustes y replanteamientos se han establecido finalmente 5 niveles de priorización (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

Actualmente se reconocen cinco modelos de Triage estructurado, y dentro de ellos los más aplicados a nivel hispanoamericano son: Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) y Manchester Triage System (MTS) (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

La mayoría de equipamientos de salud públicos a nivel nacional se basan en la reglamentación de Triage de Manchester en cumplimiento al acuerdo ministerial número 5169: Lineamientos MAIS y RPIS para proyectar sus unidades de urgencias y emergencias (Ministerio de Salud Pública, 2012).

Siguiendo los parámetros de categorización la infraestructura debe cumplir estrictamente las normas nacionales, que a su vez están ligadas a estamentos jerárquicos internacionales (Ministerio de Salud Pública, 2016).

La base normativa regula y estipula características especiales a cumplir para las distintas unidades dentro de los hospitales de tercer nivel, definen la ubicación, accesibilidad, diagramas funcionales, circulaciones, áreas básicas, tipologías estandarizadas y equipo médico necesario (Ministerio de Salud Pública, 2000). La correcta implantación de establecimientos hospitalarios atiende a un sin número de lineamientos técnicos, no tomar en cuenta la secuencia y la jerarquía de requerimientos podría afectar gravemente la proyección del hospital, afectando directamente al diseño volumétrico y las instalaciones ingenieriles. Los factores que intervienen en la concepción previa se desglosan en diferentes condicionantes: Geográficos, Climatológicos, Geológicos y Estudios de Vulnerabilidad (Ministerio de Salud Pública, 2015).

Antes de pre-configurar el diseño interno de las estancias prioritarias de mayor demanda

del área de Emergencias, se focaliza el planteamiento general del hospital y su ubicación con respecto al mismo, en consecuencia, la jerarquía de lugar estará conformado de la siguiente manera: 1. Servicio de Emergencia, 2. Servicio de Consulta Externa, 3. Centro Quirúrgico, 4. Servicio de Diagnóstico y 5. Hospitalización (Ministerio de Salud Pública, 2015).

El funcionamiento interno radica en el flujograma de pacientes, estableciendo dos puntos de acceso, uno exclusivo para la incorporación de ambulancias, que a su vez se conecta de forma directa con las zonas de atención, mientras que el otro acceso permite el ingreso a los enfermos y sus familiares hacia la sala de espera, donde se vinculan de inmediato hacia las zonas de triaje, para terminar en el punto de atención después de la fase exploratoria. A pesar de ser un círculo cerrado ingreso-atención-salida existen otras variantes importantes como Diagnóstico Básico, Hospitalización y en extremis la dependencia de Morgue; siendo nexos de respuesta a todo lo que sucede en la fase de atención (Ministerio de Salud Pública, 2015).

El diseño del programa arquitectónico establece la versatilidad de áreas internas y el confort de ambientes públicos, por cuanto

una unidad de Emergencia debe contar a su vez con sub-áreas: Administrativa, Clínica, Diagnóstico y Apoyo Clínico (Ministerio de Salud Pública, 2014). Conformada el área funcional y dependencias anexas de Emergencias, la unidad estaría en capacidad de ofertar una cartera de servicios en los siguientes subniveles de atención: Pediátrica, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Trauma. Implícitamente el apartado de triaje también contaría como otra dependencia de servicio, aunque para los diferentes estándares internacionales se considera sub-área del apartado Clínico (Ministerio de Salud Pública, 2016).

Después de las concepciones funcionales internas, debemos aludir al componente material que conforma cada una de las áreas, de modo que sus propiedades físicas coadyuven al buen funcionamiento aséptico de las estancias estratégicas de Emergencias. La materialidad incluye connotaciones y parámetros técnicos a utilizar en el piso, pared, cielo raso, jerarquización y tratamiento de accesos y exclusas. Es frecuente la utilización de vinilos, acrílicos en juntas y aristas por sus facultades antibacteriales y la facilidad que ofrece al mantenimiento y desinfección (Ministerio de Salud Pública, 2013).

Dentro de las estrategias de confort del espacio, en el ámbito lumínico se establece que la mayoría de áreas del departamento de Emergencias propicie una iluminación artificial con una demanda mínima de 1000 luxes, también se recomienda la aplicación de alumbrado led con difusores que permita una racional distribución de energía calórica (Ministerio de Salud Pública, 2015). A pesar de existir un gran inventario de normativas y reglamentación nacional sobre el abordaje para la proyección de unidades hospitalarias, también existen normativas locales que se enfocan en tratamientos específicos sobre áreas quirúrgicas.

La ordenanza del GAD de Cuenca estipula que la altura libre entre nivel de piso y cielo raso no será menor a 3 metros en salas de acogida de enfermos, mientras que en otras dependencias fluctuará entre los 2,40 m (Municipalidad de Cuenca, 2015). Es necesario puntualizar que otros establecimientos de salud se rigen a ciertos parámetros: como altura de entre pisos, dimensionamiento de puertas; en base a ordenanzas locales por cuanto a nivel nacional existe un desfase logístico sobre puntualizaciones específicas técnicas.

## 1.2.2 GENERALIDADES

### EMERGENCIA

En el ámbito médico se reconoce como una situación de peligro que requiere asistencia inmediata, si no se brinda el auxilio el paciente podría perecer en cuestión de minutos o en un periodo corto de tiempo (OMS, 2006).

Según la Asociación Médica Americana, define como un suceso por el cual una persona está en riesgo inminente de muerte o pérdida irreversible de un órgano vital.

Condición repentina que transgrede la salud y si no se provee la atención con inmediatez existe una alta probabilidad de morir o dejar secuelas invalidantes de forma permanente (OMS, 2006).

En otras palabras, se considera un estado crítico en el cual se debe aplicar todas las medidas necesarias para salvaguardar la integridad del sujeto, es importante considerar el tiempo de respuesta y la disponibilidad de recursos humanos y contar con una debida unidad asistencial.

### URGENCIA

Se entiende como la aparición de un problema de salud de causa diversa y de gravedad variable que genera la necesidad de atención pre-hospitalaria (Holtermann & Ross, 2003).

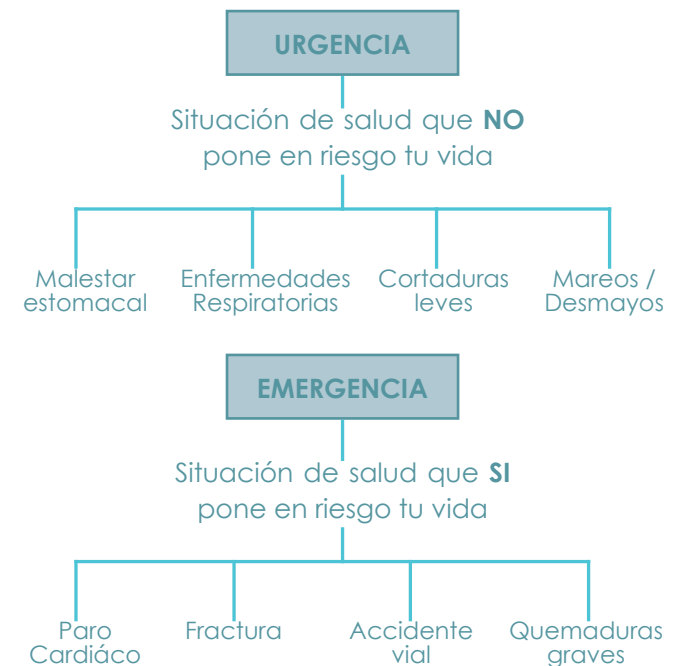
Conjunto de acontecimientos que desencadenan cualquier tipo de malestar o padecimiento que precisa vigilancia médica secundaria e indirecta (OMS, 2006).

Circunstancia distante de riesgo mortal, no obstante, se precisa la examinación de profesionales de medicina para determinar su peligrosidad o levedad (Burbano & Carrasco, 2014).

Incidente que demanda de análisis y observación urgente dentro de periodos reducidos, con el objetivo de evitar el deterioro de la salud, o que a largo plazo se produzcan patologías que represente un daño definitivo a la persona que lo padece.

### ETIMOLOGÍA

- Emergencia proviene del latín “emergentis”, que significa acción y efecto de emerger. Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- Urgencia proviene del latín “urgentia”. La RAE lo define como cualidad de urgir. Sección intra-hospitalaria para atención de enfermos y heridos leves.



Fuente: Cruz Roja Mexicana

## TRIAJE

Se define como un proceso de valoración clínica, recepción y clasificación de pacientes, mediante la determinación de prioridades de atención de acuerdo a la urgencia y gravedad (Bellod, 2017).

Procedimiento continuo y dinámico que se convierte en un sondeo preliminar, orienta el restablecimiento de las capacidades de salud de los afectados a través de asistencia médica primaria para circunstancias de índole primordial, mientras tanto los acontecimientos más intrascendentes se mantienen a la espera.

Esta metodología permite identificar ágilmente a los usuarios con patologías de riesgo de los casos más leves, descongestionando el área de recepción y deriva lo más rápido posible a cada paciente a distintas subáreas de tratamiento, según la categorización que se les designe al momento de la primera acogida (Villaplana, 2016).

## ETIMOLOGÍA

Proviene del neologismo francés "Trier", que significa separar, escoger o catalogar (Vásquez, 2015).

El término "triage o triaje" no se acepta por la Real Academia de la Lengua Española, sin embargo, si existe el verbo triar que básicamente hace alusión a la elección bajo prioridad.

## ORIGEN

La palabra triaje nació durante las guerras napoleónicas, y se acuña a Dominic Jean Lane como primer cirujano que concibió la idea de esta herramienta metodológica.

En Estados Unidos en 1960, se redefinió el sistema de triaje bajo 3 niveles (emergente, urgente y no urgente), para finales del siglo sería rediseñado en 4 categorías (1= Emergencia, 2= Altamente Urgente, 3= Urgencia, 4= No urgente). Hoy en día se lo ha estructurado en 5 márgenes: (1= Prioridad Absoluta, 2= Urgente Riesgo Vital, 3= Urgente pero Estable, 4= Urgencia menor, y 5= No urgencia).

## MODELOS DE TRIAJE

En la actualidad existen 5 modelos de triaje universalizados y estandarizados, que cuentan con niveles adaptativos para el tratamiento de urgencias y emergencias.

- Manchester Triage System (MTS).
- Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS).
- Sistema Español de Triage (SET).
- Australian Triage Scale (ATS).
- Emergency Severity Index (ESI) (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

Los modelos con mayor calado y certificación en la región corresponden al Triage de Manchester, Canadiense y Sistema Español, no obstante, a nivel nacional solo se reconoce el sistema de Manchester.

## MANCHESTER TRIAGE SYSTEM (MTS)

El objetivo de este sistema es identificar los criterios de urgencia asociados a los malestares principales que sufren los pacientes, además se basa en 52 motivos de consulta de acuerdo a los signos vitales y síntomas. Se establece una clasificación mediante 5 niveles designando límites máximos de atención sustentados en discriminadores sintomáticos y algoritmos clínicos. (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

Su cadena de procedimiento se rige a una serie de preguntas cuyas respuestas dependiendo de SI o NO del usuario permite ponderar la gravedad, tiempo de espera y asignación de color representativo.

NIVELES DE CLASIFICACIÓN			
Número	Nombre	Color	Tiempo máximo (min)
1	Atención inmediata	Rojo	0
2	Muy urgente	Naranja	10
3	Urgente	Amarillo	60
4	Normal	Verde	120
5	No urgente	Azul	240

Fuente: MTS: Manchester System Triage

## CANADIAN EMERGENCY DEPARTMENT TRIAGE AND ACUITY SCALE (CTAS).

Sistema de valoración que determina el nivel de atención y su priorización en la unidad de Emergencia. Se estratifica según 5 lineamientos y factor de edad con mención especial a cuidados pediátricos y gineco-obstétricos (Charlín, 2018).

La información obtenida del sujeto en la entrevista inicial permite distinguir rasgos objetivos del padecimiento (origen, desarrollo y duración), sin embargo, también es importante considerar aspectos subjetivos (respuesta emocional, sensaciones y trastornos), en conjunción todas estas variantes refuerzan el cuadro de diagnóstico.

NIVELES DE CLASIFICACIÓN			
Número	Nivel	Tiempo Enfermera	Tiempo Médico
1	Reanimación	Inmediato	Inmediato
2	Muy urgente	Inmediato	< 15 min
3	Urgente	< 30 min	< 30 min
4	Menos urgente	< 60 min	< 60 min
5	No urgente	< 120 min	< 120 min

Fuente: MTS: Manchester System Triage

## SISTEMA ESPAÑOL DE TRIAGE (SET)

Escala de categorías de acuerdo a la sintomatología que presenta el enfermo por la cual se puede diagnosticar el motivo de sus dolencias mediante el análisis inmediato o diferido dependiendo de la levedad o no del caso.

Dentro de esta modalidad se reconocen 32 categorías sintomáticas y 14 subcategorías compuesta por 578 motivos de consulta, al igual que la mayoría de sistemas se representa en 5 márgenes de prioridad, requiere la utilización de esquemas de percepción del dolor y constantes de signos vitales (Soler, Gómez Muñoz, Bragulat, & Álvarez, 2010).

NIVELES DE CLASIFICACIÓN			
Nivel	Color	Categoría	Tiempo de atención
I	Azul	Reanimación	Inmediato
II	Rojo	Emergencia	Inmediato Enfermería Médicos 7 min
III	Naranja	Urgente	30 min
IV	Verde	Menos urgente	45 min
V	Negro	No urgente	60 min

Fuente: SET: Sistema Español de Triage



## UNIDAD DE EMERGENCIA Y URGENCIA

Se considera como la única sección hospitalaria operativa las 24 horas del día, durante los 365 días del año, facilitando los servicios de atención a diferentes tipos de auxilio dentro y fuera de las inmediaciones del equipamiento de salud, sus dependencias de diagnóstico e intervención pre-quirúrgica son la primera línea de defensa para el manejo masivo de enfermedades en casos de desastre o situaciones emergentes. Su ubicación es estratégica para permitir el arribo de ambulancias y vehículos particulares.

Esta unidad funcional se encarga de la admisión, clasificación, estabilización y tratamiento oportuno e inmediato de pacientes no programados, que acuden por problemas de salud súbitos (Bambarén & Alatrística ,2008).

Una característica propia de esta área, radica en que la mayoría de sus usuarios no pueden permanecer más de 24 a 48 horas de observación médica, de sobrepasar estos márgenes se derivan a otras unidades de apoyo.

## COMPONENTES

Indistintamente del sistema de triaje que se aplique en la unidad, se puede identificar dos apartados importantes Emergencia y Urgencia, anteriormente especificamos sus diferencias y particularidades respectivas.

Desde el ámbito médico se aborda: Área Clínica, Área de Diagnóstico, Área de Apoyo Clínico y Área Administrativa, sin embargo, al pertenecer diferentes subáreas a los dos estratos ya mencionados, se torna confusa una lectura general de la composición interna (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Según el diseño de espacios existen otras formas de fragmentar y concebir la zona de estudio:

- Zona de Atención
- Zona Técnica
- Zona de Soporte Técnico
- Zona Administrativa
- Zona de Personal

(Bambarén & Alatrística, 2008)

En consecuencia, a los diferentes métodos de conceptualización de espacios y tipologías especiales, se ha logrado consolidar una zonificación pertinente a la realidad de la región y su acoplamiento con sus diferentes sectores de tratamiento.

- **Área de Emergencia**
  - o Zona de Diagnóstico: Triaje de Emergencia
  - o Zona de Clínica: Unidad de Shock Trauma y Choque, Salas de Observación
- **Área de Urgencia.**
  - o Zona de Diagnóstico: Triaje de Urgencia
  - o Zona de Clínica: Box de Atención, Estaciones de Enfermería, Hidratación.
- **Área de Apoyo Común**
  - o Laboratorio y Farmacia.
- **Área Administrativa y Personal**
  - o Oficinas, Salas de Estar y Vestidores.

## EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE EMERGENCIA

La Emergencia presta un sin número de atenciones de rápido alcance y de alta complejidad, sin embargo, lograr determinar la calidad de este servicio depende de diferentes valoraciones de orden subjetiva y objetiva.

El concepto de una buena o mala práctica emergente está ligada a las concepciones propias de los pacientes y usuarios, además existen otros parámetros imparciales con estándares internacionales que permiten calificar y cuantificar que tan eficiente y oportuna es la intervención de la Emergencia en casos de auxilio.

Cuando se habla de la excelencia en la provisión de salud no solo se refiere a la asistencia científico técnica, otros indicadores ayudan a certificar la operación táctica de las Unidades Emergentes de los Hospitales, tales como: Tiempo de Respuesta y Capacidad Asistencial (Stein, Wallis, & Adetunji, 2015).

## TIEMPOS DE RESPUESTA

Este atributo permite conocer la agilidad del equipo de ambulancias, orienta la productividad bajo estrategias de logística para la ubicación de bases operativas, cantidad de unidades móviles en distintos períodos del día, mes y año (Álvarez & Andromaco, 2016).

En América Latina y España la referencia en cuanto a tiempos de espera para el transporte de orden médico es:

- Urbano: 8 minutos
- Suburbano: 15 minutos
- Rural: 45 minutos.

(General Services Administration, 2007).



Imagen 1.01 | Emergencia (El Universo, 2007).

## CAPACIDAD ASISTENCIAL

Define las prestaciones que otorga la infraestructura para un correcto manejo de urgencias, corrobora la existencia de equipo mínimo necesario, promueve la readecuación de instalaciones técnicas, señalética, ingresos y circulaciones principales, también insta al mantenimiento constante de sistemas mecánicos y de calefacción general (Haugland, Rehn, Klepstad, Kruger & Albrektsen, 2017).

La Acreditación de Canadá, se confiere a los hospitales que cumplen con los estamentos básicos para el dimensionamiento de espacios y cuentan con el talento humano para brindar servicios sanatorios.



Imagen 1.02 | Cirugía (El Comercio, 2017).

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar las áreas de ampliación y refuncionalización de la unidad de Emergencia para satisfacer la demanda existente de atención del Hospital Vicente Corral Moscoso, con una proyección de crecimiento dentro de 10 años.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar criterios de actuación empleados en equipamientos de salud referentes para comprender su lógica funcional y su factibilidad de aplicación al caso existente.
- Identificar las condiciones actuales de infraestructura que presentan los espacios de la unidad de emergencia para comprobar si dichas estancias satisfacen las normas de regulación nacional e internacional.
- Proponer la ampliación y refuncionalización de espacios correspondientes a la unidad de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso para cubrir la demanda actual y su futura proyección.

## 1.4 METODOLOGÍA

El tipo de investigación y el enfoque que abordará la tesis radica específicamente en el estudio de casos y su valoración en multiniveles de prioridad, lo que permitirá tomar criterios de actuación como posibles soluciones a incorporar en la propuesta arquitectónica. No obstante, configurar otros análisis complementarios ayuda a estratificar las problemáticas existentes, por cuanto planteamos una serie de etapas a seguir para la ejecución de la tesis.

**Base Normativa.** - El estudio de reglamentos nacionales e internacionales requeridos para el diseño de equipamientos de salud, es de vital relevancia para una correcta proyección de las unidades internas.

**Casos de Estudio.** - El análisis de equipamientos referentes tanto a nivel local como internacional, nos proporcionara características funcionales, constructivas, urbanas, ambientales y otras pautas que coadyuvan a la concepción global de un complejo hospitalario, tomando en cuenta los requerimientos técnicos que se aplican a las realidades vigentes.

**Diagnóstico.** - Es importante considerar todas particularidades del área de estudio, en si conocer las facultades y desventajas que presenta actualmente el Hospital Vicente Corral Moscoso y en específico su unidad de Emergencia, para establecer los parámetros a mejorar o conservar en el diseño arquitectónico.

**Propuesta Arquitectónica.** - Establecidos los criterios de actuación provenientes de los casos de estudio, sumadas a la reglamentaciones y estándares necesarios se configura la nueva área de Emergencia que a su vez responde a todas las consideraciones fundamentales de las anteriores etapas.



2

# CRITERIOS DE ACTUACIÓN EN EQUIPAMIENTOS DE SALUD





## 2.1 ESTUDIO DE NORMATIVAS INTERNACIONALES Y NACIONALES SOBRE ARQUITECTURA HOSPITALARIA

### 2.1.1 BASE NORMATIVA INTERNACIONAL

#### LA GUÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Se convierte en el primer compendio de normas y estándares dictaminados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en cooperación con la Organización Mundial de la Salud (OMS), para regularizar y mantener el control sobre la proyección de equipamientos médicos para Latinoamérica. (OPS-OMS, 2015).

Se logra establecer los lineamientos arquitectónicos a cumplir para certificar a las edificaciones de modo que sean capaces de albergar y brindar servicios sanatorios con calidad.

El alcance de las especificaciones técnicas que se ponen de manifiesto en esta guía, tratan de disminuir al máximo los riesgos inherentes al mal funcionamiento de las instalaciones y el hacinamiento por falta de espacio de atención.

Este documento especializado no constituye un diseño final para casas asistenciales o tipologías básicas, no obstante, proporciona una estandarización

de ambientes hospitalarios de mayor demanda y de prioridad. (OPS-OMS, 2015).

La información que se maneja en este manual va direccionado a profesionales de la construcción para proyectar infraestructura de mayor y de mediana escala, y pretende posicionarse como la referencia al momento de erigir este tipo de equipamientos. (OPS-OMS, 2015).

Al no existir un par bibliográfico, elegimos a este reglamento como la base normativa para la configuración de nuevas áreas del proyecto de tesis.

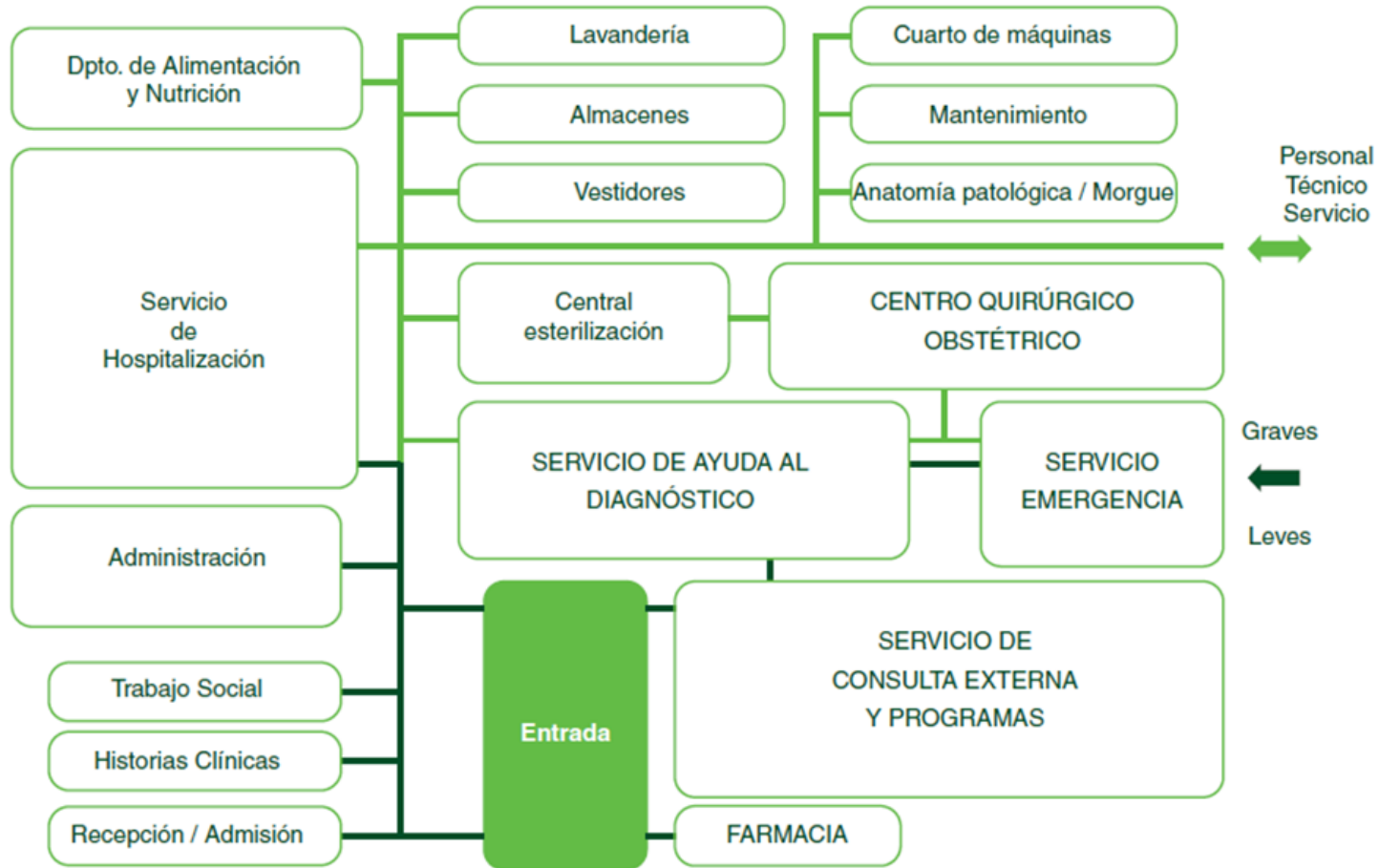
Se puede encontrar un extenso catálogo de detalles ingenieriles como: Instalaciones Eléctricas, Mecánicas, Centrales de Gases Medicinales, Sistemas de Calefacción, y Montaje de Equipos Especializados, todos estos de gran importancia al momento de la operabilidad de las unidades médicas.

La representación gráfica de plantas arquitectónicas que se muestran, permite un

entendimiento global de las particularidades que se deben abordar en diferentes apartados como: cuidados intensivos, diagnóstico por imagen, hospitalidad, emergencia, consulta externa, laboratorios, farmacia, servicios generales, central de esterilización, centro quirúrgico, etc. Es preciso recalcar que todas las dimensiones se basan en el módulo de 1.20x1.20 m. (OPS-OMS, 2015).

Alberga también teoría logística que orienta al correcto desempeño mediante organigramas jerárquicos, flujogramas de circulación interna e interconexiones de apoyo de los diferentes departamentos que componen a un hospital.

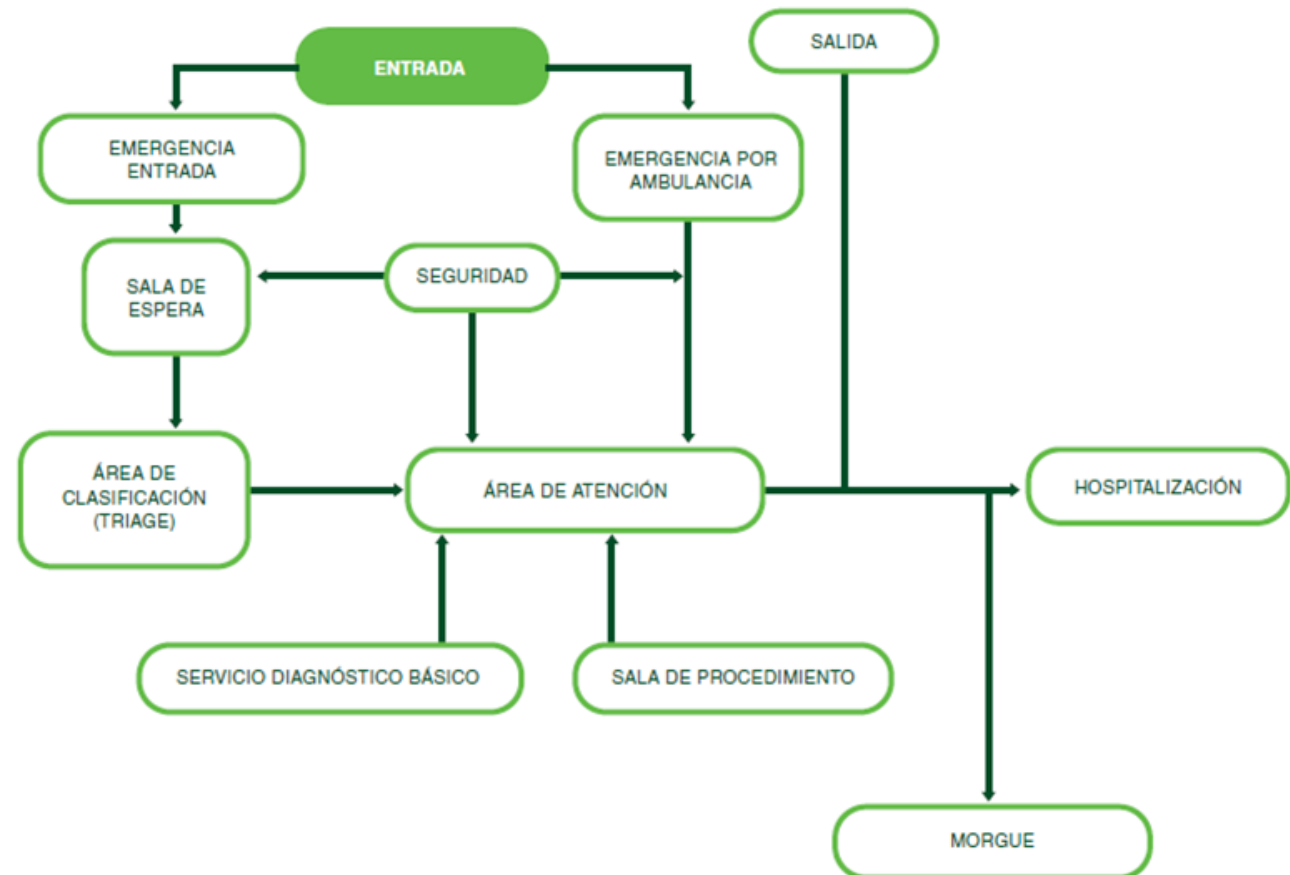
## ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE UN HOSPITAL



Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

## ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA

- El ingreso de los usuarios se ramifica en dos apartados Emergencia y Urgencia.
- Si es el caso de Emergencia corresponde una situación de gravedad y se lo atiende de forma inmediata, se estabiliza y se deriva a Centro Quirúrgico, Cuidados Intensivos u Hospitalidad, no obstante también existe la posibilidad de muerte y se redirecciona a Morgue.
- Si es el caso de Urgencia, el protocolo a seguir es mantenerse en la sala de espera hasta ser valorado en un box de atención, al no existir ningún riesgo a la integridad, el individuo puede retornar directamente a su domicilio (OPS-OMS,2015).

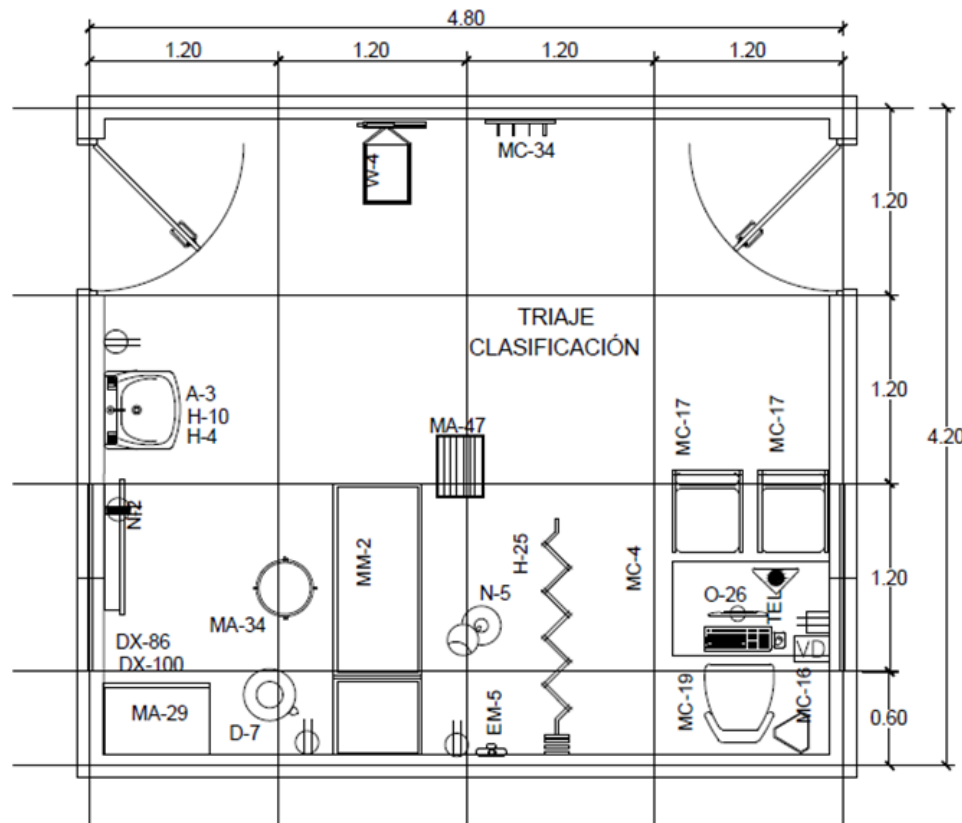




## PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TRIAJE

### Listado de Equipos

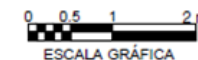
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-3	Lavatorio de losa vitrificada con grifería control de mano agua fría
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
DX-100	Estetoscopio adulto
DX-86	Pulsioxímetro adulto pediátrico portátil
EM-5	Dispensador de gel para limpieza de manos
H-10	Dispensador de toallas de papel
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-25	Cortina de lino plastificado incluye riel
MA-29	Vitrina metálica para instrumentos o material estéril de 68 x 45 cm
MA-34	Taburete metálico giratorio fijo
MA-47	Peldaño metálico
MC-16	Papelera metálica
MC-17	Silla metálica apilable
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
MC-34	Percha metálica de pared de 4 ganchos
MC-4	Escritorio metálico de 2 cajones
MM-2	Mesa (diván) para exámenes y curaciones
N-2	Negatoscopio de 2 campos
N-5	Lámpara de reconocimiento cuello de ganso
O-26	Computadora personal
TEL	Teléfono de mesa
W-4	Balanza mecánica con tallímetro - adulto



VISTA EN PLANTA

TRIAJE

20.16 m<sup>2</sup>



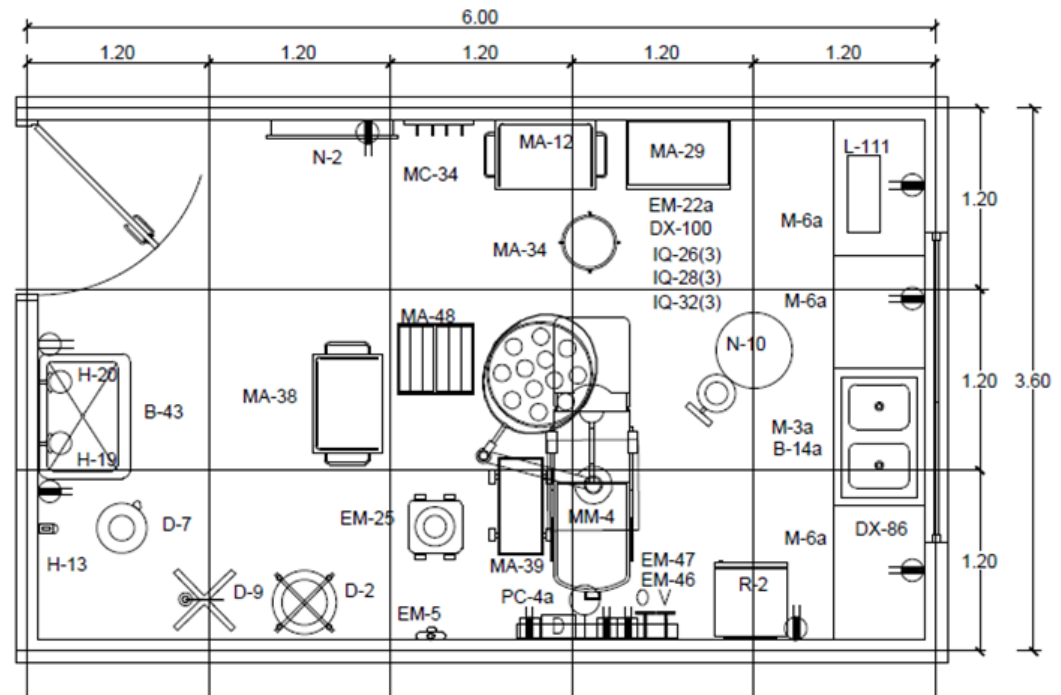
Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CIRUGÍA MENOR – UNIDAD DE CHOQUE

## Listado de Equipos

**CÓDIGO DESCRIPCIÓN**

- B-14a** Lavadero de acero inoxidable 18" x 35" de 1 poza con escurridera
- B-43** Lavadero de cerámica vitrificada de 22" x 28" de 1 poza para cirujano
- D-2** Porta balde metálico rodable
- D-7** Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
- D-9** Porta suero rodable
- DX-86** Pulsioxímetro adulto
- DX-100** Estetoscopio adulto
- EM-5** Tensiómetro anerode de pared esfigmomanómetro
- EM-22a** Resucitador manual adulto/pediátrico
- EM-25** Aspiradora eléctrica portátil para secreciones
- EM-26** Electrocauterio
- EM-46** Unidad de aspiración para ser conectada a la red de vacío
- EM-47** Fluxómetro con humidificador para la red de oxígeno
- H-13** Secador eléctrico automático para manos
- H-19** Dispensador de acero inoxidable para escobillas, colgado en la pared
- H-20** Dispensador de acero inoxidable para alcohol
- L-111** Destructor de agujas
- M-3a** Meseta para empotrar lavadero con puertas con tablero de acero inoxidable
- M-6a** Mostrador con cajones, tablero de acero inoxidable
- MA-12** Mesa metálica rodable para múltiples usos
- MA-29** Vitrina metálica para instrumentos o material estéril  
0.68 x 0.45 x 1.70 m
- MA-34** Taburete metálico asiento giratorio fijo
- MA-38** Mesa metálica rodable para curaciones con tablero de vidrio
- MA-39** Mesa metálica tipo mayo
- MA-48** Escalinata metálica de 2 peldaños
- MC-34** Percha metálica de pared de 4 ganchos
- MM-4** Mesa especial para tópicos
- N-2** Negatoscopio metálico de 2 campos
- N-10** Lámpara quirúrgica de pie rodable



**VISTA EN PLANTA**

PROCEDIMIENTOS DE CIRUGÍA MENOR 21.60 m<sup>2</sup>

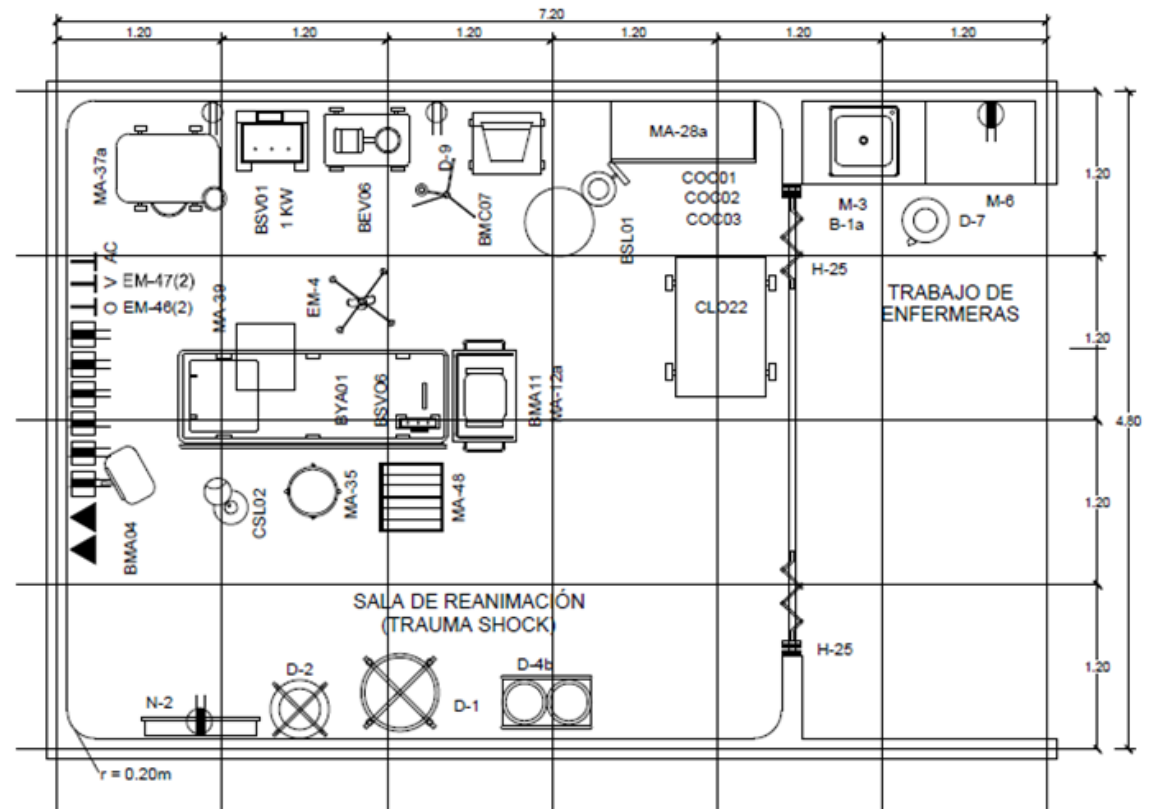


Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE UNIDAD DE REANIMACIÓN DE TRAUMA-SHOCK

## Listado de Equipos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
BEV06	Aspirador de secreción rodable
BMA04	Monitor de funciones vitales de 06 parámetros
BMA11	Monitor portátil de 04 parámetros
BMC07	Desfibrilador con monitor y paletas externas
BSL01	Lámpara quirúrgica rodable
BSV01	Ventilador volumétrico
BSV06	Ventilador de transporte
BYA01	Cama camilla para recuperación
B-1a	Lavadero de acero inoxidable una poza aprox. 20' x 18", agua fría y caliente
CLO22	Coche de paro
COC01	Pantoscopio (set diagnóstico)
COC02	Laringoscopio de fibra óptica neonatal
COC03	Laringoscopio de fibra óptica adulto
CSL02	Lámpara de exámenes y curaciones
D-9	Portasuero metálico rodable
EM-46	Unidad de aspiración para ser conectada a la red de vacío
EM-47	Flujómetro con humidificador para la red de oxígeno
EM-4	Tensiómetro rodable - adulto
D-1	Porta bolsa metálica rodable, para ropa sucia
D-2	Porta balde metálico rodable
D-4b	Porta lavamanos doble de acero inoxidable rodable con gabinetes
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
H-25	Cortina de lino plastificado incluye riel
MA-12a	Mesa rodable de acero inoxidable para múltiples usos
MA-28a	Vitrina de acero inoxidable para instrumental o material estéril 104 x 45 cm
MA-35	Taburete metálico giratorio rodable
MA-37a	Mesa rodable de acero inoxidable para curaciones
MA-39	Mesa metálica tipo mayo
MA-48	Escalinata metálica de 2 peldaños
M-3	Meseta para empotrar lavadero con puertas
M-6	Meseta con cajones y puertas
N-2	Negatoscopio de 2 campos
AC	Aire comprimido medicinal
O	Salida de oxígeno



### VISTA EN PLANTA

UNIDAD DE REANIMACIÓN TRAUMA SHOCK - B 34.56 m<sup>2</sup>

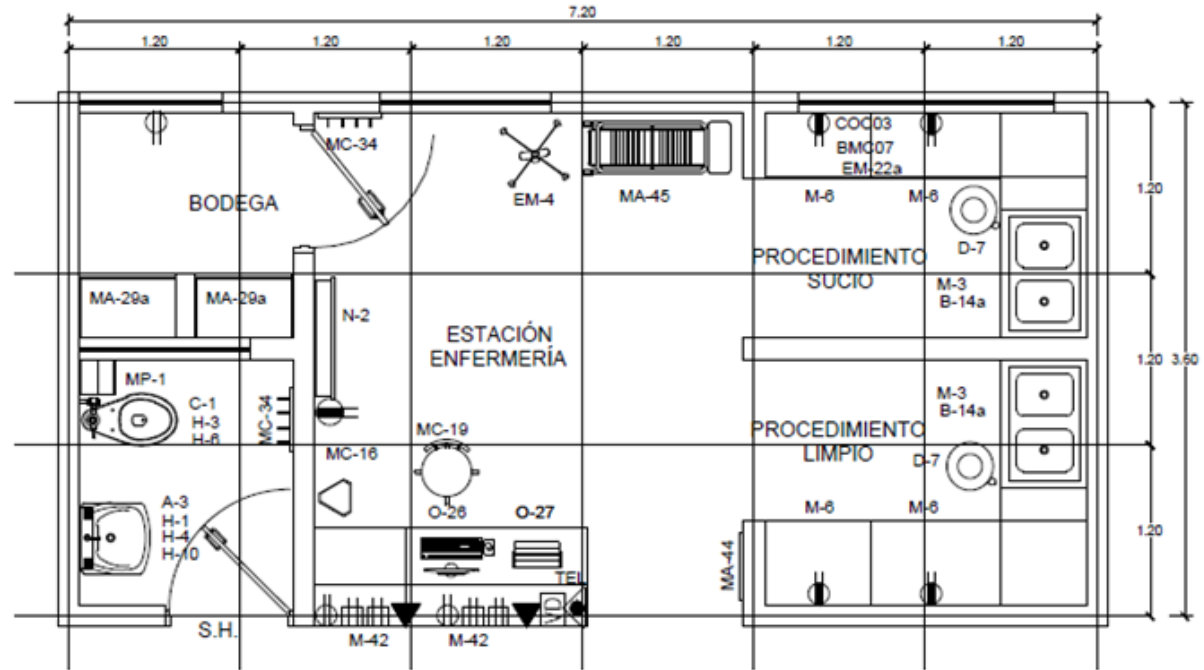


Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

# PLANTA ARQUITECTÓNICA ESTACIÓN DE ENFERMERÍA

## Listado de Equipos

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 válvula fluxómetro
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
EM-4	Tensiómetro rodable esfigmomanómetro
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-6	Porta rollo de papel higiénico cromado
H-10	Dispensador de toallas de papel
M-3	Meseta para empotrar lavadero con tablero de melanina o similar, prof. 60 cm, módulos aprox. de 90 cm
M-6	Meseta con cajones y puertas
M-42	Mueble de madera con mesa superior e inferior, según detalle arquitectónico
MA-29a	Vitrina de acero inoxidable para instrumental o material estéril 68 x 45 cm
MA-44	Fichero metálico para 20 porta historias clínicas de aplique mural
MA-45	Carro metálico fichero para 20 porta historias clínicas
MC-16	Papelera metálica
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
MP-1	Papelera de plástico con tapa y ventana abatible
N-2	Negatoscopio metálico de 2 campos
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora



VISTA EN PLANTA

ESTACIÓN DE ENFERMERAS - B

25.90 m<sup>2</sup>



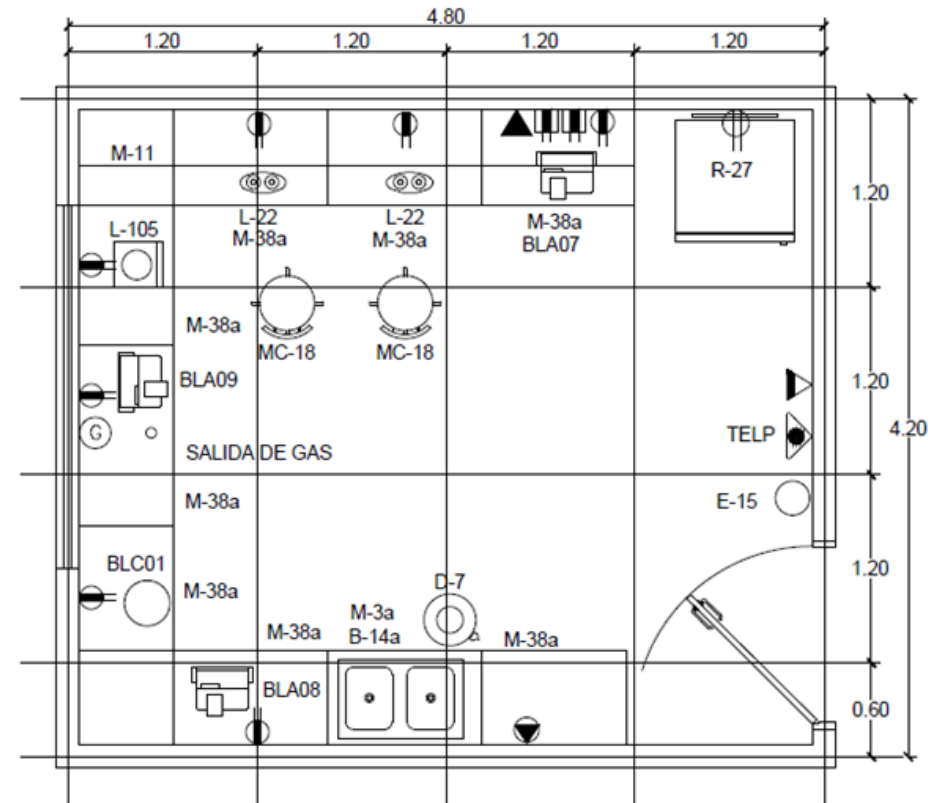
Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.



# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LABORATORIO DE EMERGENCIA

## Listado de Equipos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
BLA07	Analizador de gases electrólitos y metabólicos
BLA08	Analizador hematológico
BLA09	Autoanalizador bioquímico
BLC01	Centrifuga para microhematócrito
B-14a	Lavadero de acero inoxidable con 2 pozas, agua fría y caliente
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
E-15	Extintor contra incendios, cap. 12 libras polvo químico seco
L-22	Microscopio binocular
L-105	Mezclador
MC-18	Silla metálica giratoria rodable con asiento alto
M-3a	Meseta para empotrar lavadero con puertas, tablero de acero inoxidable
M-11	Gabinets
M-38a	Meseta con cajones y abierto abajo, tablero de acero inoxidable
R-27	Refrigeradora para laboratorio de 14 pies cúbicos
TELP	Teléfono de pared



VISTA EN PLANTA

LABORATORIO UNIDAD DE EMERGENCIA

20.16 m<sup>2</sup>

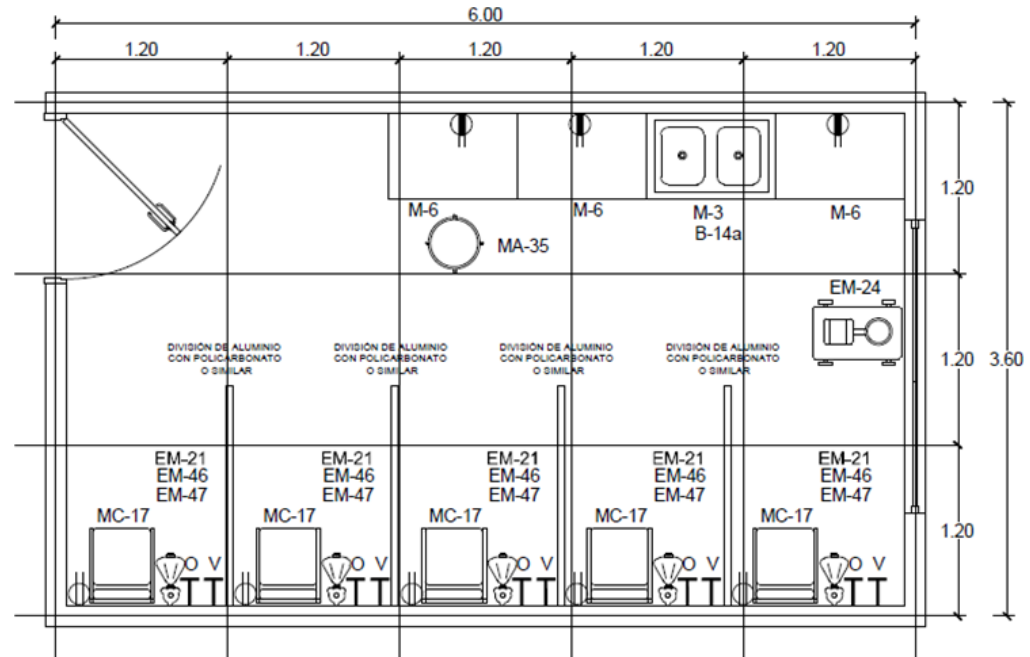


Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SALA DE INHALOTERAPIA

## Listado de Equipos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
B-14a	Lavadero de acero inoxidable 18" x 35" de 1 poza con escurridera
EM-21	Equipo de nebulización individual
EM-24	Aspiradora eléctrica rodable para secreciones
EM-46	Unidad de aspiración para ser conectada a la red de vacío
EM-47	Flujómetro con humidificador para la red de oxígeno
MA-35	Taburete metálico asiento giratorio rodable
MC-17	Silla metálica apilable
M-3	Meseta para empotrar lavadero con tablero de melamina o similar, prof. 60 cm, módulos aproximado de 90 cm
M-6	Meseta con cajones y puertas



VISTA EN PLANTA  
NEBULIZACIÓN ADULTOS 21.60 m<sup>2</sup>

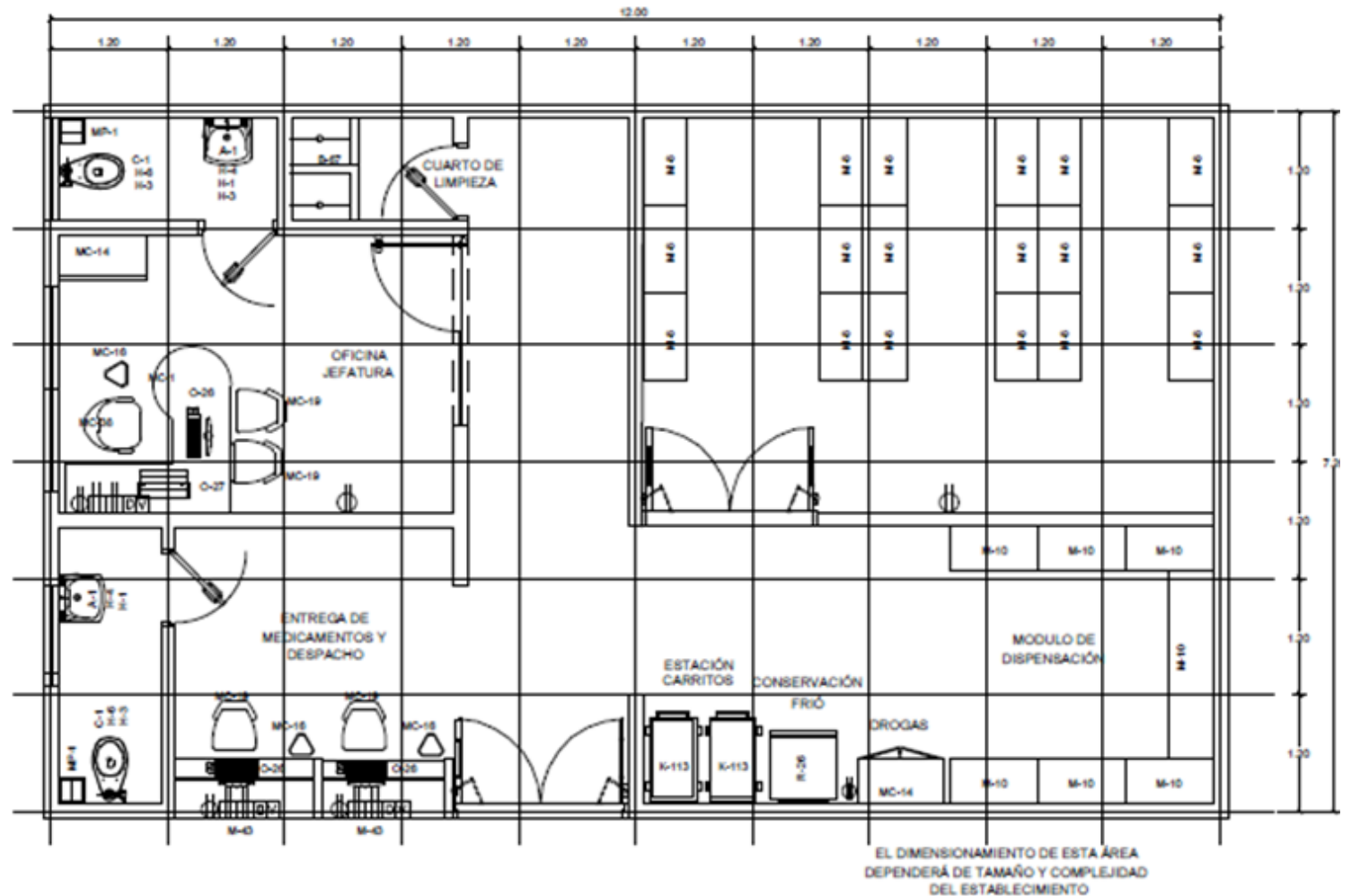


Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE FARMACIA

## Listado de Equipos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-1	Lavadero de loza vitrificada tipo ovalín
B-67	Botadero de material revestido en cerámica de 2 pozas, alta y baja, agua f
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-6	Porta rolo de papel higiénico de loza
K-113	Carro para transporte de dosis unitario
M-8	Estantería metálica de ángulos ranurados de 01 cuerpo 04 anaqueles
M-10	Modulo de dispensación
M-43	Mueble fijo, ventanilla de atención
MC-1	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-14	Armario metálico de 2 puertas
MC-16	Papelera metálica
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
MC-38	Sillón metálico confortable giratorio rodable
MP-1	Papelera de plástico con tapa y ventana abatible
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora
R-26	Refrigeradora de 12 pies cúbicos



VISTA EN PLANTA

FARMACIA - A

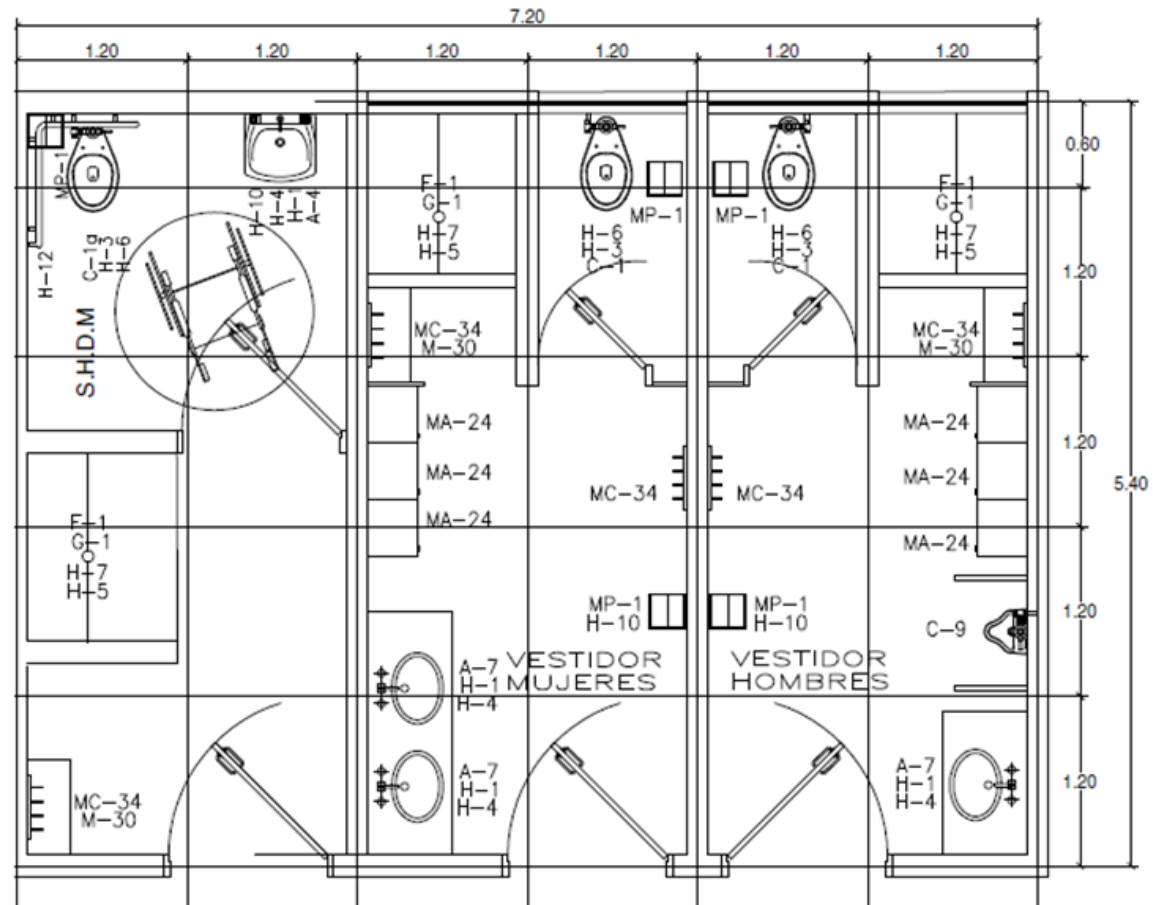
86.40 m<sup>2</sup>

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

## PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VESTIDORES

### Listado de Equipos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
A-7	Lavamanos de cerámica vitrificada (ovalín), de 18" de diámetro para empotrar en mueble, agua fría
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
C-1a	Inodoro de loza con válvula fluxométrica con base de 10 cm para discapacitados
C-9	Urinario de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
F-1	Salida de ducha de agua fría y caliente
G-1	Sumidero de bronce cromado para ducha
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-5	Jabonera de loza para ducha
H-6	Porta rollo de papel higiénico de loza
H-7	Barra cromada para cortinas
H-10	Dispensador de toallas de papel
H-12	Barra cromada para discapacitados
M-30	Banco de madera para desvestirse
MA-24	Armario metálico guardarropa de un cuerpo y 2 compartimentos
MC-34	Percha metálica de pared de 4 ganchos
MP-1	Papelera de plástico con tapa y ventana abatible



### VISTA EN PLANTA

VESTIDORES MUJERES	12.96 m <sup>2</sup>
VESTIDORES HOMBRES	12.96 m <sup>2</sup>



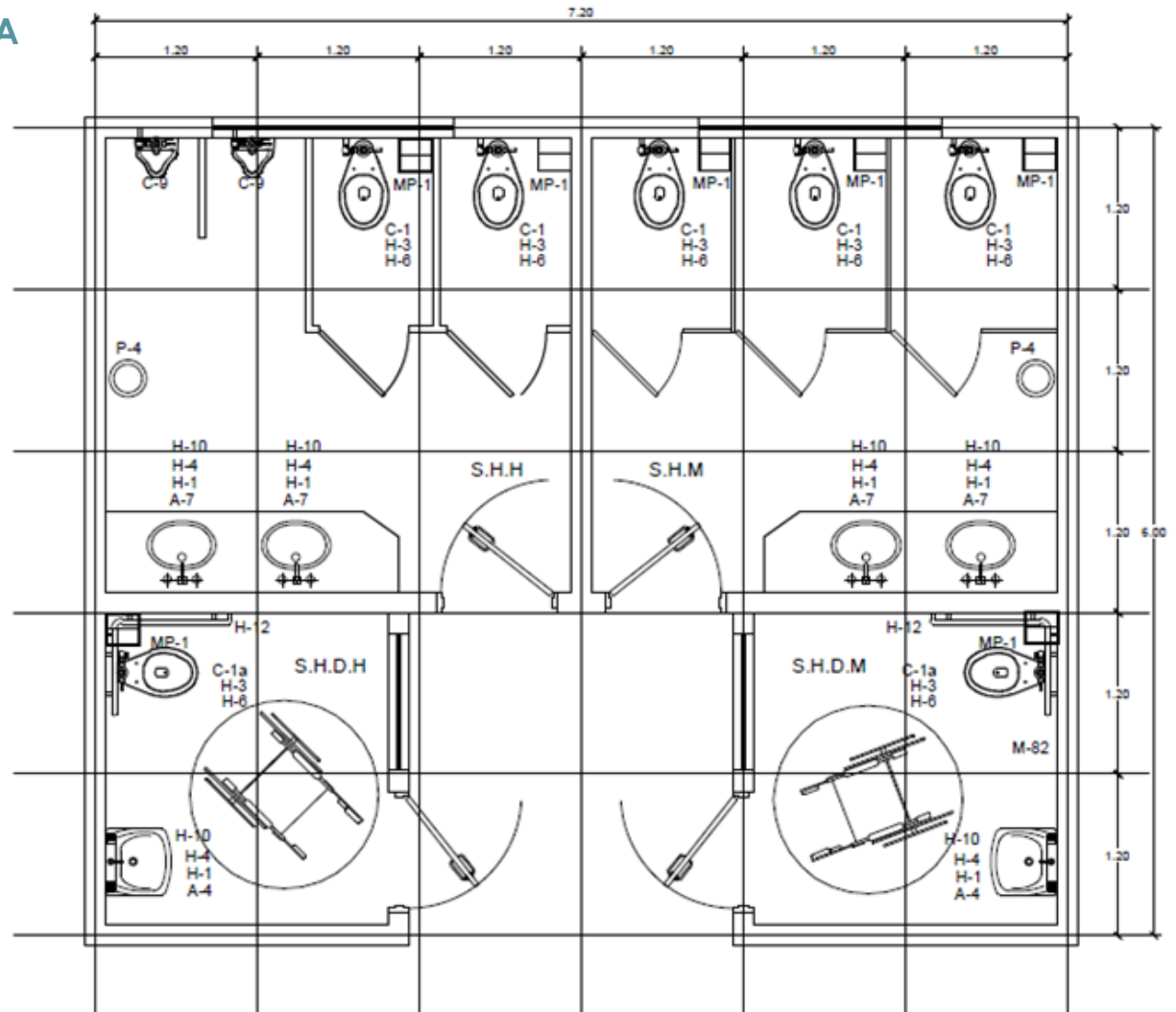
Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

## PLANTA ARQUITECTÓNICA DE BATERÍA SANITARIA

### Listado de Equipos

#### CÓDIGO DESCRIPCIÓN

A-4	Lavamanos de cerámica con grifería control de codo o muñeca para discapacitado, agua fría
A-7	Ovalin de loza vitrificada de sobreponer con sensor, agua fría
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-1a	Inodoro de loza con válvula fluxométrica con base de 10 cm para discapacitados
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
H-3	Toallero de gancho cromado
H-4	Jabonera cromada con dispensador para jabón líquido
H-6	Porta rolo de papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas de papel
H-12	Barra de acero inoxidable de apoyo para discapacitados
MP-1	Papelera de plástico con tapa y ventana abatible
M-82	Meseta de atención al público de dos niveles con vidrio, porta teclado, abierto abajo
P-4	Papelera de acero inoxidable de forma cilíndrica



#### VISTA EN PLANTA

SERVICIO HIGIÉNICO MUJERES	12.96 m <sup>2</sup>
SERVICIO HIGIÉNICO D. M.	5.75 m <sup>2</sup>
SERVICIO HIGIÉNICO HOMBRES	12.96 m <sup>2</sup>
SERVICIO HIGIÉNICO D. H.	5.75 m <sup>2</sup>



Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

## LEYENDA TÉCNICA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LUZ SOBRE PUERTA
	TIMBRE DE LLAMADA DE 1 O 2 CORDONES 1.40 M. DEL NIVEL
	LUZ DE NOCHE - A .40 M. DEL NIVEL
	CENTRAL DE LLAMADAS
	LUZ DE CAMA CON INTERRUPTOR COLGANTE - 1.80 M.
	SALIDA PARA CARGA ESPECIAL SOBRE MOSTRADORES DE TRABAJO: 1.20 M PARA EQUIPOS ESPECIALES .40 A 1.10 M. DEL NIVEL
	INDICACIÓN DE TOMACORRIENTE TIPO SCHUKO
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ALTO SOBRE MOSTRADORES DE TRABAJO: 1.20 M DEL NIVEL TELEVISORES DE PARED: 2.20 M.
	TOMACORR. BIPOLAR DOBLE ALT. NORMAL - A .40 M. DEL NIVEL
	TOMACORR. CONECTADO A UPS - A .40 M. DEL NIVEL
	TOMACORR. CONECTADO AL UPS SOBRE MOSTRADORES DE TRABAJO: 1.20 M DEL NIVEL EN SALAS DE OPERACIONES. A 1.40 M. PARA MONITORES: 1.40 M. DE ALTURA EN SALAS DE OPERACIONES. A 1.40 M.
	SALIDA PANEL DE CABECERA ALT. 1.40

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SALIDA DE VOZ Y DATA
	SALIDA PARA OXÍGENO - A 1.40 M. DEL NIVEL
	SALIDA PARA VACÍO - A 1.40 M. DEL NIVEL
	SALIDA PARA AIRE MEDICINAL - A 1.40 M. DEL NIVEL
	SALIDA PARA AIRE INDUSTRIAL - A 1.40 M. DEL NIVEL
	ESCAPE DE GASES ANESTÉSICOS - A 1.40 M. DEL NIVEL
	TELÉFONO DE MESA
	TELÉFONO DE PARED
	SALIDA PARA PARLANTE EN EL TECHO Y/O PARED
	SALIDA PARA CÁMARA IP, FIJA PARA INTERIORES, MINI DOMO
	SALIDA PARA CÁMARA IP, FIJA PARA EXTERIORES, MINI DOMO
	SALIDA PARA CÁMARA IP, INTEGRADA, EXTERIORES, DOMO
	SALIDA PARA VOZ Y DATOS

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2015). Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud. Santo Domingo, República Dominicana.

## PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE HOSPITALES SEGUROS

Este instrumento técnico permite concebir un programa médico-arquitectónico, además coadyuba al predimensionamiento de áreas y a la caracterización de relaciones funcionales de diferentes ambientes. El enfoque de esta publicación va dirigida a los operadores de salud para la formulación de nuevos estándares de gestión que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la atención y reduzca la vulnerabilidad funcional de los hospitales.

También plantea un análisis para la incorporación de sistemas hidrosanitarios, eléctricos, y demás instalaciones especiales. El mobiliario básico se torna indispensable al momento de proyectar áreas con demanda masiva de público y proporciona el correcto desenvolvimiento de las actividades del personal médico y de servicio. (Bambarén & Alatrística, 2008).

## PLANTEAMIENTO DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA

La ubicación de la unidad de Emergencia debe ser estratégica, con acceso inmediato y directo desde cualquier punto de la ciudad, de preferencia se sitúa paralelamente a un vía principal que facilite el ingreso y salida vehículos, la incorporación de un patio de maniobras otorga una mejor movilidad de las ambulancias y vehículos privados, asimismo debe procurarse facilitar la circulación de usuarios al interior como fuera del establecimiento. (Bambarén & Alatrística, 2008).

### ZONIFICACIÓN

- **Área de Recepción de Pacientes**  
Triage, Admisión, Control, Camillas Sala de Espera, Bateria Sanitaria, Cubículo de Atención, Sala de Observación y Sala de Yesos.
- **Área Técnica**  
Control de Enfermería, Trabajo Limpio, Trabajo Sucio.
- **Área de Apoyo Técnico**  
Almacén de equipos, Cuarto de Limpieza y Depósito de Residuos.

- **Área Administrativa**  
Oficina Responsable de la Unidad Área de Personal Sala de estar y Vestuarios.

### PUNTUALIZACIONES GENERALES

Para el dimensionamiento de área total de la unidad se puede considerar más o menos 120 m<sup>2</sup> por cada 10000 atenciones anuales, estas proyecciones están sujetas a variaciones dependiendo de los diferentes casos.

Por cada 100m<sup>2</sup> de emergencia se establece que requiere 1.5 boxes de atención.

Por cada 60 camas de hospitalización debe existir al menos 9 a 10 camas en salas de observación. Por cada 250 atenciones de emergencia diarias, se establece un mínimo de 20 sillas en salas de espera. (Bambarén & Alatrística, 2008).

**CUADRO DE ÁREAS**

N°	Zona / Ambiente	ÁREA (m2)
<b>1</b>	<b>Zona de atención</b>	
	<b>Área de recepción pacientes</b>	
	1.1 Vestíbulo	20.00
	1.2 Informes	8.00
	1.3 Control y recepción de pacientes	10.00
	1.4 Admisión de emergencias	20.00
	1.5 Triaje	18.00
	1.6 Área de camillas y sillas de ruedas	10.00
	<b>Áreas de familiares</b>	
	1.7 Vestíbulo	16.00
	1.8 Sala de espera	30.00
	1.9 Servicio higiénico	Variable
	<b>Área de tratamiento</b>	
	1.10 Cubículo de atención inmediata	24.00
	1.11 Consultorio para atención primaria	12.00
	1.12 Cubículo de atención polivalente	12.00
	1.13 Cubículo de atención gineco-obstétrica	15.00
	1.14 Cubículo de atención pediátrica	12.00
	1.15 Sala de observación	9 por cama
1.16 Sala de yesos	20.00	
1.17 Tópico	26.00	
<b>Espera de pacientes</b>		
1.18 Sala de espera de pacientes no clasificados	30.00	
1.19 Sala de espera de resultados	20.00	
<b>2</b>	<b>Zona técnica</b>	
	2.1 Control de Enfermería	12.00
	2.2 Trabajo limpio	8.00
	2.3 Trabajo sucio	8.00
<b>3</b>	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	3.1 Almacén de materiales y medicamentos	12.00
	3.2 Almacén de equipos	8.00
	3.3 Cuarto de ropa limpia	8.00
	3.3 Cuarto de ropa sucia	8.00
	3.3 Cuarto séptico	8.00
	3.3 Cuarto de limpieza	8.00
	3.3 Depósito de residuos	8.00
<b>4</b>	<b>Zona técnica</b>	
	4.1 Oficina del responsable de la unidad	12.00
	4.2 Oficina de enfermera supervisora	8.00
	4.3 Sala multiusos	8.00
<b>5</b>	<b>Zona técnica</b>	
	5.1 Sala de estar	12.00
	5.2 Servicio higiénico	8.00
	5.3 Vestuario de personal	8.00

Fuente: Bambarén, C., & Alatrística, S. (2008). Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.



## 2.1.2 BASE NORMATIVA NACIONAL

### GUÍA DE ACABADOS INTERIORES PARA HOSPITALES

Este material bibliográfico tiene el propósito de homologar la calidad estético-funcional al interior de los establecimientos administrados por el Ministerio de Salud, por cuanto esta guía se convierte en una referencia de planificación para la construcción y mantenimiento en obra. (MSP, 2013) Además, se puede considerar como una herramienta útil para los consultores, diseñadores, constructores y fiscalizadores que intervienen dentro de los procesos públicos de Contratación de Obras. (MSP, 2013) Las especificaciones técnicas involucradas dentro de esta publicación corresponden al manejo adecuado de materialidad para acabados tanto en pared, cielo falso y puertas, tomando en cuenta sus propiedades anti-bacteriales.

### CUADRO DE COLORES PARA PUERTAS TERMOLAMINADAS Y PISO DE VINIL BAJO PUERTAS

Área	1. COLOR (puerta)	2. COLOR (piso)
Área administrativa Área de Docencia Consulta externa Admisión Farmacia Archivo y estadística Rehabilitación	Maderado liso tipo Haya	No aplica detalle color en acceso
Esterilización Imagenología Patología Centro Quirúrgico UCI/ Cuidados intermedios	Gris	Neutro
Neonatología Hospitalización: convencional y neonatal Gineco-obstetricia	Azul industrial	Neutro
Laboratorio Puertas dobles de Ingreso a las Unidades Funcionales Emergencias	Verde base gris	Neutro
Baterías sanitarias públicas	Café oscuro	No aplica detalle de color en acceso

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

### CUADRO DE COLORES PARA PUERTAS METÁLICAS

Área	2. COLOR (piso)
Puertas metálicas con protección de plomo requieren certificación Internacional y garantía del fabricante. Color gris/natural mate.	-Rayos X. -Tomografía. -Mamografía.
Puertas cortafuegos requieren certificación (horas límite) y garantía. Color negro.	-Salidas de corredores. -Bloques de oficina. -Gradas de emergencia.
Puertas de escape y gabinetes de incendios. Color rojo intenso.	-Salidas de emergencia.
Puertas metálicas de vaivén de Impacto frecuente. Color gris.	-Acceso a cocina, bodegas.
Puertas tipo guillotina de acero inoxidable (tipo 304). Color natural mate.	-Elevadores de recepción o envío de equipo.
Puertas de acero inoxidable (tipo 304), con activación mecánica, con visores sin borde y hojas selladas requieren certificación internacional y garantía. Color natural mate.	-Quirófanos.
Marco: gris mate. Hoja: amarillo industrial con pintura electrostática	-Ductos y control de instaladores.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

### MATRIZ DE ACABADOS DE EMERGENCIA

MATERIAL		DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).
Piso	a. Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bacterioestático. Resistencia a la abrasión Grupo "P" o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: moca o similar
Pared	b.1 Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: igual a piso Color: igual a piso
	b.2 Pintura	h= sobre curva sanitaria	Esmalte acrílico antibacterial mate lavable sobre estucado liso (2 manos mínimo). Uso de protectores de PVC en aristas esquineras.	Tono: claro Color: blanco, crema, gris Referirse a la Cartilla de Acabados
Cielo falso	c. Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas.	Tono: claro Color: blanco
Puertas	d.1 Triage: Aluminio y Vidrio (Mampara con puerta corrediza)	Una hoja: a= 1,20 m h= 2,10 m	Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna. Perfil inferior a nivel del piso.	Vidrio y perfilería: Tono: claro Color: natural
	d.2 Observación, curaciones y procedimientos: Aluminio y Vidrio (Mampara con puerta corrediza)	Doble hoja: a= 1,20 m cada hoja h= 2,10 m	Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6 mm con película autoadhesiva de protección contra impactos en la cara interna. Perfil inferior a nivel del piso.	Vidrio y perfilería: Tono: claro Color: natural

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

MATRIZ DE ACABADOS DE FARMACIA					
	MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: blanco o similar Acabado: brillante
Pared	b.2	Barredera: placa de porcelanato	h= 10 cm (barredera)	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso Acabado: igual a piso
	b.2	Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco Referirse a la Cartilla de Acabados
Cielo falso	c.	Placa de fibra mineral sobre estructura metálica vista	Según diseño	Reticulado (60 x 60 cm aprox.). Estructura de soporte liviana, vista, nivelada, con suspensión reforzada para zonas sísmicas. Placa desmontable aislante acústica. Modular según el área. Dejar junta de dilatación.	Tono: claro Color: blanco
Puertas	d.1	Tablero de fibra de mediana densidad (MDF) resistente a la humedad y termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,20 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gama beige Acabado: maderado haya
	d.2	Aluminio y vidrio (mampara)		Dos hojas. Perfilera de aluminio. Vidrio templado e= 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos colocada en la cara interna. Perfil inferior a nivel de piso.	Vidrio y perfilera: Tono: claro Color: natural

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

**MATRIZ DE ACABADOS DE LABORATORIO**

MATERIAL		DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).
Piso	a. Vinil	Rollo e= no menor a 2 mm	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bacterioestático. Resistencia a la abrasión Grupo "P" o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: claro Color: moca o similar
Pared	b.1 Curva sanitaria de vinil	h= 10 cm r= 5 cm	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida provisto por el fabricante).	Tono: igual a piso Color: igual a piso
	b.2 Pintura	h= sobre curva sanitaria	Pintura vinilica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco, crema, gris, café
Cielo falso	c.1 Panelado PVC (machihembrado, junta perdida)	Paneles no menores a 25 cm de ancho	Acabado liso brillante. Detallar en plano el diseño del cielo falso considerando instalaciones. Modular áreas respecto a sus bordes. Dejar junta de dilatación.	Tono: claro Color: blanco
	c.2 Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable o esmalte al agua (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: blanco
Puertas	d. Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,00 - 1,20 m h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: verde base gris Acabado: liso, sin textura

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

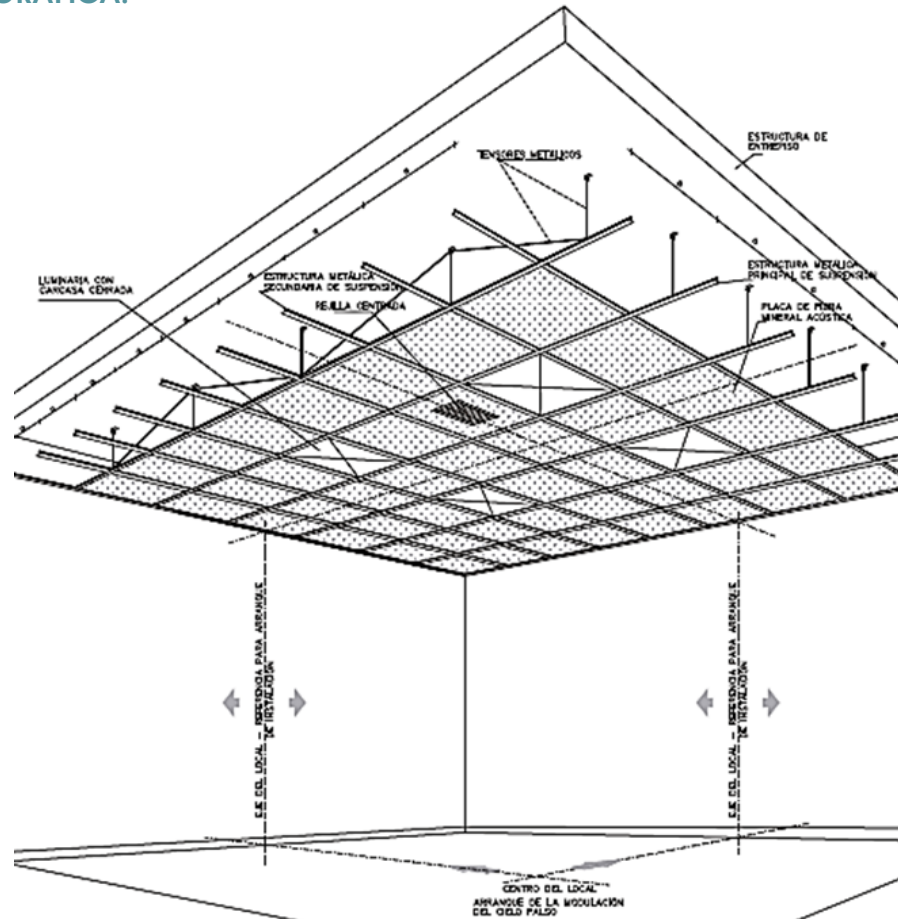
MATRIZ DE ACABADOS DE BATERÍAS SANITARIAS				
MATERIAL	DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).	
Piso	a. Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: neutro Color: beige o gris Acabado: brillante
Pared	b. Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín. h= piso-cielo falso	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a plomo sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: beige o gris Acabado: brillante
Cielo falso	c. Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño).	Tono: claro Color: blanco
Puertas	d. Tablero de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado	Hoja de puerta: a= 1,00 m mínimo h= 2,10 m e= 35 mm	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: oscuro Color: café Acabado: sólido

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CIELO FALSO RETICULADO

- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: Tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional.
- Perfilería: Metálica modular de fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Panelería: Tablero de fibra mineral con de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: Rejillas, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia y reforzar el panel para evitar deformaciones por peso propio. (MSP, 2013).

## REFERENCIA GRÁFICA:



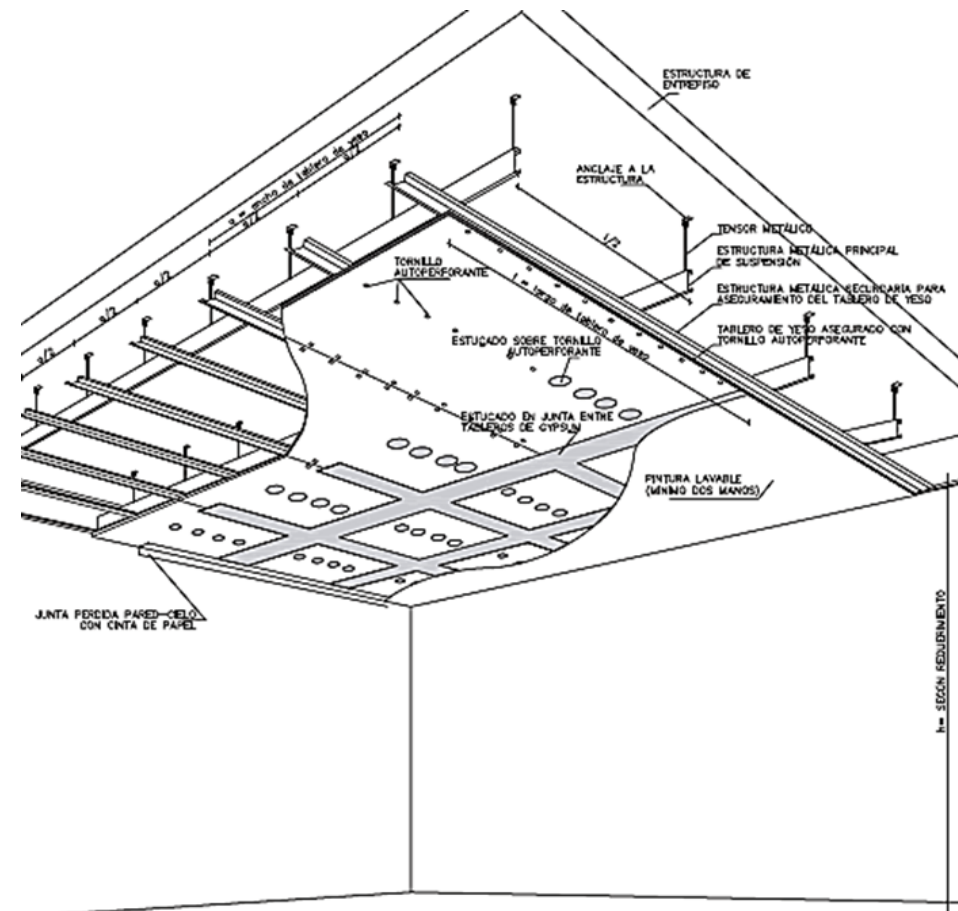
Nota: Gráfico no sujeto a escala.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CIELO FALSO CONTINUO

- Anclaje: Perfil metálico
- Suspensión: Tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional.
- Perfilería: Metálica modular de fabricación industrial con acabados de pintura al horno.
- Panelería: Tablero de fibra mineral de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.
- Otros elementos: Rejillas, lámparas, aspersores, deben colocarse con suspensión propia y reforzar el panel para evitar deformaciones por peso propio. (MSP, 2013)

## REFERENCIA GRÁFICA:



Nota: Gráfico no sujeto a escala.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

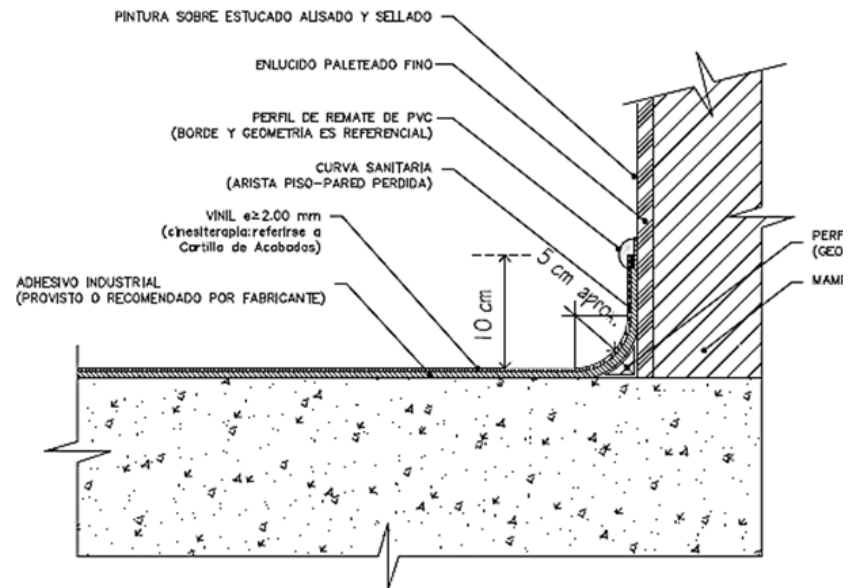
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PISO DE VINIL Y CURVA SANITARIA

- PVC homogéneo flexible, antiestático, fungistático, bacteriostático.
- Junta termosoldada.
- Espesor no menor a 2 mm.

## INSTALACIÓN

- Para arista perdida piso-pared usar perfil de radio 5 cm aproximadamente.
- Perfil de remate "tipo clip" sobre pared al término del vinil.
- Cordón de soldadura provisto por el fabricante de vinil. (MSP, 2013).

## REFERENCIA GRÁFICA:



Nota: Gráfico no sujeto a escala.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.



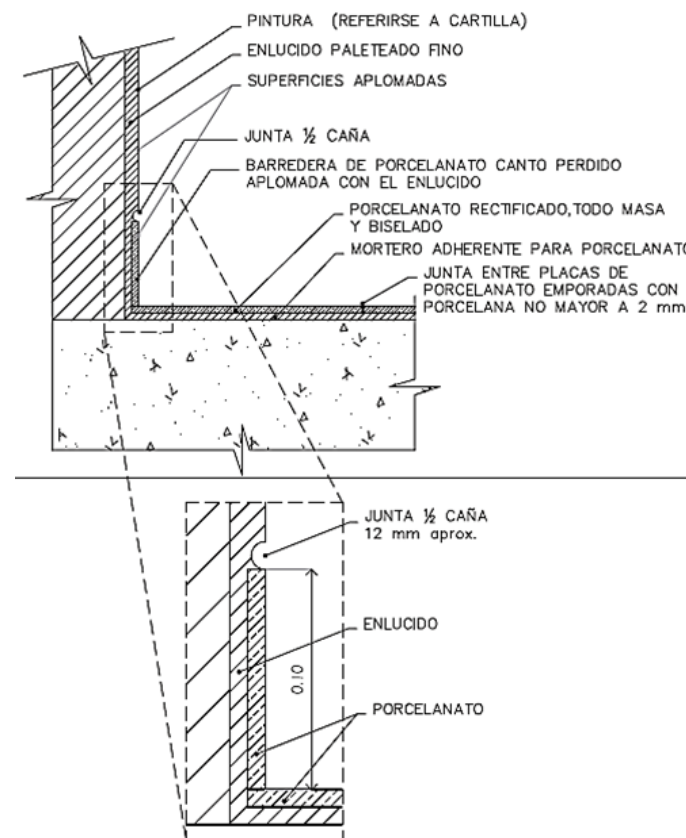
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PISO DE PORCELANATO CON BARREDERA DE PORCELANATO

- Formato: Rectangular (lado no menor a 40 cm).
- Textura: Lisa, mate/pulida y antideslizante.
- Espesor: 8 mm.

## INSTALACIÓN

- Porcelanato rectificado y biselado con espesor de 8 mm tipo todo masa sobre mortero adherente.
- Junta con mortero porcelánico sin arena no mayor a 2 mm.
- Barrederas de porcelanato: alinear conforme a juntas en piso.

## REFERENCIA GRÁFICA:



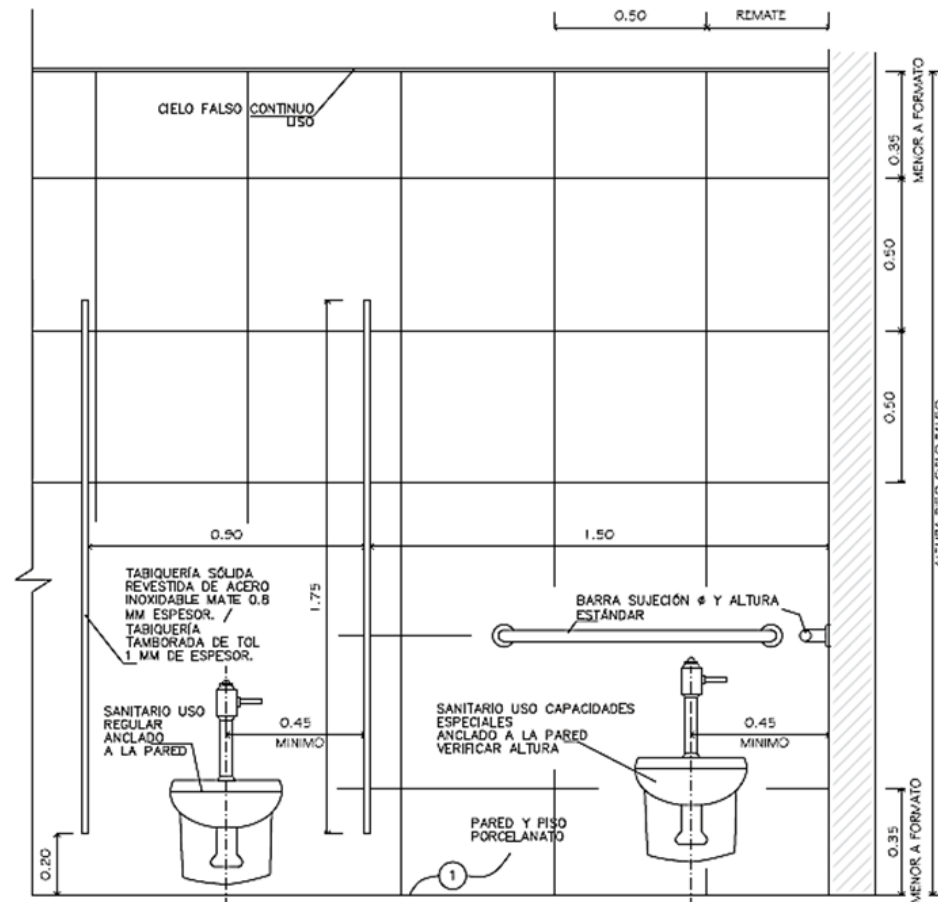
Nota: Gráfico no sujeto a escala.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BATERÍAS SANITARIAS

- Porcelanato rectificado y biselado. Formato no menor a 40 cm por lado.
- Junta de porcelana, no mayor a 2 mm.
- Inodoro tipo elevado anclado a pared (uso regular y de personas asistidas).
- Piezas sanitarias y porcelanato de fabricación nacional.

## REFERENCIA GRÁFICA:



Nota: Gráfico no sujeto a escala.

Fuente: MSP (Ministerio de Salud Pública). (2013). Guía de acabados interiores para hospitales. MS. Quito, Ecuador.

## 2.2 INTRODUCCIÓN CASOS DE ESTUDIO

El estudio de casos hospitalarios proporciona un conjunto de factores y lineamientos para el correcto funcionamiento del centro hospitalario, trazando elementos principales en la etapa de diseño.

Entender, analizar, focalizar, delimitar la función y programa de la unidad de emergencia por medio de una investigación sobre equipamientos similares a nivel internacional y nacional.

La metodología de valoración contiene factores presentes en el diseño de un hospital bajo conceptos de urbe, sociedad, tecnología y recursos.

La matriz de valoración ya dicha, facilita la selección de dos proyectos que serán estudiados más a detalle: uno a nivel internacional y uno a nivel nacional.

El caso internacional toma en cuenta hospitales reconocidos en donde la unidad de emergencia desempeña un papel primordial en su diseño.

Los criterios para seleccionar el caso local, tienen que ver directamente con un periodo reciente de construcción y que aplique estándares internacionales.

Por consiguiente, los equipamientos elegidos

connotan una descripción específica, un re-dibujo de planos y análisis arquitectónicos.

A su vez, se consideraron 5 Subcriterios significativos para profundizar y entender la funcionalidad de los hospitales los cuales describen: contexto urbano, diseño hospitalario, ambiente rehabilitador, diseño eficiente y funcionalidad otorgando los ejes directrices de la propuesta de la unidad de emergencia del hospital Vicente Corral Moscoso.

Cabe recalcar que los 2 proyectos tienen puntos en común y otros pueden diferir dado que cada uno tiene sus particularidades en las diferentes zonas implantadas generando distintas soluciones que benefician a la población aledaña al equipamiento.

## 2.3 PARÁMETRO DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN

### CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Información suficiente.
- Hospitales de 2do, 3er nivel.
- Unidad de emergencias.

### CRITERIOS DE VALORACIÓN

1. Contexto Urbano.
2. Diseño hospitalario.
3. Ambiente Rehabilitador.
4. Diseño Eficiente.
5. Funcionalidad.

La calificación para los proyectos seleccionados es mediante una escala de valoración de 0 a 3 puntos posibles. El hospital con mejor puntaje teniendo presente esta metodología, entrará a un análisis más detallado.

### ESCALA DE VALORACIÓN

0	1	2	3
No aplica el criterio	Aplica muy poco el criterio	Aplica el criterio moderadamente	Aplica el criterio satisfactoriamente

### 2.3.1 CONTEXTO URBANO



Los hospitales son construcciones hechas artificialmente con diversos propósitos específicos, expresados en tamaños, formas y espacios. Contribuyendo a la ciudad para crear una diversidad de actividades.

#### ENTORNO DE LOCALIDAD

Indica específicamente en qué lugar se encuentra la edificación, ya sea área de expansión, área urbana, centro histórico o zona rural, beneficiando o perjudicando los tiempos de respuesta de la atención de emergencia.

#### INMEDIACIÓN

Permite identificar equipamientos y su nivel de cercanía.

#### CONEXIÓN ÁREA PÚBLICA

Considera el vínculo que tiene la edificación con el espacio público en las zonas exteriores.

#### PROVISIÓN DE SERVICIOS

Identifica los servicios complementarios que brinda el hospital facilitando a los usuarios su desarrollo de las actividades.

### 2.3.2 DISEÑO HOSPITALARIO



Constantemente están surgiendo cambios a una rápida velocidad en la sociedad, los mismos conllevan a nuevas exigencias por los adelantos tecnológicos y recientes descubrimientos en la medicina dando como respuesta la arquitectura hospitalaria. Analizando los parámetros para mejorar la percepción del espacio arquitectónico teniendo en cuenta al personal médico, personal de servicio, pacientes y sus familiares. (Cedrés de Bello, 2011).

#### PACIENTES

Identifica como está conformado el espacio para todos los usuarios.

#### FACILIDAD DE ACCESOS

Permite identificar con claridad las barreras arquitectónicas y elementos que impiden el rápido acceso al predio.

#### CIRCULACIONES EXTERIORES

Identifica los accesos hacia el centro hospitalario.

#### TIPO DE SEÑALIZACIÓN

Reconoce el conjunto de señales o símbolos que ayudan y guían a los usuarios a regular, identificar y facilitar el acceso en un entorno marcado.

#### MÓDULO ESPACIAL

Refiere a la sistematización del hospital, para originar una correcta agrupación de las dependencias.

### 2.3.3 AMBIENTE REHABILITADOR



*“A través de la arquitectura se puede influir en aliviar las ansiedades y mediar en el temor ante el dolor y la muerte. Se debe combinar el arte de diseñar con el arte de curar para formar una sinergia.” (Bello,2000).*

Este factor examina parámetros de calidad espacial y su beneficio en los pacientes, generando ambientes rehabilitadores.

#### ENTORNO INTERIOR

Analiza los elementos en el interior de la edificación que influyen de una manera positiva en los usuarios, tales como: secuencia espacial, espacios para personas y su privacidad.

#### ILUMINACIÓN

Evalúa la iluminación en habitaciones, espacios comunes y en áreas de trabajo. .

#### CONTEXTO NATURAL

Valora la presencia de vegetación, áreas verdes y elementos naturales.

### 2.3.4 DISEÑO EFICIENTE



Evalúa la edificación con el menor gasto energético, manteniendo el confort interior para la salud de los pacientes enfermos, enfocándose en el uso óptimo de la tecnología.

#### UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

Valora estrategias del sitio sostenibles y sustentables aportando al medio ambiente.

#### CONFORT TÉRMICO

Evalúa la orientación del proyecto, la piel en las fachadas y en algunos casos estrategias activas y pasivas.

#### MATERIALIDAD

Valora la propuesta tecnológica de los materiales en cuanto a su durabilidad, color ,ahorro energético y tiempo de construcción.

#### DESPERDICIO HOSPITALARIO

Considera la clasificación de los desechos y su correcto almacenaje.

#### FLEXIBILIDAD

Alude al módulo con el cual fue diseñado capaz de adaptarse a futuros cambios.

### 2.3.5 FUNCIONALIDAD



Evalúa las conexiones, la distancia y cruces inmediatas dentro de las diferentes unidades funcionales aledañas a la unidad de Emergencia.

#### CONEXIONES FUNCIONALES

Considera las unidades funcionales que estén contiguas a la unidad de emergencia para su correcto funcionamiento.

#### CIRCULACIONES INTERIORES

Valora las interrupciones ocasionadas por los cruces de las circulaciones de las diferentes unidades funcionales y la unidad de emergencia.

#### CRITERIOS DE ORDENACIÓN DE LOS ESPACIOS EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA

Evalúa como se distribuye el espacio de la unidad de Emergencia para poder comprender todas las áreas que la componen.

## 2.4 ESTUDIOS DE CASOS INTERNACIONALES

### 01 HOSPITAL DR. GUTIÉRREZ



Imagen 2.01 | Hospital Dr. Gutiérrez (Gustavo Frittegotto, 2017).

### 02 HOSPITAL MUNICIPAL VILLA LIBERTADOR PRÍNCIPE DE ASTURIAS



Imagen 2.02 | Hospital Municipal Villa Libertador Príncipe de Asturias (Gonzalo Viramonte, 2007).

### 03 HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ÁLVAREZ



Imagen 2.03 | Hospital de Emergencia Dr. Clemente Álvarez (Ojo de prensa, 2013).

### 04 HOSPITAL DE MOLLET



Imagen 2.04 | Hospital de Mollet (Pepo Segura, 2020).

## 2.4.1 HOSPITAL DR. GUTIÉRREZ



Imagen 2.05 | Vestíbulo principal (Gustavo Frittegotto, 2017).

**Arquitectos:** Mario Corea, Francisco Quijano, Silvia Codina.

**Ubicación:** Venado Tuerto, Argentina.

**Año de ejecución:** 2017.

**Área del proyecto:** 18.500 m<sup>2</sup>.

### Descripción:

Es un hospital con cobertura regional de complejidad alta innovador en el servicio que presta de atención médica con tecnología avanzada.

Lo realizó el gobierno de Santa Fe mediante un programa social e integral de salud. Fue diseñada para un desarrollo adaptable de diferentes escalas y grupos de personas.

Responde a las estrategias emergentes actuales de diseño hospitalario como: sostenibilidad y economía. Cuenta con 100 camas (Mario Corea Arquitectura & Unidad de proyectos Especiales del Gobierno de Sa, 2017).

### ENTORNO URBANO



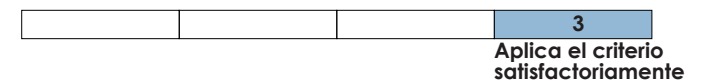
El hospital se encuentra en una zona periférica de la ciudad Ginora, lo cual repercute con relación a los tiempo para las emergencias.

### DISEÑO HOSPITALARIO



Propone un único módulo reiterativo que encuadra bien en un entorno adaptativo venidero de la unidad de estudio.

### AMBIENTE REHABILITADOR



Dispone de áreas verdes interiores, espacios vidriados a doble altura en la sala de espera que permiten una empatía visual entre usuario - vegetación - infraestructura; de esta forma promueve la relajación por la percepción del ambiente.

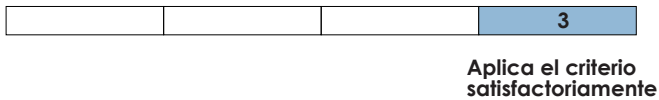


## DISEÑO EFICIENTE

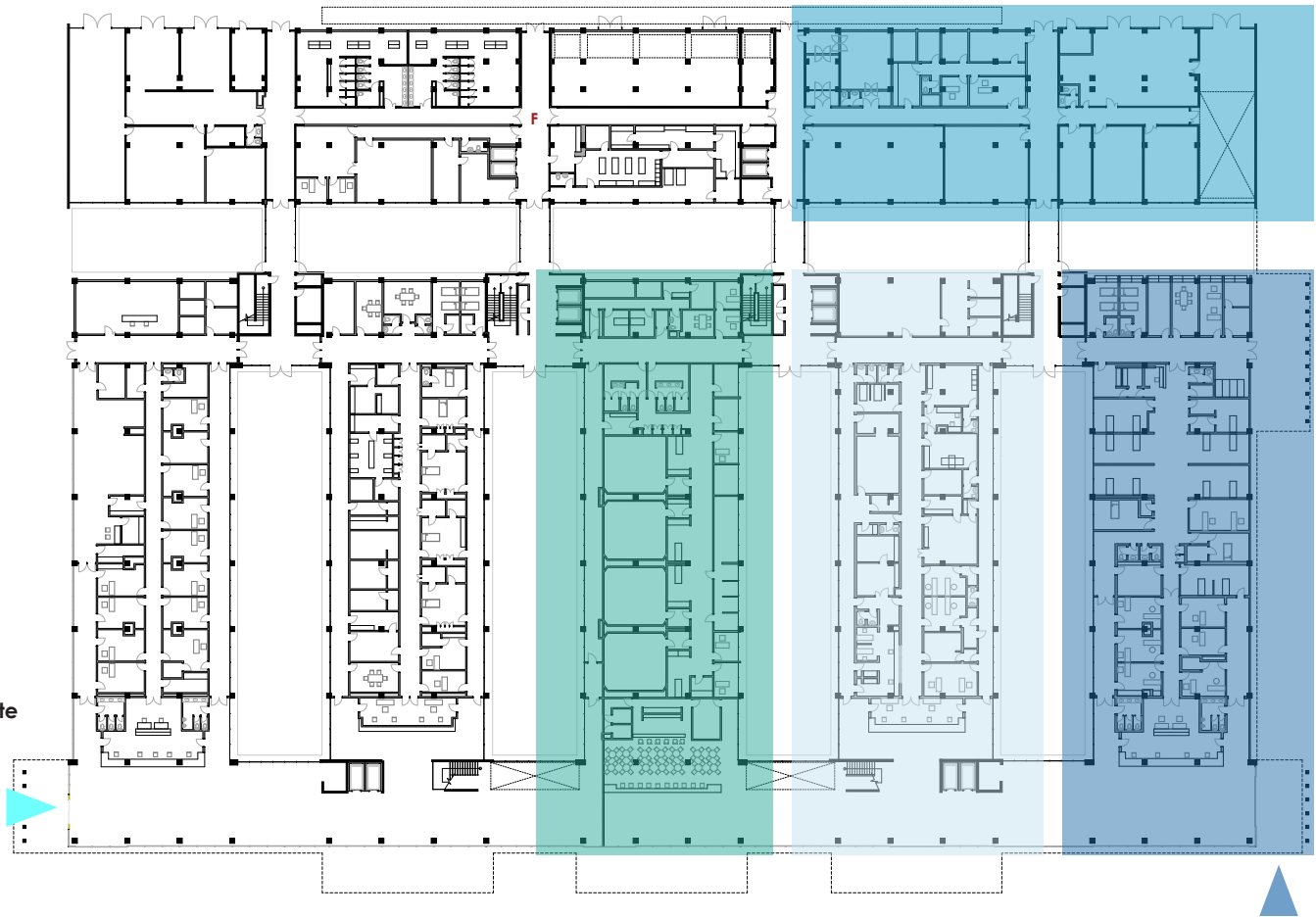


Muestra como estrategia pasiva las lamas horizontales para evitar la ganancia excesiva de calor en el interior, garantizando un confort en el área de trabajo del personal médico.

## FUNCIONALIDAD



La unidad de Emergencia se conecta a laboratorio, diagnóstico por imagen y quirófanos por la parte derecha; y farmacia por la parte posterior generando circulaciones rectas y distribuidas.







-  UNIDAD DE EMERGENCIA
-  FARMACIA
-  QUIRÓFANOS
-  LABORATORIO Y DIAGNOSTICO POR IMAGEN

Figura 2.01 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

-  ACCESO AMBULANCIA
-  ACCESO PÚBLICO





Imagen 2.06 | Vista Exterior (Gustavo Frittegotto,2017).



Imagen 2.07 | Vestíbulo (Gustavo Frittegotto,2017).



Imagen 2.08 | Acceso (Gustavo Frittegotto,2017).



Imagen 2.09 | Patio interior (Gustavo Frittegotto,2017).

## 2.4.2 HOSPITAL MUNICIPAL VILLA LIBERTADOR PRÍNCIPE DE ASTURIAS



Imagen 2.10 | Acceso (Gustavo Frittegotto, 2017).

**Arquitectos:** Santiago Viale, Ian Dutari, Alejandro Paz.

**Ubicación:** Córdoba, Argentina.

**Año de ejecución:** 2007.

**Área del proyecto:** 6.281 m<sup>2</sup>

### Descripción:

Hospital de mediana complejidad resuelve una latente necesidad de salud en la zona pericentral del Barrio Villa el Libertador atendiendo a la población media y baja.

Maneja el ladrillo visto como material predominante en sus fachadas muy peculiar del lugar. Se implanta en una superficie plana proponiendo la entrada principal hacia el norte.

Presenta un amplio retiro generando una transición del barrio, espacio público y edificación hospitalaria otorgando una visión panorámica de la edificación. Cuenta con 49 camas (Viale, Dutari, & Paz, 2007).



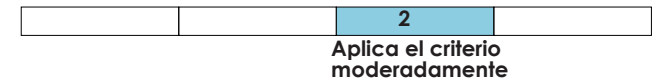
### ENTORNO URBANO



El hospital se encuentra cerca de la zona urbana de la provincia de Córdoba reflejando una competente respuesta en los tiempos de emergencia por su proximidad.



### DISEÑO HOSPITALARIO



La señalética que se utilizó fue una fuente de tipo palo facilitando a las personas su correcta orientación dentro del espacio de Emergencia.

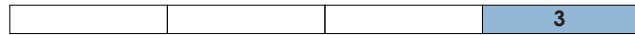


### AMBIENTE REHABILITADOR



Su ambiente interior con pequeñas áreas verdes no cumple satisfactoriamente su pertinencia visual, sus transiciones cementadas interrumpen la ampliación de vegetación baja y no permite un verdadero impacto rehabilitador.

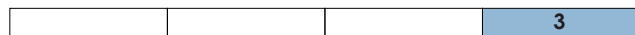
### DISEÑO EFICIENTE



Aplica el criterio satisfactoriamente

Se utilizó como material predominante el ladrillo para poder captar el calor y transmitirlo al interior, por los cambios amplios de temperatura asegurando el confort dentro de Emergencia.

### FUNCIONALIDAD



Aplica el criterio satisfactoriamente

La unidad de Emergencia tiene conexiones claras sin interrupciones con diagnóstico por imagen, laboratorio y con cuidados intensivos.



- UNIDAD EMERGENCIA
- QUIRÓFANOS
- LABORATORIO
- DIAGNOSTICO POR IMAGEN

Figura 2.02 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

- ACCESO AMBULANCIA
- ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.11 | Vista Exterior (Gonzalo Viramonte,2007).

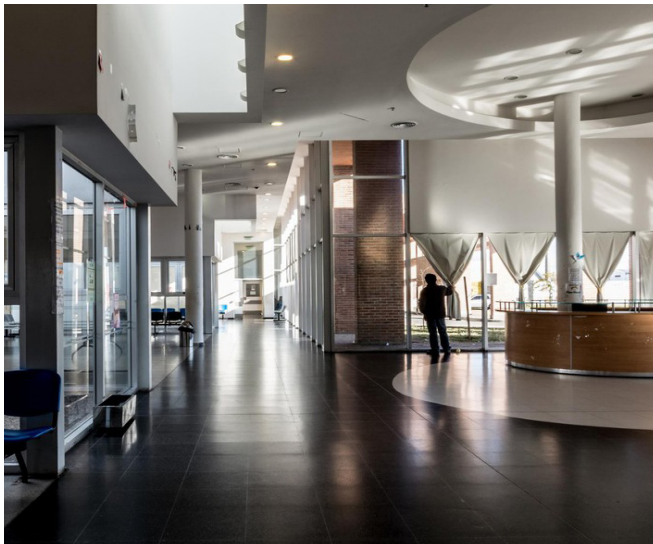


Imagen 2.12 | Vestíbulo (Gonzalo Viramonte,2007).



Imagen 2.13 | Patio interior (Gonzalo Viramonte,2007).



Imagen 2.14 | Acceso (Gonzalo Viramonte,2007).

### 3.4.3 HOSPITAL DE EMERGENCIAS DR. CLEMENTE ÁLVAREZ



Imagen 2.15 | Vestíbulo (Municipalidad de Rosario, 2010).

**Arquitectos:** Silvina Codina, Mario Corea.

**Ubicación:** Rosario, Argentina.

**Año de ejecución:** 2008.

**Área del proyecto:** 23.500 m<sup>2</sup>

#### Descripción:

Se especializa en la atención de emergencias, brindando el servicio de salud sin distinción de clases. Se encuentra emplazado estratégicamente en la zona céntrica de la ciudad.

Este edificio fue concebido de varias modificaciones, se ha convertido en un referente hospitalario que da respuesta a varios requerimientos. Cuenta con 155 camas (Codina & Corea, 2010).

#### ENTORNO URBANO



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

Por su localización en una de las vías más importantes de la provincia de Rosario su respuesta a las emergencias es eficiente.

#### DISEÑO HOSPITALARIO



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

Brinda una buena señalética tipo palo seco para los usuarios que transitan dentro de Emergencia. También otorga una flexibilidad a cambios funcionales y tecnológicos por su única modulación.

#### AMBIENTE REHABILITADOR



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

La lectura del interior al tener patios con áreas verdes da la adecuada ventilación e iluminación natural de esta unidad creando una armonía visual al paciente.



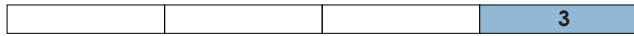
### DISEÑO EFICIENTE



Aplica el criterio moderadamente

Al presentar lamas horizontales en la fachada principal protege de una acumulación excesiva de calor en el interior.

### FUNCIONALIDAD



Aplica el criterio satisfactoriamente

La unidad de emergencia cuenta con apoyo de unidades funcionales como diagnóstico por imagen, farmacia, quirófanos y laboratorio clínico con circulaciones privadas bien concebidas.

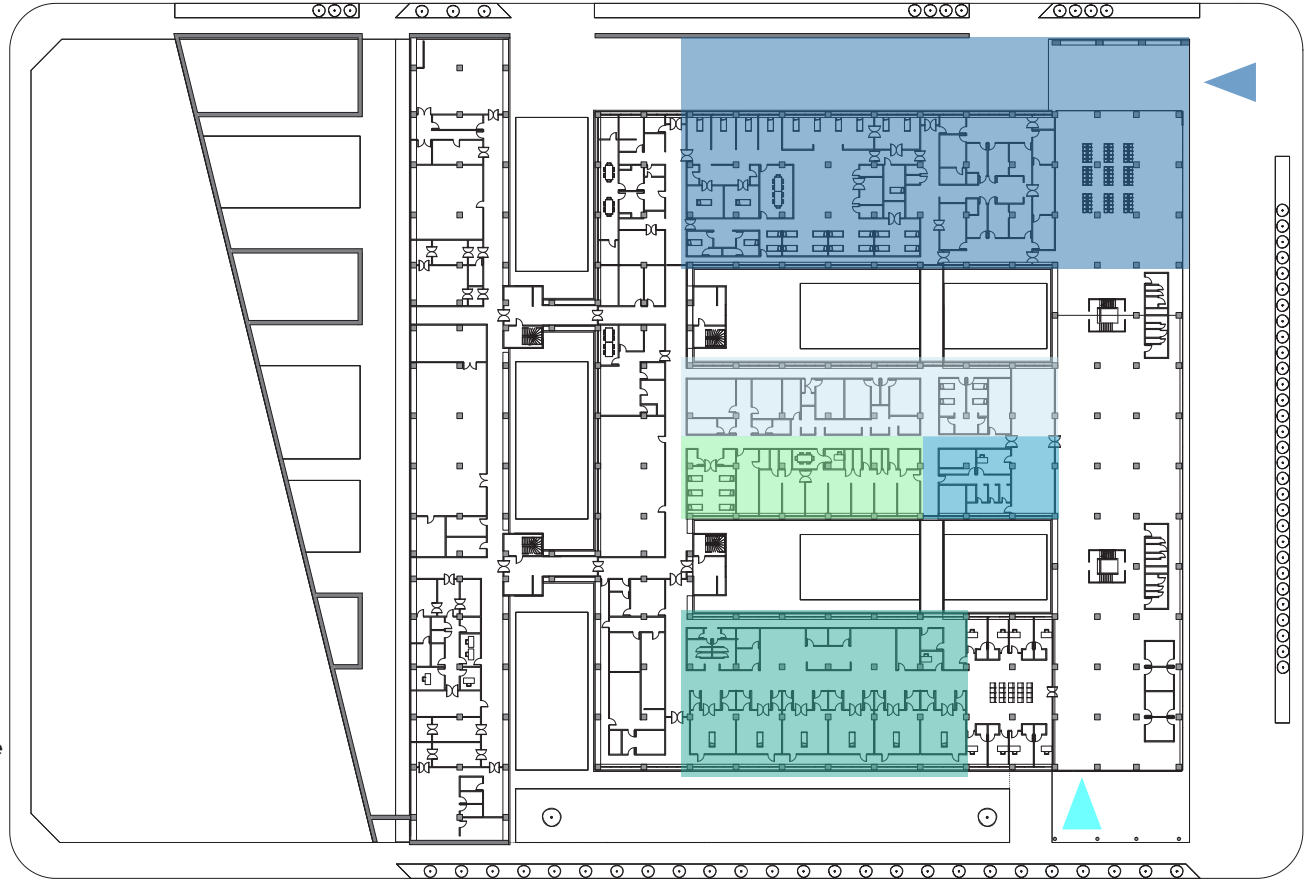


Figura 2.03 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

UNIDAD DE EMERGENCIA

DIAGNOSTICO POR IMAGEN

LABORATORIO

FARMACIA

QUIRÓFANOS

ACCESO AMBULANCIA

ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.16 | Vista Exterior (HECA Hospital De Emergencias Dr. Clemente Alvarez Rosario,2010).



Imagen 2.17 | Vista lateral (Mapio,2011).

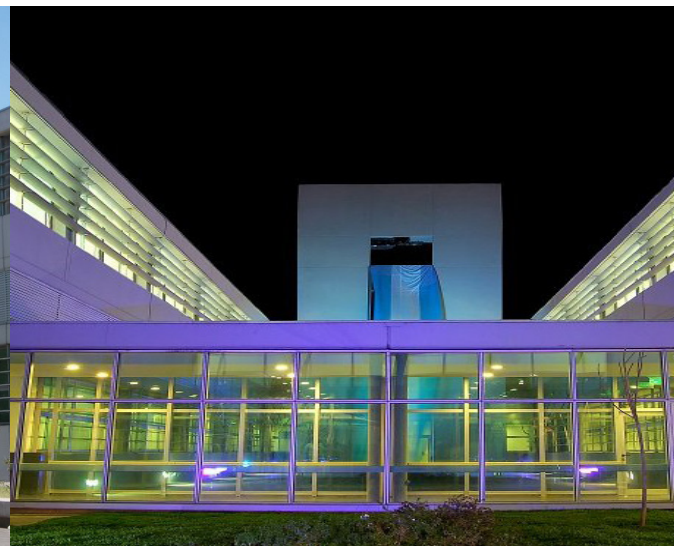


Imagen 2.18 | Patio interior (Mario Correa Arquitectura,2011).



Imagen 2.19 | Patio interior (Mapio,2011).

### 3.4.4 HOSPITAL DE MOLLET



Imagen 2.20 | Circulación vertical (Pepo Segura, 2010).

**Arquitectos:** Corea Moran Arquitectura

**Ubicación:** Barcelona, España.

**Año de ejecución:** 2010.

**Área del proyecto:** 26.650 m<sup>2</sup>

**Descripción:**

Surge por la necesidad de reemplazar al hospital municipal de la urbe, brindando atención a las comunidades aledañas.

Rigiendose en la distribución de tal forma que sistematiza los subsistemas de servicio, permitiendo una permisividad a futuras variaciones.

Además, considera la escala humana, el contexto natural y el contexto urbano. Le antecede una plaza pública creando la transición hacia el centro hospitalario marcando el acceso principal. Cuenta con 160 camas (Corea Moran Arquitectura, 2010).

**ENTORNO URBANO**



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

El hospital se encuentra ubicado en la carretera de circunvalación principal de la ciudad de Barcelona siendo eficaz en los tiempos de Emergencia.

**DISEÑO HOSPITALARIO**



	1		
--	---	--	--

Aplica muy poco el criterio

Facilita el transitar de las personas con discapacidades por sus pasillos más grandes de los estándares establecidos , sin embargo, carece de una buena señalética para los pacientes.

**AMBIENTE REHABILITADOR**



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

Ofrece un extenso corredor vidriado creando ambientes cálidos con una percepción diáfana entre vegetación e infraestructura. Su iluminación y ventilación se proyecta desde patios interiores.



DISEÑO EFICIENTE



0			
---	--	--	--

No aplica el criterio

No hay una estrategia claramente definida en las pieles del hospital para la protección de la radiación solar.

FUNCIONALIDAD



		2	
--	--	---	--

Aplica el criterio moderadamente

La unidad de emergencia se conecta por una circulación directa con diagnóstico por imagen y laboratorio.

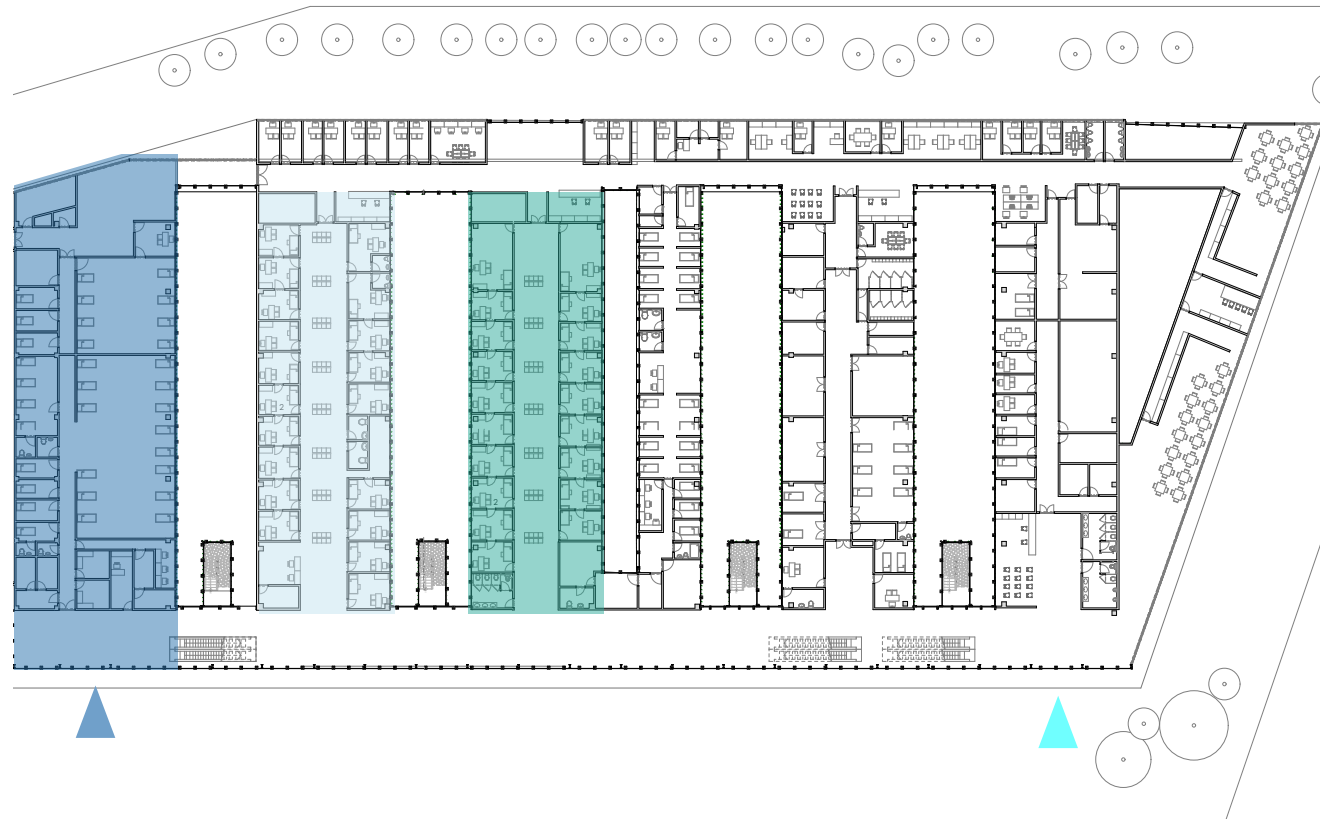


Figura 2.04 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

- UNIDAD DE EMERGENCIA
- DIAGNOSTICO POR IMAGEN
- LABORATORIO
- ACCESO AMBULANCIA
- ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.21 | Vista Exterior (Pepo Segura,2010).



Imagen 2.22 | Sala de espera (Pepo Segura,2010).



Imagen 2.23 | Patio interior (Pepo Segura,2010).



Imagen 2.24 | Vestíbulo (Pepo Segura,2010).

### 3.4.5 SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL

Proyecto	Descripción	Entorno Urbano	Diseño Hospitalario	Ambiente Rehabilitador	Diseño Eficientes	Funcionalidad	VALORACIÓN
							
Hospital Dr. Gutiérrez	Venado Tuerto, Argentina 2017	1	2	3	2	3	11
Hospital Municipal villa libertador príncipe de Asturias	Córdoba, Argentina 2007	2	2	1	3	3	11
<b>Hospital de Emergencias Dr. Clemente Álvarez</b>	<b>Rosario, Argentina 2008</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>14</b>
Hospital de Mollet	Barcelona, España 2010	3	1	3	0	2	8

## 2.5 ESTUDIO DE CASO INTERNACIONAL SELECCIONADO

### HOSPITAL DE EMERGENCIAS Dr. CLEMENTE ÁLVAREZ

ARQ. SILVINA CODINA - ARQ. MARIO COREA | ARGENTINA | 2008



Imagen 2.25 | Hospital De Emergencias Dr. Clemente Álvarez (Anel Avila,2010).

## ENTORNO URBANO



### ENTORNO DE LOCALIDAD

Centro hospitalario de una institución pública de 3° nivel de complejidad, que funciona como un hospital general y de emergencias.

El mismo soluciona problemáticas de salud en toda la ciudad y región. Es una referencia para los tratamientos de emergencia de algunas causas externas, desarrollando investigación clínica, epidemiológica y la docencia de post grado. Por esta razón es conocido como "Hospital Escuela".

### INMEDIACIÓN

Localizado en una zona céntrica de la ciudad de Rosario que se conecta con los extremos distantes de la urbe en ambos sentidos, mediante la Avenida Pellegrini con cuatro carriles permitiendo una integración inmediata para la unidad de Emergencia por medio de la calle Crespo optimizando en los tiempos de respuesta. Cuenta con varios equipamientos complementarios fuera del predio disponiendo una miscelánea de opciones al personal, pacientes y visitas.



Imagen 2.26 | Vista Aérea (Cupernicus,2010).



Restaurante



Farmacia



Comercio



Gasolinera



Educativo



Cementerio

## CONEXIÓN ÁREA PÚBLICA.

Carece de espacios de estancia exteriores sin embargo, dispone de veredas y paso cebra brindando seguridad a los usuarios con una ciclovía en la Avenida Pellegrini en ambos sentidos.

La implantación del hospital tiene fuerte impacto a nivel urbano, pero se ve atenuado por los edificios en la parte aledaña del predio con alturas superiores a los 10 pisos, sin embargo, aporta con la altura de la gran parte de edificaciones cercanas, respetando el paisaje urbano que se encuentra a su alrededor.

## PROVISIÓN DE SERVICIOS

Dentro del hospital encontramos equipamientos complementarios ayudando a que el personal médico, pacientes y público en general tenga acceso sin salir de la edificación, como un restaurante y un auditorio.



Imagen 2.27 | Vista exterior (Versión Rosario,2010).

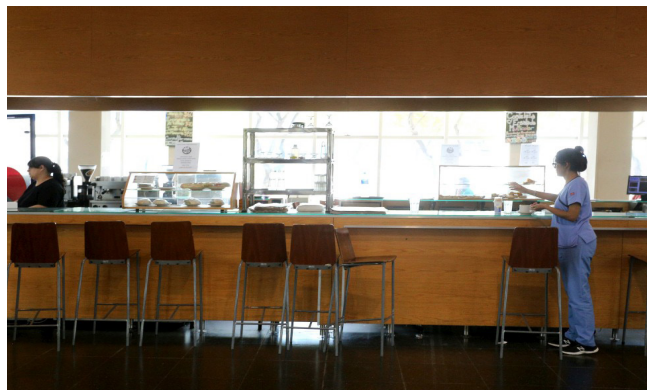


Imagen 2.28 | Bar (MDZ Sociedad,2012).

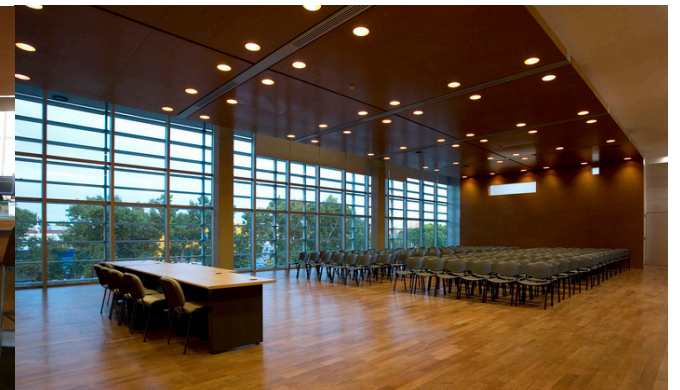


Imagen 2.29 | Auditorio (Mario Correa Arquitectura,2010).

# DISEÑO HOSPITALARIO



## PACIENTES

Posee un amplio pasillo con diferentes niveles de cielo raso delimitando el espacio en donde se desarrolla los lugares de estancia ya sea, de la unidad de Emergencia o el hospital en general, siendo una edificación tan importante de Rosario, fue pensada para otorgar toda las facilidades a los familiares y acompañantes que esten esperando un respuesta de las personas que están recibiendo la atención de Emergencia.

## FACILIDAD DE ACCESOS

El mismo al ser un equipamiento de salud tiene como prioridad garantizar el libre acceso de las personas dentro como fuera del hospital generando rampas con pendientes del 8 % y ascensores para que no haya barreras arquitectónicas que impidan la accesibilidad. A su vez, diferencia el acceso público y de emergencia.

## CIRCULACIONES EXTERIORES

Se prioriza la circulación vehicular de emergencia que cuenta con un soportal que les protege de la lluvia brindando una eficaz atención y tiempos de respuesta.



Imagen 2.30 | Sala de espera (Vía Rosario,2019).



Imagen | Entrada principal (Funes ahora,2018).

Imagen 2.32 | Pasillo (Municipalidad de Rosario,2010).

## TIPO DE SEÑALIZACIÓN

El objetivo de las señales gráficas dentro de un espacio delimitado es orientar en el transitar de los usuarios. Para lograr una correcta orientación en la edificación cuenta con pictogramas de rápida comprensión.

Estos pictogramas desempeñan una primordial función, puesto que las personas que concurren al hospital tienen distintos niveles educativos, sociales, culturales y además, asisten personas de diferentes países e idiomas.

La tipografía que se utilizó fue una fuente de tipo palo seco que ayuda a entender fácilmente la lectura de textos cortos. Considerando la distancia y la inmediatez de la información.

## MÓDULO ESPACIAL

El sistema que se planteó fue una malla ortogonal conformada por una unidad única de 7x7 metros componiéndose la unidad de Emergencia de 33 módulos. Esta malla se volvió el eje ordenador de los espacios que integra el hospital.

- UNIDAD DE EMERGENCIA
- ACCESO AMBULANCIA
- ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.33 | Señalética (Arquitectura Argentina, 2016).

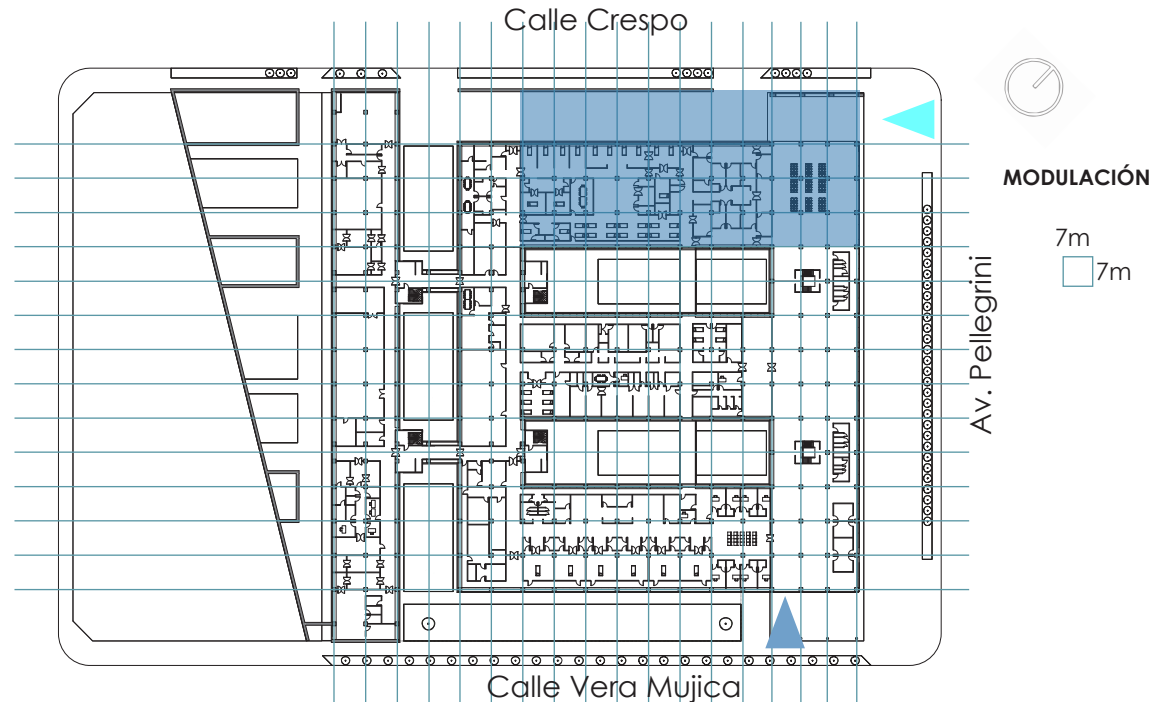


Figura 2.05 | Plano Modular (Autores, 2020).



## AMBIENTE REHABILITADOR



### ENTORNO INTERIOR

El orden, claridad y amplitud de la circulación, promueven la pertenencia del espacio dentro del hospital, generando ambientes atractivos visualmente que se benefician de la permeabilidad que otorga el vidriado.

### ILUMINACIÓN

El diseño de patios interiores tomados en cuenta en el hospital, hace posible la ventilación e iluminación natural a casi todos los espacios.

Cabe destacar que también se utiliza para separar la unidad de emergencia de las otras dependencias.

### CONTEXTO NATURAL

Dentro del hospital se consideró la implantación de vegetación media y baja, presente en los patios interiores para una interacción con la naturaleza y el proyecto, ayudando a la pronta recuperación de pacientes y mejorando el entorno de trabajo del personal médico.



Imagen 2.34 | Vestíbulo (Mario Corea Arquitectura, 2010).



Imagen 2.35 | Patio interior (Mario Corea Arquitectura, 2010).



Imagen 2.36 | Camillas (Mario Corea Arquitectura, 2010).

# DISEÑO EFICIENTE



## UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

El proyecto se emplaza en un sentido norte con una pequeña inclinación hacia el Este, otorgando una correcta captación de calor por su localización en el hemisfero sur.

## CONFORT TÉRMICO

La envolvente que se emplea en la parte constructiva de la edificación son: paños vidriados, sólidos y lamas horizontales, aislando el interior y reduciendo las aplicaciones termomecánicas de confort, ubicadas en las sala de espera de la unidad de estudio.

## MATERIALIDAD

La cubierta se resuelve con piezas prefabricadas de hormigón color gris de una dimensión de 40 x 40 cm. Su estructura en su totalidad es de hormigón armado. En interior y exterior encontramos madera, vidrio, aluminio y hormigón modulado igual que la estructura.



Imagen 2.37 | Vista Aérea (Cupernicus,2015).



Imagen 2.38 | Fachada (La Capital,2020).



Imagen 2.39 | Camillas (DIVISARE,2017).

## DESPERDICIO HOSPITALARIO

El hospital desaloja los residuos producidos dentro de emergencia y todas las dependencias en general por un acceso diferenciado, y se encuentra en la parte posterior de la edificación.

## FLEXIBILIDAD

El proyecto se desarrolló con una ocupación de suelo del 60%, y el restante se utiliza para áreas verdes, permisible para futuros cambios.

Este equipamiento presenta una extraordinaria infraestructura de emergencias, facilitando la expansión hacia el patio interior.

Un punto importante que destacar es su servicio que presta a catástrofes permitiendo a las salas de espera y circulación pública de la planta baja transformarse y funcionar de manera inmediata en una unidad de emergencia con la capacidad de duplicar el número de personas asistidas.

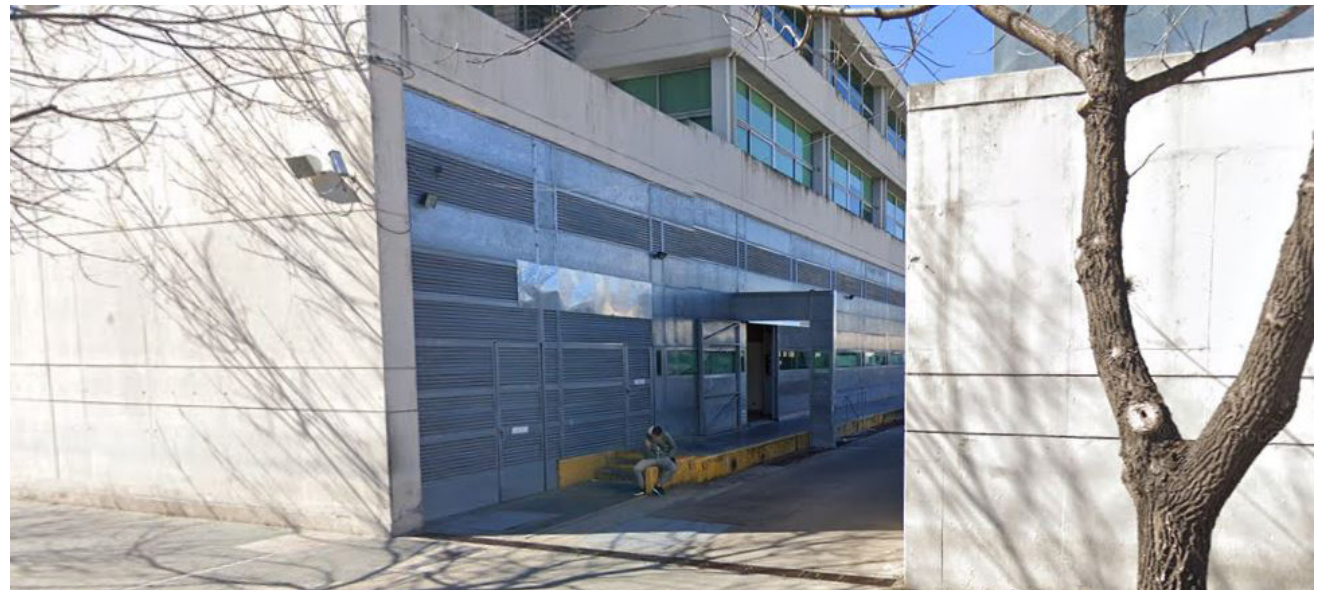


Imagen 2.40 | Residuos (Cupernicus,2019).



Imagen 2.41 | Entrada Emergencia (Cupernicus,2019).



# FUNCIONALIDAD



## CONEXIONES FUNCIONALES

Posee conexiones directas con el bloque de diagnóstico, tratamiento y bloque quirúrgico importantes para un eficiente funcionamiento del área de Emergencias.

## CIRCULACIONES INTERIORES

- Se resuelve el hospital en tres tipos:
- 1.- Circulación pública: permite a los usuarios que circulen con libertad en la planta baja en donde se encuentra la sala de espera.
  - 2.- Circulación personal: corresponde a los pacientes en camillas y médicos, y se conecta con los niveles superiores.
  - 3.-Circulación de pacientes.

Se puede observar un adecuado funcionamiento de la unidad de Emergencia con pasillos de 2.30 metros de ancho ocupando un 25% del área de Emergencia.

## CRITERIOS DE ORDENACIÓN DE LOS ESPACIOS EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA

Al estar distanciado por un patio permite que se desarrolle de manera independiente y ser más competente en el servicio. Con un área aproximada de 1617.23 m<sup>2</sup> de los cuales el 43% pertenece a Urgencias y el 57% a Emergencia.

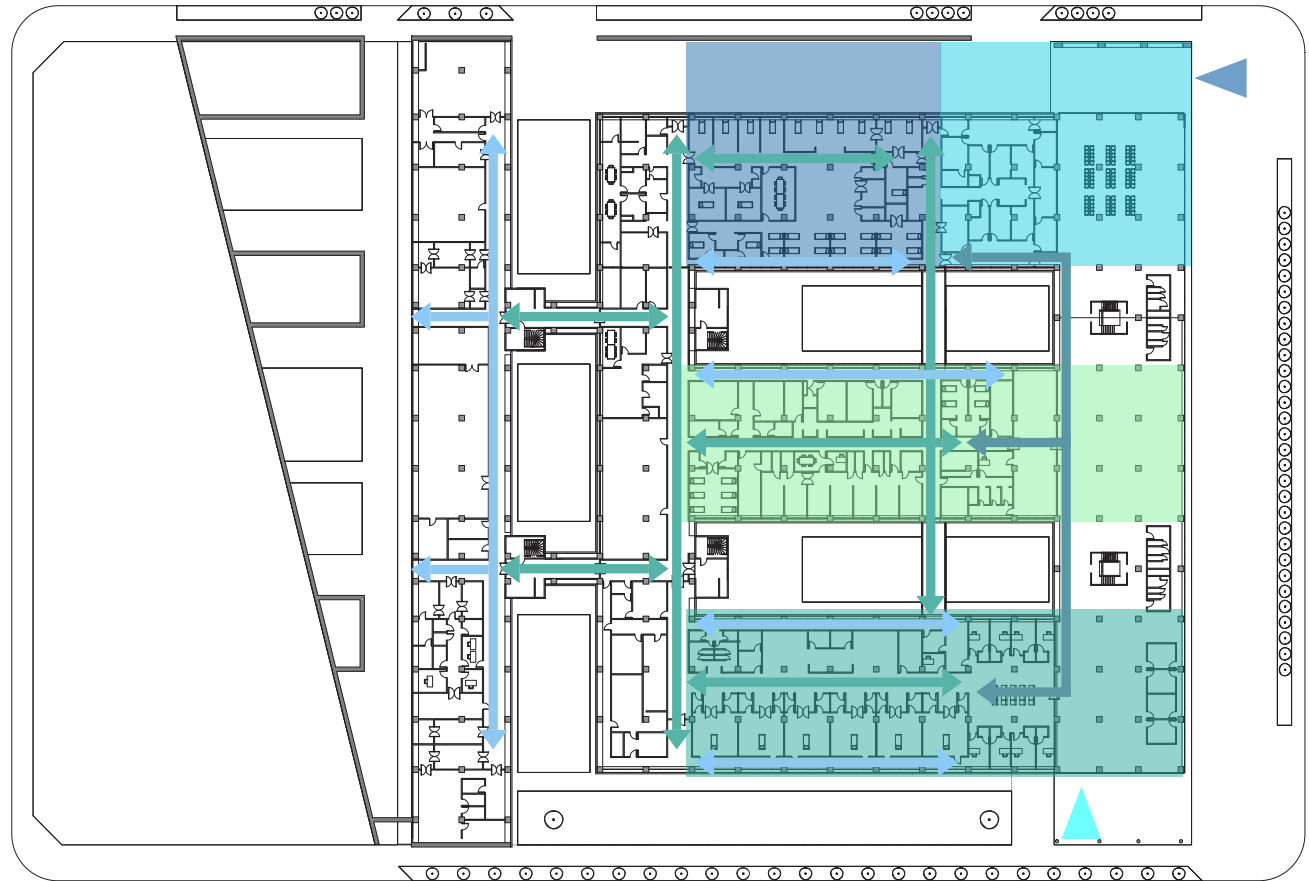


Figura 2.06 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).



## 2.6 ESTUDIOS DE CASOS NACIONALES

### 01 HOSPITAL GENERAL DE MANTA



Imagen 2.42 | Hospital General de Manta (BICUBIK,2018).

### 02 HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS



Imagen 2.43 | Hospital General Del Norte de Guayaquil los Ceibos. (La Hora,2020).

### 03 HOSPITAL GENERAL DE MACHALA



Imagen 2.44 | Hospital General de Machala (Medisa,2019).

## 2.6.1 HOSPITAL GENERAL DE MANTA



Imagen 2.45 | Entrada principal (BICUBIK,2018).

**Arquitectos:** PMMT.

**Ubicación:** Manta.

**Año de ejecución:** 2018.

**Área del proyecto:** 24100 m2.

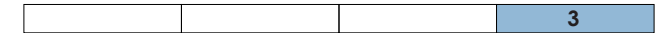
### Descripción:

Se construye por suplir la demanda de atención hospitalaria de la ciudad puesto que el anterior se destruyó en el terremoto del 2016, su diseño sismo resistente permite solventar sin problemas las exigencias de la normativa de seguridad.

Situada en la costa del Ecuador , con una cobertura de atención de 200000 habitantes , su arquitectura se destaca por el diseño innovador a nivel nacional.

La trama ortogonal en la planta permite ordenar los espacios interiores . Toma en cuenta los pasillos, las fachadas, la jerarquización de accesos y la dirección de todas las instalaciones. Cuenta con 200 camas (Arquitectos PMMT, 2018).

### ENTORNO URBANO



Aplica el criterio satisfactoriamente

Se localiza en la zona céntrica de la ciudad de Manta disminuyendo los tiempos de respuesta de Emergencia por su ubicación.

### DISEÑO HOSPITALARIO



Aplica muy poco el criterio

La señalización dentro como fuera del hospital no está claramente definida, sin embargo, su modulación única en planta hace que sea legible y funcional.

### AMBIENTE REHABILITADOR



Aplica muy poco el criterio

La poca integración entre áreas verdes y el ambiente interior no favorecen a una riqueza perspectiva que promueva la relajación visual de los pacientes.



## DISEÑO EFICIENTE



Aplica el criterio satisfactoriamente






La envolvente se desarrolla con policarbonato con una eficiente respuesta térmica y sísmica dando una seguridad al resistir eventos telúricos ya vividos.

## FUNCIONALIDAD



Aplica el criterio moderadamente

Diagnóstico por imagen y laboratorio se conectan con la unidad de Emergencia mediante una circulación privada.

-  EMERGENCIA
-  DIAGNOSTICO POR IMAGEN
-  LABORATORIO
-  ACCESO AMBULANCIA
-  ACCESO PÚBLICO

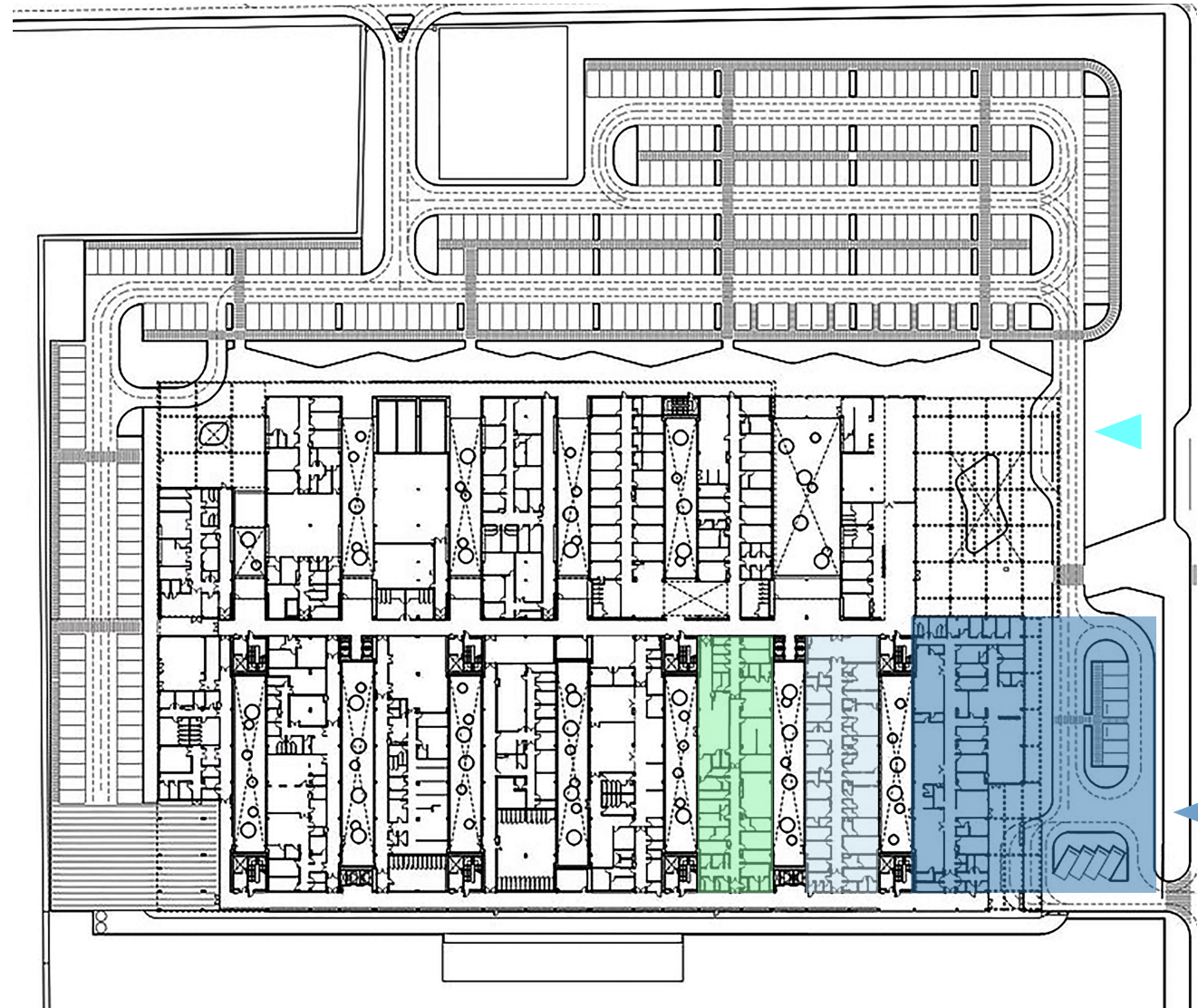


Figura 2.07 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).



Imagen 2.46 | Vista Exterior (BICUBIK,2018).



Imagen 2.47 | Parqueaderos (BICUBIK,2018).



Imagen 2.48 | Pasillos (BICUBIK,2018).



Imagen 2.49 | Patio interior (BICUBIK,2018).



## 2.6.2 HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS



Imagen 2.50 | Vestíbulo (El Universo,2017).

**Arquitectos:** Milagros Pesántez,  
Consortio NHG.

**Ubicación:** Guayaquil.

**Año de ejecución:** 2017.

**Área del proyecto:** 97000 m2.

**Descripción:**

Es uno de los proyectos hospitalarios más grandes del Ecuador, basándose en normas nacionales e internacionales lo cual ayudaron a su correcto y organizado diseño.

El centro hospitalario se encuentra emplazado al norte de Guayaquil y limita con una de las vías perimetrales importante de la ciudad y el cerro Azul posee seis torres con ocho pisos respectivamente, y cuenta con 600 camas. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2017).

### ENTORNO URBANO



			3
--	--	--	---

Aplica el criterio satisfactoriamente

Se encuentra en la avenida principal con un acceso claramente diferenciado, brindando una atención rápida a las personas que requieran el servicio de Emergencia.

### DISEÑO HOSPITALARIO



		2	
--	--	---	--

Aplica el criterio moderadamente

Genera letreros de información en el exterior y en el interior de la unidad de Emergencia. Sin embargo, cuenta con varios módulos de distribución dificultando futuros cambios.

### AMBIENTE REHABILITADOR



	1		
--	---	--	--

Aplica muy poco el criterio

Las áreas destinadas a patios y zonas de estancia no guardan una relación armónica para una concepción de un ambiente acogedor, de modo que los pacientes no tienen espacios que mitiguen el estrés que provoca el reposo prolongado.

## DISEÑO EFICIENTE



2

Aplica el criterio moderadamente

Utiliza paneles perforados como una de las principales estrategias pasivas para controlar la temperatura del ambiente interior de las dependencias.

## FUNCIONALIDAD






3

Aplica el criterio satisfactoriamente

La unidad de emergencia cuenta con apoyo de unidades funcionales como diagnóstico por imagen y farmacia con circulaciones inmediatas y diferenciadas.



Figura 2.08 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

-  UNIDAD DE EMERGENCIA
-  DIAGNOSTICO POR IMAGEN
-  FARMACIA


-  ACCESO AMBULANCIA
-  ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.51 | Vista Exterior (Rogeth Gonchozo,2018).

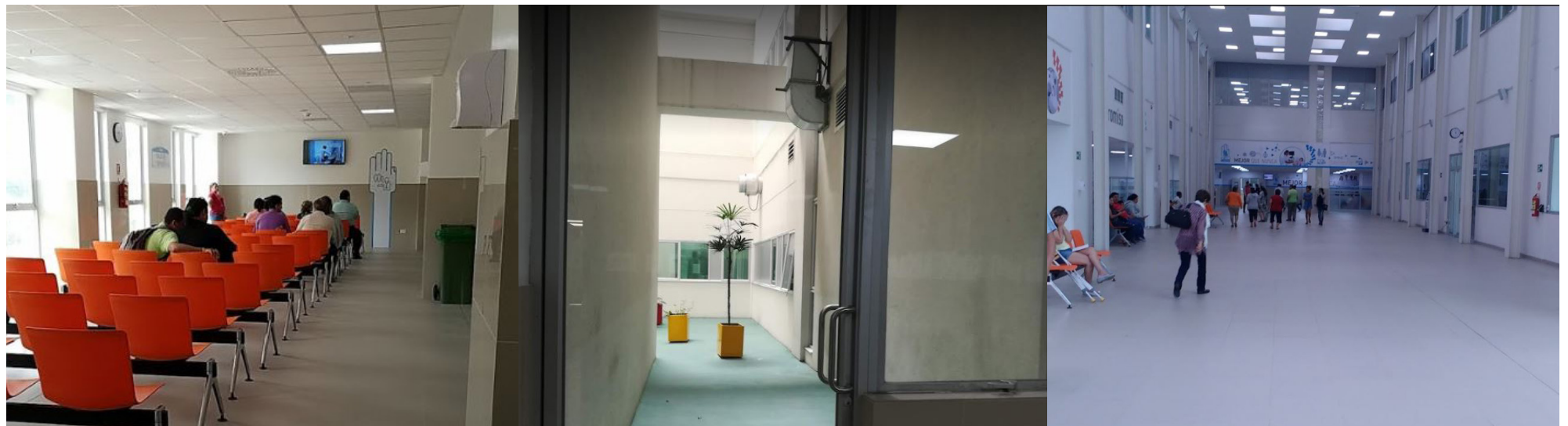


Imagen 2.52 | Sala de espera (Jazmin Velarde,2017).

Imagen 2.53 | Patio interior (Francisco Graglia,2018).

Imagen 2.54 | Vestíbulo (Francisco Graglia,2018).

## 2.6.3 HOSPITAL GENERAL DEL MACHALA



Imagen 2.55 | Pasillo (Arquitectos PMMT, 2017).

**Arquitectos:** PMMT.

**Ubicación:** Machala.

**Año de ejecución:** 2017.

**Área del proyecto:** 23850m<sup>2</sup>.

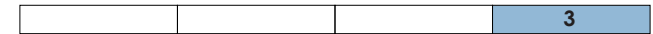
### Descripción:

La tipología del hospital materializa la conjunción de varias estancias intercaladas por un patio. Situado en la provincia del Oro, responde a una cobertura de 300000 hab.

Los dos criterios significativos del proyecto son: La claridad y separación de las unidades funcionales. Además, otorga una diferencia de entradas de emergencias, morgue, diálisis y servicios.

Construyéndose en un plazo aproximado de un año. Cuenta con 200 camas (PMMT Evaluación & IESS Autores del proyecto de licitación, 2017).

### ENTORNO URBANO



Aplica el criterio satisfactoriamente

Se emplaza específicamente en la zona céntrica de Machala cooperando en la eficiente atención de emergencia.

### DISEÑO HOSPITALARIO



Aplica el criterio moderadamente

En el interior encontramos una correcta señalética tipo palo seco para los usuarios en los pasillos, su configuración interna depende la repetición modular.

### AMBIENTE REHABILITADOR



Aplica muy poco el criterio

Los patios cumplen con la integración de ventilación e iluminación hacia el interior, no obstante no permiten concebir ambientes cálidos por su nula vegetación y no se relacionan armónicamente con las estancias hospitalarias.

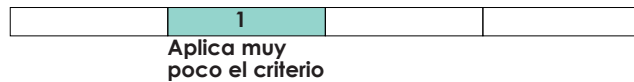


### DISEÑO EFICIENTE



Utiliza el ladrillo para captar el calor y transmitirlo al interior para genera confort.

### FUNCIONALIDAD



La unidad de diagnóstico por imagen y laboratorio se conecta inmediatamente con emergencia pero no se distingue si la circulación es privada para estas áreas.



Figura 2.09 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).

- UNIDAD DE EMERGENCIA
- DIAGNOSTICO POR IMAGEN
- LABORATORIO

- ACCESO AMBULANCIA
- ACCESO PÚBLICO



Imagen 2.56 | Vista Exterior (Arquitectos PMMT,2017).



Imagen 2.57 | Vista lateral (Arquitectos PMMT,2017).



Imagen 2.58 | Patio interior (Arquitectos PMMT,2017).



Imagen 2.59 | Vestíbulo (Arquitectos PMMT,2017).

## 2.6.4 SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO NACIONAL

Proyecto	Descripción	Entorno Urbano	Diseño Hospitalario	Ambiente Rehabilitador	Diseño Eficientes	Funcionalidad	VALORACIÓN
							
Hospital General de Manta	Machala 2018	3	1	1	3	2	10
<b>Hospital General del norte de Guayaquil los Ceibos</b>	<b>Guayaquil 2017</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
Hospital General de Machala	Manta 2017	3	2	1	1	1	8

## 2.7 ESTUDIO DE CASO NACIONAL SELECCIONADO

### HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS

ARQ. MILAGROS PESÁNTEZ - CONSORCIO NHG | ECUADOR | 2017



Imagen 2.60 | Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos (José Camposano, 2017).



## ENTORNO URBANO



### ENTORNO DE LOCALIDAD

Es un hospital de una institución pública de 2° nivel de complejidad, que funciona como un hospital general. Considera como factor importante la parte urbana, social, cultural y topográfica.

Soluciona la demanda de asistencia hospitalaria de la zona norte de la ciudad de Guayaquil.

### INMEDIACIÓN

Localizado en barrio de los Ceibos, con ligera cercanía al centro de Guayaquil, conecta los extremos distantes de la urbe en ambos sentidos, sin embargo, los que vienen desde la zona céntrica tienen que circundar la Avenida del Bombero hasta integrarse nuevamente a la vía debido a que no hay un acceso directo para ingresar a la unidad de Emergencia perjudicando en los tiempos de respuesta, aunque cuenta con 6 carriles no se da prioridad al centro hospitalario.

Además, encontramos equipamientos complementarios a los alrededores del predio para el personal de salud y público en general.

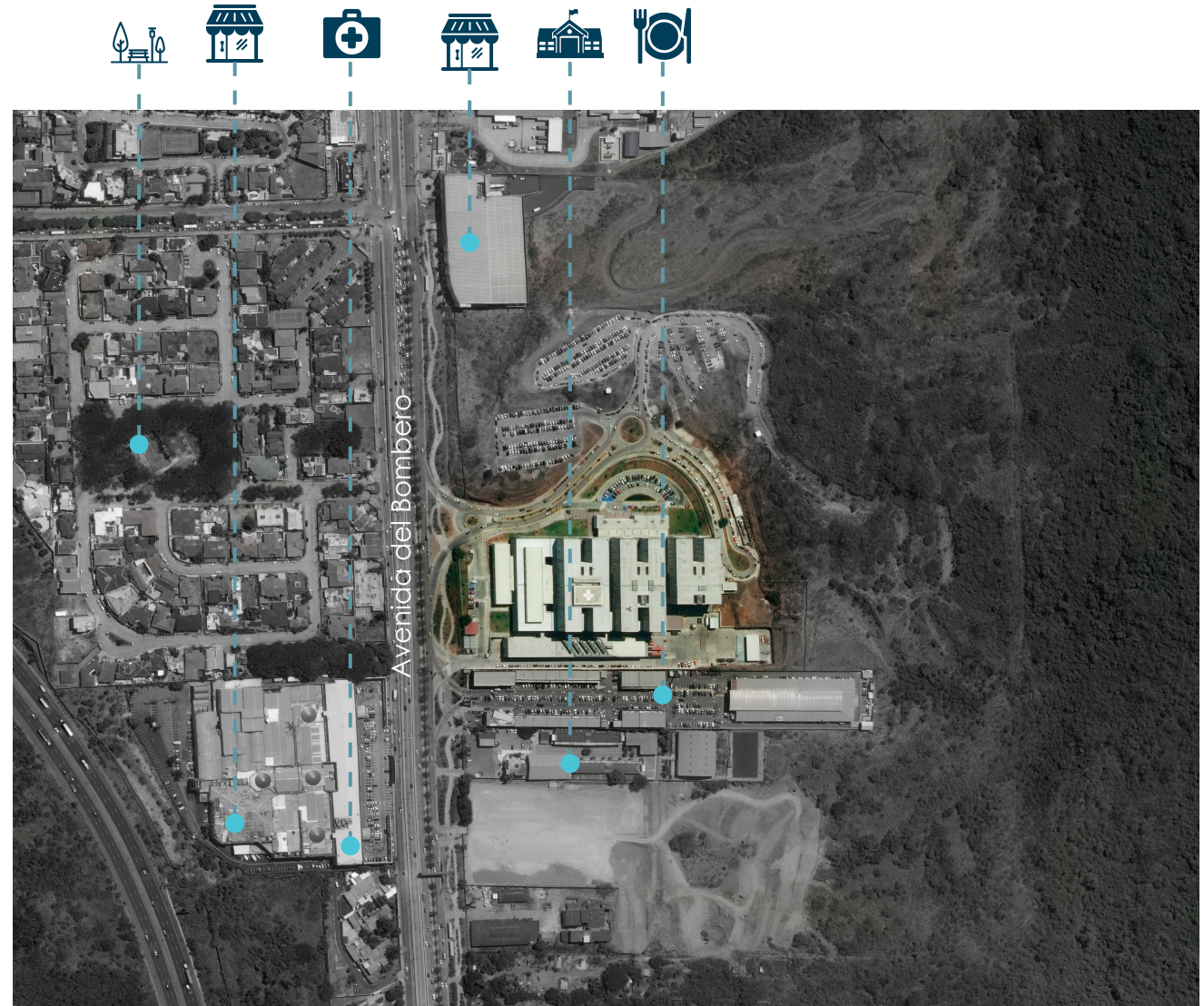


Imagen 2.61 | Vista Aérea (Cupernicus,2015).



Restaurante



Gasolinera



Comercio



Parque



Farmacia



Educativo

## CONEXIÓN ÁREA PÚBLICA.

Al encontrarse en un nivel más elevado de la Avenida del Bombero hace que presente una rampa vehicular y peatonal con pendientes mayores al 10% que no son cómodas para los transeúntes para ingresar a la unidad de Emergencia. Así mismo, cuenta con veredas y pasos cebra para la protección de los usuarios .

## PROVISIÓN DE SERVICIOS

Dentro del hospital encontramos equipamientos complementarios como farmacia brindando acceso directo a los usuarios sin tener que salir de la edificación para obtener este servicio.



Imagen 2.62 | Vista exterior (Carlos Choez,2019).



Imagen 2.63 | Entrada Emergencia (Fidoplay,2017).

# DISEÑO HOSPITALARIO



## PACIENTES

Cuenta con pasillos amplios evitando cruces inoportunos entre los usuarios, además, hay una transición sistemática de lo público a lo privado dando intimidad y sentido de pertenencia en el área de espera a todas las personas.

## FACILIDAD DE ACCESOS

Las rampas no respetan las normas vigentes para permitir una movilidad inclusiva, existen accesos a desnivel que no favorecen la inmediatez al abordar emergencia y otras dependencias; la disposición de los diferentes accesos no termina siendo legible ni el más adecuado para el equipamiento.

## CIRCULACIONES EXTERIORES

Existe dos tipos de circulaciones exteriores en la área de Emergencia: la primera es peatonal utilizada por las personas con lesiones leves que van a urgencias por sus propios medios, y la segunda es vehicular con los pacientes que se encuentran en un estado delicado de salud siendo recibidos por un soportal que les protege de la lluvia.



Imagen 2.64 | Vestíbulo (Rubén Bustamante,2017).



Imagen 2.65 | Entrada Ambulancia (Elizabeth Urdaneta,2017).

## TIPO DE SEÑALIZACIÓN

La unidad de emergencia cuenta con un sistema wayfinding, es decir, pintan la señalización en la pared para describir el espacio, utiliza un sistema de comunicación comprensivo, claro y consistente, eliminando la información excesiva e irrelevante.

Una de las principales señáleticas de esta unidad es la información que nos brinda con los tiempos de triaje de Manchester que se encuentra en el pasillo y en la sala de espera con sus respectivos periodos de atención.

## MÓDULO ESPACIAL

El sistema que se planteó fue una malla ortogonal conformada por varias modulaciones, esto hace que dificulte un poco futuros cambios dentro del hospital debido a que no se maneja un sólo módulo. El módulo estructural que más predomina en esta unidad de estudio es de 7.20 x 8 metros configurandose por 23 módulos.

 UNIDAD DE EMERGENCIA

 ACCESO AMBULANCIA

 ACCESO PÚBLICO

## CLASIFICACIÓN DE EMERGENCIA - TRIAJE MANCHESTER

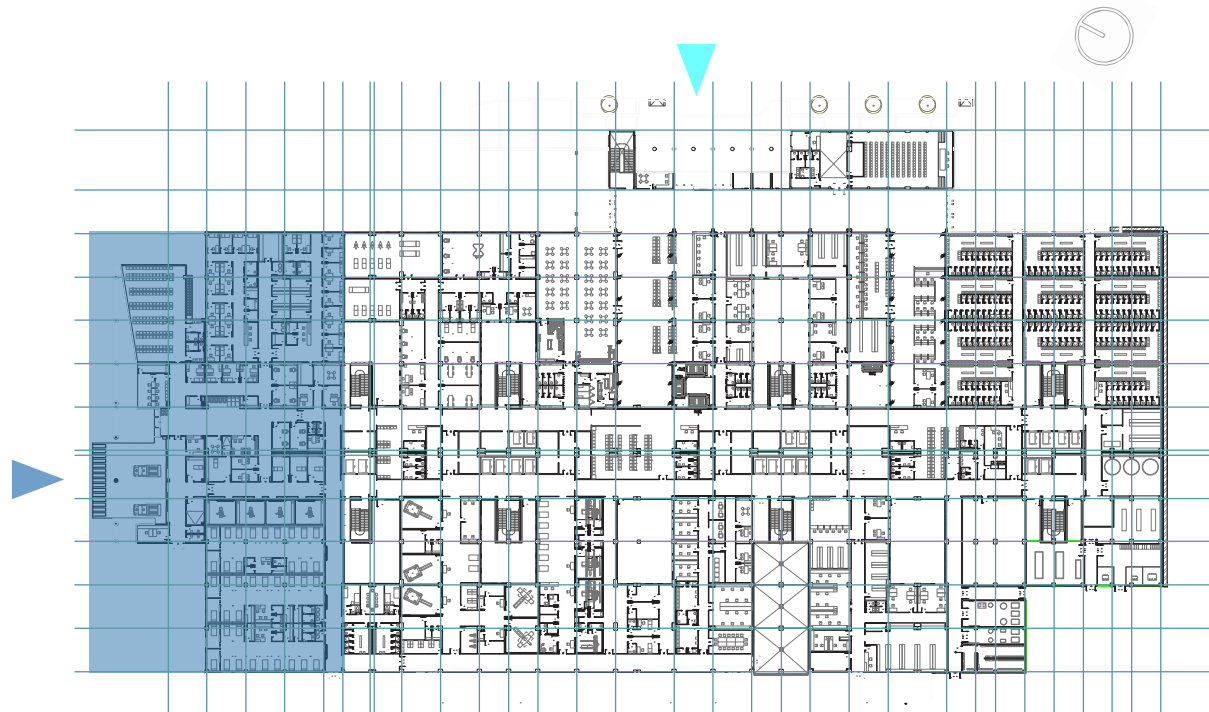


Figura 2.10 | Plano Modular (Autores,2020).

**MODULACIÓN  
PREDOMINANTE**

7.2m  
 8m

## AMBIENTE REHABILITADOR



### ENTORNO INTERIOR

Se trabaja con diferentes niveles de cielo raso, logrando una distinción de cada espacio, siendo un rasgo importante en la unidad de Emergencia porque remarca los lugares públicos y privados. Además, utiliza tonos claros y en especial el color blanco connotando limpieza.

### ILUMINACIÓN

El acceso principal en la sala de espera tiene iluminación natural por los grandes ventanales de piso a cielo raso permitiendo la ventilación del ambiente, y los demás espacios al ser zonas controladas cuentan con luz artificial especializada para satisfacer los altos niveles de luxes necesarios para el normal funcionamiento de la atención médica.

### CONTEXTO NATURAL

A los alrededores de Emergencia se consideró la implantación de vegetación media y baja, sin un diseño definido que brinde un efecto psicológico beneficioso al pacientes y familiares.



Imagen 2.66 | Pasillo (Karla Vera,2017).



Imagen 2.67 | Entrada Ambulancia (Elizabeth Urdaneta,2017).

## DISEÑO EFICIENTE



### UBICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

El proyecto se emplaza en un sentido norte con una inclinación hacia el Oeste, además, se desarrolla en altura permitiendo optar en la cubierta un helipuerto para las emergencias, el ascensor comunica directamente a la terraza con la unidad en planta baja, se destaca los niveles de las edificaciones aledañas al no superar la altura del equipamiento para garantizar un acceso aéreo pertinente.

### CONFORT TÉRMICO

El proyecto cuenta con varios paneles prefabricados porosos con rejillas de ventilación brindando un control del paso de la luz natural en los espacios para el confort interior del hospital. Adicional a esto, la separación de las torres no supera los 15 metros evitando una saturación calórica en interior.

### MATERIALIDAD

El material predominante en la edificación es el hormigón prefabricado presente en cubiertas planas, estructura y losas otorgando una seguridad constructiva dentro del hospital por el tipo de unión rígida.



Imagen 2.68 | Vista Aérea (Cupernicus,2015).



Imagen 2.69 | Estructura (Maximo Sanchez,2016).

## DESPERDICIO HOSPITALARIO

Un punto relevante en el proyecto a destacar es su desalojo de residuos producidos en la unidad de Emergencias y todo el hospital por la parte posterior diferenciándolo de las demás circulaciones.

## FLEXIBILIDAD

Al estar retirado la unidad de Emergencia de la Avenida del bombero hace posible futuras ampliaciones en este espacio, resolviendo la demanda creciente que tiene esta unidad al transcurso de los años.



Imagen 2.70 | Vía de servicios (Xavier Quimi,2017).



Imagen 2.71 | Emergencia (Lem Mantilla,2017).

# FUNCIONALIDAD



## CONEXIONES FUNCIONALES

Posee conexiones directas con diagnóstico por imagen y farmacia, importantes para una sobresaliente respuesta de Emergencia.

## CIRCULACIONES INTERIORES

Se resuelve el hospital en tres tipos:  
 1.- Circulación pública: permite a los usuarios que circulen con libertad en la planta baja en donde se encuentra los consultorios de emergencia.  
 2.- Circulación personal: corresponde a los pacientes en camillas y médicos, exclusivos solo para el manejo de emergencias y comunicación a diferentes niveles de atención.  
 3.-Circulación de pacientes con pasillos de 2.40 metros.

La circulación ocupa un 21% del total de área de estudio.

## CRITERIOS DE ORDENACIÓN DE LOS ESPACIOS EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA

Al encontrarse en una parte lateral de la edificación con accesos diferenciados hace que actue de manera independiente pero al mismo tiempo siendo una pieza clave del hospital. Con un área aproximada de 2702.88 m<sup>2</sup> de los cuales el 46% pertenece a Urgencias y el 54% a Emergencia.

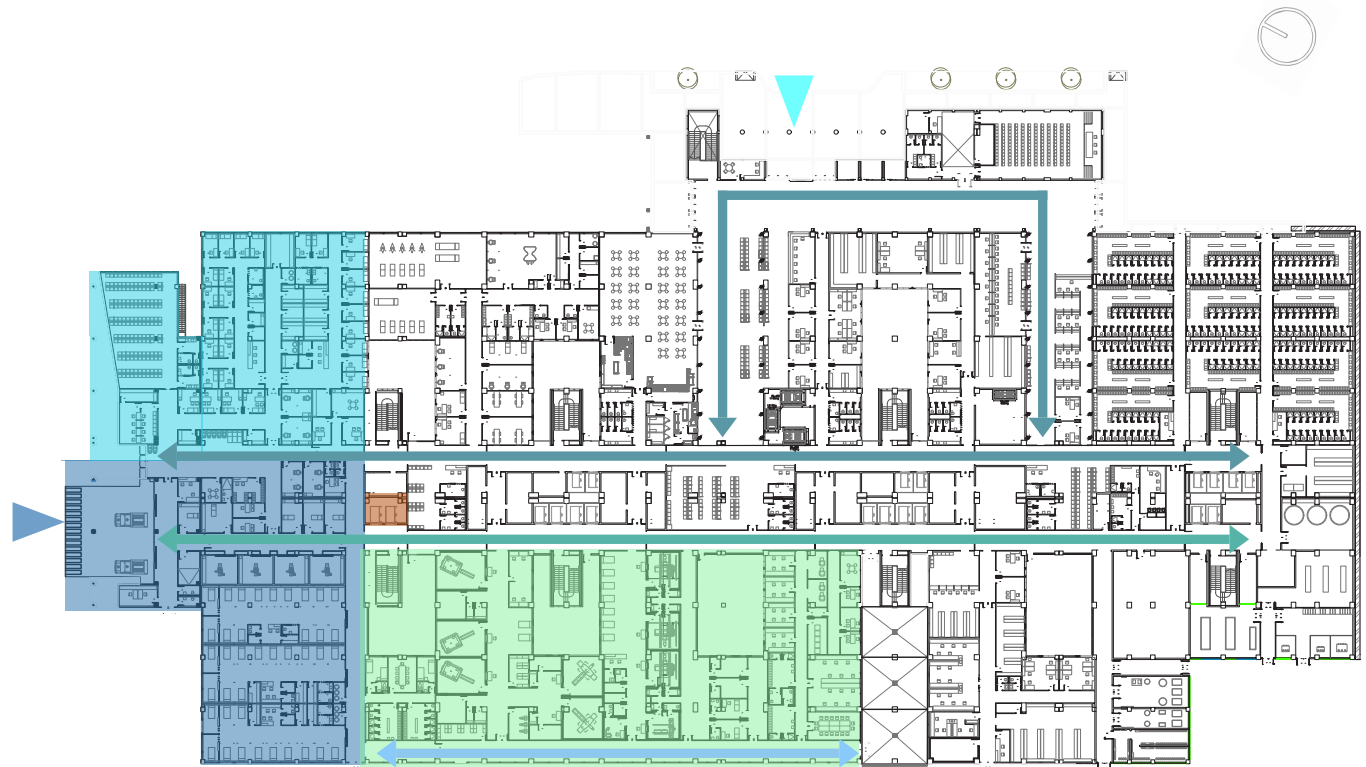





Figura 2.11 | Plano Arquitectónico (Autores,2020).



## 2.8 COMPARACIÓN CASOS DE ESTUDIOS

Criterio	CASO DE ESTUDIO INTERNACIONAL Hospital de emergencias Dr Clemente Alvarez	CASO DE ESTUDIO NACIONAL Hospital general del norte de Guayaquil los Ceibos
<b>Entorno Urbano</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hospital de Emergencias de 3° nivel.</li> <li>-Localizado en una zona céntrica de la ciudad.</li> <li>✓ -Conectado a vía principal con 4 carriles y 2 ciclovías.</li> <li>✓ -Rampas menores al 10%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hospital General de 2° nivel.</li> <li>-Localizado al norte de la ciudad.</li> <li>✓ -Conectado a vía principal con 6 carriles.</li> <li>✗ -Rampas rampas hasta 14%.</li> </ul>
<b>Diseño Hospitalario</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -Pasillos interiores de 2.30 a 3.60m.</li> <li>✓ -Circulación exterior peatonal de 2.00 m/6.00 m</li> <li>-Señalética de pictogramas.</li> <li>✗ -Modulación de 7.00x7.00 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pasillos interiores de 1.80 a 2.40 m.</li> <li>✗ -Circulación exterior peatonal de 1.20 m/9.00 m</li> <li>-Señalética en sistema Wayfinding.</li> <li>✓ -Modulación de 7.20x8.00 m.</li> </ul>
<b>Ambiente Rehabilitador</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -Iluminación a pasillos y estancias hospitalarias</li> <li>✓ -Áreas confortables con vegetación baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ -Deficiente iluminación natural en estancias internas</li> <li>✗ -Pocas áreas verdes sin ninguna integración con la edificación.</li> </ul>
<b>Diseño Eficiente</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -Envoltente con paños vidriados y lamas horizontales.</li> <li>✓ -Materialidad en su totalidad hormigón y vidrio.</li> <li>✓ -Desechos se desalojan hacia la parte posterior.</li> <li>✓ -Patios internos flexibles al cambio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cierta parte de envoltente se utiliza paneles porosos</li> <li>✓ -Materialidad en su totalidad de hormigón y vidrio</li> <li>✗ - Desechos se desalojan hacia la parte lateral</li> <li>✓ -Existe la posibilidad de ampliación de Emergencia</li> </ul>
<b>Funcionalidad</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -Área Total de Unidad de Emergencia: 2617 m2</li> <li>✓ -Circulación pública y médico/servicio ocupan el 25%</li> <li>-Porcentaje del área de Urgencia: 43 %</li> <li>-Porcentaje del área de Emergencia: 57 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ -Área Total de Unidad de Emergencia: 2702 m2</li> <li>✓ - Circulación pública y médico/servicio ocupan el 21%</li> <li>✓ -Porcentaje del área de Urgencia: 46 %</li> <li>✓ -Porcentaje del área de Emergencia: 54 %</li> </ul>



## 2.9 CONCLUSIONES

El estudio de caso permitió adquirir conocimientos para poder abordar la ampliación de la unidad de Emergencia, rescatando estrategias para la posterior propuesta del hospital Vicente Corral Moscoso.

Las consideraciones relevantes de cada caso, permitió entender la relación edificación-paciente, y el aporte que brinda la arquitectura mediante la proyección de espacios de calidad.

### ENTORNO URBANO

-Los centros hospitalarios al ubicarse en zonas urbanas generan un gran impacto respondiendo las necesidades particulares de la población.

-La ubicación de accesos es de suma importancia para aminorar tiempos de respuesta en servicio de emergencia.

-Es beneficioso la existencia de equipamientos complementarios para ayudar a cubrir la mayoría de necesidades de los pacientes y familiares, incluida también el personal médico y servicio.

### DISEÑO HOSPITALARIO

-Se debe tener como punto primordial el acceso a las personas con discapacidad, facilitándoles el ingreso mediante rampas y ascensores dentro del hospital.

-Las circulaciones deben ser siempre diferenciadas para público en general, personal y servicio.

-Una buena señalética nos permite entender el espacio, apropiarnos y orientarnos fácilmente, ayudando a los usuarios a llegar más rápido a sus distintas unidades dentro como fuera de la unidad de Emergencia.

-Una correcta modulación permite que sea flexible el espacio facilitando cambios o ampliaciones futuras del hospital.

### AMBIENTE REHABILITADOR

-La diferentes estrategias espaciales ayudan a la concepción arquitectónica como un aliciente que disminuye la carga emocional por el aislamiento y el reposo prolongado.

-Dotar de patios internos con apropiada vegetación coadyuvaban a mejorar la iluminación y ventilación, además, propicia al interior del hospital una

alta carga visual que promueve la recuperación terapéutica en los pacientes.

### DISEÑO EFICIENTE

- El material predominante que se utiliza es el hormigón garantizando su durabilidad.

-El desalojo de los desechos siempre se realiza en zonas posteriores de los hospitales.

-Es importante prever espacios para futuras ampliaciones.

### FUNCIONALIDAD

Hay criterios que rigen la arquitectura hospitalaria, como los servicios y las interrelaciones con la unidad de Emergencia, cada caso de estudio se desarrolla según sus exigencias y particularidades de sus pacientes.

Destacando los siguientes datos:

- 1.-Pasillos de 2.30 a 2.40 metros.
- 2.-Circulaciones entre 21 - 25 % del área total.
- 3.-La Unidad de Emergencia comprende un porcentaje similar de área entre Urgencia y Emergencia.

