



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**HOSPITAL PSIQUIÁTRICO EN CHOSICA  
LURIGANCHO – CHOSICA, LIMA**

PRESENTADO POR  
**DIANA STEFANY ESPÍRITU NAPA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA**

**LIMA – PERÚ**

**2016**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

La autora permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE  
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**HOSPITAL PSIQUIÁTRICO EN CHOSICA**

**LURIGANCHO – CHOSICA, LIMA**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**PRESENTADO POR**

**DIANA STEFANY ESPÍRITU NAPA**

**LIMA-PERÚ**

**2016**

## **DEDICATORIA**

La presente tesis está dedicada a Dios, a mis padres, hermanos y a las personas que me dieron lecciones de vida con su ejemplo.



### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por la fuerza y la guía durante mi formación como arquitecta, a la Universidad de San Martín de Porres y a los docentes por brindarme los conocimientos que son base en mi vida profesional.

A mi familia, a mis padres Jorge Espiritu y Gladys Napa por el apoyo, cariño, comprensión y valores que implantaron en mí y que junto con mis hermanos son el motivo de mi esfuerzo.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>11</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>12</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>15</b>
1.1 EL TEMA	16
1.2 EL PROBLEMA	17
1.3 OBJETIVOS	18
1.4 ALCANCES	19
1.6 LIMITACIONES	19
1.7 JUSTIFICACIÓN	20
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1 BASES TEÓRICAS	22
2.1.1 Definiciones	22
2.1.2 Marco histórico y evolución de la psiquiatría	23
2.2 MARCO CONCEPTUAL	29
2.3 MARCO REFERENCIAL	31
2.3.1 Realidad nacional	31
2.3.2 Hospital psiquiátrico Kronstad, Bergen, Noruega	32
2.3.3 Centro psiquiátrico Friedrichshafen, Alemania	38
<b>CAPÍTULO III. EL ÁREA DE ESTUDIO Y EL TERRENO</b>	<b>43</b>
3.1 ANÁLISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO	44
3.1.1 Viviendas	45
3.1.2 Estructura funcional de servicios	45
3.1.3 Elección del sitio	50
3.3 CARACTERÍSTICAS	50
<b>CAPÍTULO IV: ESTUDIO PROGRAMATICO</b>	<b>54</b>
4.1 ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO	55

4.2	ESTUDIO ERGONÓMICO	57
4.3	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	61
4.3.1	Programa de necesidades	61
4.3.2	Determinantes de diseño	61
4.3.2.1	El sitio	61
4.3.2.2	La normatividad de diseño	63
4.3.3	Condicionantes de diseño	63
4.3.4	Imagen objetivo	65
4.3.5	Cuadro de ambientes	66
4.3.6	Organigrama de funcionamiento	76
4.3.7	Fluxograma	77
	<b>CAPÍTULO V: EL ANTEPROYECTO</b>	<b>78</b>
5.1	PREMISAS DE DISEÑO	79
5.2	ZONIFICACIÓN	80
	<b>CAPÍTULO VI: EL PROYECTO DE ARQUITECTURA</b>	<b>82</b>
6.1	UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	83
6.2	PLANIMETRÍA GENERAL	83
6.2.1	Plano topográfico	83
6.2.2	Cortes topográficos	84
6.2.3	Plano perimétrico	84
6.2.4	Plantas generales	85
6.2.5	Cortes	88
6.2.6	Elevaciones	90
6.2.7	Perspectivas	92
6.3	PLANIMETRÍA POR SECTORES	98
6.4	PLANIMETRÍA POR AMBIENTES	101
6.5	DETALLES CONSTRUCTIVOS	102
	<b>CAPÍTULO VII: ESPECIALIDADES</b>	<b>103</b>
7.1	ESQUEMA ESTRUCTURAL	104
7.2	ESQUEMA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	105
7.3	ESQUEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS	106

<b>CAPÍTULO VIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS Y PRESUPUESTOS</b>	<b>107</b>
8.1 PISOS Y PAVIMENTOS	108
8.1.1 Contrapiso de 48 mm	108
8.1.2 Piso cerámico antideslizante de 30x30 cm	109
8.1.3 Zócalo sanitario de cerámico 30x20 cm s/diseño	111
8.1.4 Impermeabilizante de techos con pintura asfáltica	114
8.2 CARPINTERÍA DE MADERA	115
8.3 VENTANAS Y MAMPARAS	117
8.3.1 Ventana con perfiles de aluminio s/diseño	117
8.3.2 Mampara de aluminio de 15mm	120
8.4 BARANDAS	121
8.4.1 Barandas de tubos	121
8.5 METRADOS Y PRESUPUESTO DE COSTOS UNITARIOS	122
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>124</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>124</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>125</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1, Pradilla, F (1877) Doña Juana la Loca.	23
Figura N° 2, planta Hospital Real Granada	25
Figura N° 3, fachada Hospital Real Granada	25
Figura N° 4, planta de hospital Lariboisere	27
Figura N° 5, planta de hospital para tuberculosos en Rutland. Knopf (1900)	27
Figura N° 6, Hospital Hermilio Valdizán	31
Figura N° 7, vista aérea del Hospital psiquiátrico Kronstad	32
Figura N° 8, vista peatonal hospital psiquiátrico Kronstad	33
Figura N° 9, accesibilidad hospital psiquiátrico Kronstad	33
Figura N° 10, planta primer piso, diagrama de flujos	34
Figura N° 11, planta segundo piso, diagrama de flujos	34
Figura N° 12, corte 1, diagrama volumétrico	35
Figura N° 13, corte 2, diagrama volumétrico	35
Figura N° 14, vista espacialidad, hospital psiquiátrico Kronstad	36
Figura N° 15, vista pasillos internos, hospital psiquiátrico Kronstad	36
Figura N° 16, espacios de convivencia, hospital psiquiátrico Kronstad	37
Figura N° 17, espacios de convivencia 2, hospital psiquiátrico Kronstad	37
Figura N° 18, plano de ubicación hospital psiquiátrico Friedrichshafe	38
Figura N° 19, ingreso a la edificación, hospital psiquiátrico Friedrichshafe	39
Figura N° 20, espacio interior, hospital psiquiátrico Friedrichshafe	39
Figura N° 21, planta hospital psiquiátrico Friedrichshafe	40
Figura N° 22, área de hospitalización, hospital psiquiátrico Friedrichshafe	40
Figura N° 23, corte de hospital psiquiátrico Friedrichshafe	41
Figura N° 24, puente hospital psiquiátrico Friedrichshafe	41
Figura N° 25, pasillos de hospital psiquiátrico Friedrichshafe	42
Figura N° 26, comedor de hospital psiquiátrico Friedrichshafe	42
Figura N° 27, tipos de vivienda en Chosica	45
Figura N° 28, estructura funcional de servicios, Lurigancho- Chosica	46
Figura N° 29, estructura socio económico espacial, Lurigancho- Chosica	47
Figura N° 30, estructura ecológica, Lurigancho - Chosica	48
Figura N° 31, síntesis de problemática, sector analizado	49
Figura N° 32, síntesis de potencialidades, sector analizado	49

Figura N° 33, diagrama de componentes para selección del terreno	50
Figura N° 34, diagrama de características del terreno.	51
Figura N° 35, entorno del sector analizado	52
Figura N° 36, mapa de vulnerabilidad	52
Figura N° 37, mapa de propuesta alcantarillado pluvial	52
Figura N° 38, propuesta master plan urbano,	53
Figura N° 39, antropometría para una paciente adulto.	55
Figura N° 40, antropometría sentado.	55
Figura N° 41, antropometría en actividades de oficina.	56
Figura N° 42, espacios mínimos en pasillos.	56
Figura N° 43, medidas básicas, consultorio medicina general	57
Figura N° 44, medidas básicas, consultorio psiquiátrico	57
Figura N° 45, medidas básicas, dormitorio tipo 1	58
Figura N° 46, medidas básicas, dormitorio tipo 2	58
Figura N° 47, medidas básicas, aula	59
Figura N° 48, medidas básicas, oficina tipo 1	59
Figura N° 49, medidas básicas, oficina gerencial	60
Figura N° 50, diagrama de necesidades	61
Figura N° 51, terreno elegido	62
Figura N° 52, rosa de vientos en Lima este	62
Figura N° 53, topografía y corte del terreno elegido	63
Figura N° 54, asoleamiento de la zona de estudio	64
Figura N° 55, vientos de la zona de estudio	64
Figura N° 56, espacios contenidos en propuesta volumétrica	65
Figura N° 57, mobiliario urbano, reciclando materiales del entorno.	65
Figura N° 58, organigrama funcional	76
Figura N° 59, organigrama de espacios	76
Figura N° 60, flujos y recorridos	79
Figura N° 61, zonificación volumétrico por niveles	79
Figura N° 62, zonificación del terreno	80
Figura N° 63, zonificación volumétrica	80
Figura N° 64, plano de ubicación	83
Figura N° 65, plano topográfico	83
Figura N° 66, plano topográfico 2	84

Figura N° 67, plano perimétrico	84
Figura N° 68, plano de primer piso	85
Figura N° 69, plano de segundo piso	85
Figura N° 70, plano de tercer piso	86
Figura N° 71, plano de cuarto piso	86
Figura N° 72, plano de azotea	87
Figura N° 73, plano de techos	87
Figura N° 74, plano de corte A	88
Figura N° 75, plano de corte B	88
Figura N° 76, plano de cortes	89
Figura N° 77, plano de elevación A	90
Figura N° 78, plano de elevación B	90
Figura N° 79, plano de elevación C	91
Figura N° 80, plano de elevación D	91
Figura N° 81, vista aérea ingreso principal	92
Figura N° 82, vista aérea posterior	92
Figura N° 83, vista Ingreso a plaza	93
Figura N° 84, vista ingreso a emergencias	93
Figura N° 85, vista interior de consulta externa	94
Figura N° 86, vista pasillos de consulta externa	94
Figura N° 87, vista puente conector	95
Figura N° 88, vista estacionamiento de servicio	95
Figura N° 89, vista comedor de pacientes	96
Figura N° 90, vista de espacio recreativo para niños	96
Figura N° 91, vista de espacio recreativo para adultos	97
Figura N° 92, vista de espacio recreativo nocturno	97
Figura N° 93, sector primer piso	98
Figura N° 94, sector segundo piso	98
Figura N° 95, sector tercer piso	99
Figura N° 96, sector azotea	99
Figura N° 97, sector techos	100
Figura N° 98, bloque planta segundo piso	101
Figura N° 99, bloque cortes y elevaciones	101
Figura N° 100, detalles de baños	102

Figura N° 101, detalle de baños	102
Figura N° 102, plano diagrama estructural	104
Figura N° 103, plano de eléctricas	105
Figura N° 104, Plano de Sanitarias	106
Figura N° 105, cuadro de valores unitarios	122

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1, consulta externa, cuadro de áreas	66
Tabla 2, emergencias, cuadro de áreas	67
Tabla 3, hospitalización, cuadro de áreas	68
Tabla 4, unidad de cuidados especiales, cuadro de áreas	69
Tabla 5, soporte asistencial, cuadro de áreas	70
Tabla 6, zona de rehabilitación, cuadro de áreas	71
Tabla 7, unidad de diagnóstico por imágenes, cuadro de áreas	72
Tabla 8, laboratorio, cuadro de áreas	73
Tabla 9, zona de servicios generales, cuadro de áreas	74
Tabla 10, zona de servicios comunitarios, cuadro de áreas	75
Tabla 11, fluxograma de unidades.	77
Tabla 12, costos con valores unitarios	123



## RESUMEN

La presente tesis titulada “Hospital Psiquiátrico en Chosica” tiene como objetivo elaborar una propuesta arquitectónica, bajo una investigación bien estructurada y concientizada para conocer las necesidades y nuevos requerimientos médicos en el campo psiquiátrico para proponer una solución para el presente y futuro.

El tipo de investigación que se plantea es histórica y experimental, basada esencialmente en el término “relación”, el cual se comprende como un concepto referido a la asociación de los espacios participantes y dinámicos.

La investigación dio como resultado que los hospitales psiquiátricos existentes no cumplen con los requerimientos actuales y no aportan a la salud de sus pacientes, por el contrario el aislamiento, encierro y la falta de personal capacitado , por otro lado la psiquiatría moderna incentiva al aspecto clínico y biológico, donde se pueda prevenir mediante el diagnóstico prematuro, el tratamiento y proceso de rehabilitación, trabajo terapéutico individual, grupal en colaboración de la familia, donde finalmente los pacientes rompan con el estigma, discriminación y puedan reintegrarse a la sociedad.

La zona estudiada presenta potencialidades ambientales y de viabilidad que junto con planes a futuro hacen que sea el lugar idóneo para emplazar el establecimiento de salud.

El proyecto arquitectónico propone generar soluciones que aporten a la rehabilitación de los pacientes, dando calidad espacial con una propuesta arquitectónica, identificando que actividades ayudan al paciente para su integración a la sociedad, generando un programa coherente y adecuándolo a la realidad del entorno.

## **ABSTRACT**

The thesis entitled “Hospital Psiquiátrico en Chosica” has as a purpose elaborate an architectural proposal, based on a investigation well structured, know the needs and new medical requirements on the psychiatric area in order to propose an effective solution.

The type of investigation presented is historical and experimental, essentially based on the term “relationship”, which is understood as a concept referred to the association of participant spaces.

The investigation lead to the result that existing psychiatric hospitals are obsolete and they do not provide to the healthcare of their patients, contrary to that it gives isolation, confinement and lack of qualified personal, on another hand the modern psychiatry encourages the clinical aspect and the biological, where you can prevent sickness due to early diagnosis. The treatment and process of rehabilitation, individual therapeutic work or in group in collaboration of the family, where finally patients can break the stigma, discrimination and were able to rejoin the society.

The studied area presents ambient potential and viability, with the hand of long term plans make the ideal place to begin a health establishment.

The architectural project proposes to generate an architecture able to provide the rehabilitation of the patients, giving space solutions with a architectural proposal, identifying the activities that help the patient to their integration in the society, bringing a coherent program and adapting to the reality of the environment.

## INTRODUCCIÓN

La pobreza, el estrés social, el bajo salario, la delincuencia y la violencia política son los principales detonantes que afectan la salud mental de los pobladores alrededor del mundo. Lima cuenta con 2 hospitales psiquiátricos y 1 instituto nacional de salud mental, de los cuales los dos primeros carecen de la infraestructura adecuada para rehabilitar a un paciente con estas discapacidades, además del poco apoyo económico que el brinda el estado. Sin embargo, dichos establecimientos se encuentran sobrepoblados, ya sea porque los pacientes no reciben un diagnóstico adecuado, por la falta de especialistas, donde su rehabilitación es prolongada donde la familia opta por no hacerse cargo de ellos y en muchos casos se presenta el abandono de dichos pacientes.

Otro problema de carácter social, es la falta de educación hacia la población que excluye y no es capaz de reintegrar a personas con estas discapacidades. Mediante el presente trabajo, además de abordar lo antes expuesto, se generarán espacios como talleres, salas de exposiciones y un auditorio que incentivarán a conocer más sobre la salud mental y como sobrellevarla.

La propuesta de diseño arquitectónico a nivel de proyecto, mediante la creación de un hospital psiquiátrico que cumpla con las normas establecidas por el MINSA y las necesidades que requiere la medicina psiquiátrica actual, con proyección a 30 años, así generar espacios de calidad capaz de aportar a la rehabilitación del paciente y progresivamente reintegrarlo a la sociedad mediante talleres ocupacionales.

“EL PROYECTO AMARES” es un programa de apoyo a la modernización del sector salud, en base al convenio de la unión europea y el gobierno peruano, para así reforzar algunos ejes de intervención del ministerio de salud, para favorecer la existencia y difusión de normativas y políticas nacionales y regionales de salud mental, capacitar al personal del MINSA y sus redes de salud en tema de salud mental. Generando así propuestas comunitarias en las regiones del Perú y haciendo un seguimiento a los hospitales especializados.

Descentralizar la atención de salud mental de los hospitales psiquiátricos existentes en Lima libera la sobrepoblación de pacientes y abandono de los mismos. El incremento de casas protegidas, talleres de integración, talleres ocupacionales y hospitales de día, brindarán apoyo al paciente y a los parientes. Como resultado de la capacitación ellos tendrán un seguimiento personalizado en casa, mejorando a favor la estadística de salud mental.

Configurar espacios con normas y calidad espacial para aportar al mejoramiento de salud mental genera satisfacción en el arte de diseñar y proyectar donde indudablemente la psiquiatría que es una ciencia que redescubre nuevos tratamientos va en constante evolución y la edificación planteada debe estar a la mano con este proceso.

Como función, la propuesta se basa en cubrir los requisitos establecidos por normas del MINSA, pero también en necesidades y características que un usuario con discapacidad mental requiere, he ahí una respuesta arquitectónica donde se rompe con la tipología de encierro que presentan los manicomios o psiquiátricos existentes, donde el usuario tiene un recorrido sencillo donde la relación con el exterior prima en todas las unidades médicas.

## **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1 El tema

En Lima, uno de cada 5 limeños parece de algún grado de salud mental, estima el instituto nacional de salud mental (INSM) Honorio Delgado –Hideyo Noguchi, donde el género predominando son del sexo femenino, pero a nivel general afecta a la población joven en un 21% y adulta en un 39%. El 66% de hospitales psiquiátricos no responden a los nuevos métodos de tratamiento para la salud mental el estado invierte el 2% en hospitales psiquiátricos siento el 98% invertidos en otros gastos de salud mental, datos alarmantes, pues la OMG sugiere una inversión de s/.27 soles por persona en países de ingresos medios.

Lima este tiene el 19.5% de población limeña, es decir 2 729 570 habitantes, en una proyección a 20 años se duplicaría la cifra, actualmente el hospital psiquiátrico encargado de cubrir este sector, es el HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN, el cuál por el (ASIS) se determina que la edificación no es la adecuada para pacientes psiquiátricos por temas de infraestructura y que no está a nivel de las nuevas exigencias médicas en salud mental.

El emplazamiento de la propuesta arquitectónica debe estar ligada a condicionantes especiales, como el clima, asoleamiento y vialidad, es por eso que el distrito de Lurigancho – Chosica será la zona de estudio, donde la organización espacial, integración urbana y generación de un equipamiento adecuado para los discapacitados en salud mental que permita no solo dar solución a la demanda sino, también convertir a este espacio vacío en un espacio mixto, articulador e integrador donde se pueda desarrollar actividades de atención médica, educativas, recreativas y vialidad.

## 1.2 El problema

Actualmente contamos con 3 hospitales especializados en salud mental, los tres en Lima:

HOSPITAL VÍCTOR LARCO HERRERA con 602 camas hospitalarias, las cuales no se da abasto por el incremento de abandono, esto ocasiona un gasto excesivo, la falta de higiene además del poco personal capacitado como doctores especialistas por cada trastorno mental y como resultado final la prolongación del proceso de rehabilitación del paciente. El hospital se ubica en el distrito de Magdalena, donde la humedad es alta ocasionando enfermedades que son parte del índice de mortalidad de dichos pacientes que se albergan en el Hospital Víctor Larco Herrera.

HOSPITAL HERMINIO VALDIZÁN con 164 camas, brinda servicios de establecimiento de salud tipo III, pero su arquitectura no aporta a la rehabilitación, siguen cayendo en la idea de encierro e aislamiento. Su estructura se encuentra debilitada por el paso de los años, lo cual, al desaparecer se vería afectada la población con discapacidad mental.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD MENTAL "HONORIO DELGADO - HIDEYO NOGUCHI" con 106 camas hospitalarias, presenta un área educativa y cumple con las expectativas de un hospital psiquiátrico, pero ¿Es suficiente para una población en expansión?

Otro problema es la falta de doctores especializados en psiquiatría. En el año 2015 se registró 674 psiquiatras colegiados vivos, donde el mayor porcentaje se encuentra en Lima.

Las enfermedades psiquiátricas congénitas y las que generan otros factores como la pobreza, el estrés social, el bajo salario, la delincuencia y la violencia política son los principales detonantes que afectan la salud mental de los pobladores alrededor del mundo, dentro de las enfermedades que requieren más atención y que afectan a nuestra población son las siguientes:

Esquizofrenia Paranoide, Síndrome de dependencia de drogas, otras sustancias psicoactivas, esquizofrenia, trastorno de la personalidad emocional inestable,

episodio depresivo grave con síntomas psicóticos y síndrome de la dependencia al uso de cocaína.

El proyecto se emplaza en la urbanización Santa María cerca al Río Rímac, donde uno de los inconvenientes es la topografía el cuál llega a tener el 20% de pendiente, lo permitido por la norma, pero el cuál, será estudiado para reducir los gastos de mitigación.

El análisis de la problemática expuesta conlleva entonces, a generar una propuesta arquitectónica que busque, en primer lugar, cambiar la tipología hospitalaria conocida en Lima, para así concretizar si una nueva infraestructura de integración contribuye o dificulta el uso del espacio disponible en la zona, y, en segundo lugar, proyectar áreas de expansión en terrenos aledaños como Hogares protegidos que ayuden a aminorar el estado de abandono dentro de los hospitales psiquiátricos.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General:**

Elaborar una propuesta arquitectónica, bajo una investigación bien estructurada, conocer las necesidades y nuevos requerimientos para proponer una solución eficaz.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

- a) Generar una arquitectura que aporte a la rehabilitación de los pacientes, dando soluciones espaciales con una propuesta arquitectónica.
- b) Identificar que actividades ayudan al paciente para su integración a la sociedad, generando un programa coherente y adecuándolo a la realidad del entorno
- c) Desarrollar una infraestructura educativa e infraestructura de servicios sociales de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones y norma A110 Y A120 del MINSA



## **1.4 Alcances**

- a) Mediante el estudio de la situación en base a necesidades y lo estipulado en las normas, se determinará el programa arquitectónico y el tipo de equipamiento de salud que aporte a la rehabilitación del paciente.
- b) Para el desarrollo del proyecto se elaborará un expediente técnico de planos en el que se muestren los lineamientos de uso y una propuesta de organización arquitectónica basada en el emplazamiento y organización funcional del nuevo equipamiento.
- c) El público objetivo del proyecto, comprende a pacientes con trastornos de salud mental, por ende, requiere de espacios para la participación no solo de pacientes, sino familiares y educación que fomente a la población a no discriminar a personas con trastornos mentales.

## **1.6 Limitaciones**

- a) La zona donde se emplazará el proyecto tiene una topografía con pendiente de 20% lo cual deberá plantearse una propuesta arquitectónica que responda a su topografía.
- b) El terreno no posee zonas de recreación pública anexa ya que la zona destinada para este uso, fue invadido por el tráfico de terreno. La zona vacía contigua contempla una zonificación RDM, posee la misma cantidad de área que la invadida. Pero bajo los lineamientos de RIO VERDE, y el PLAN 2035, se proyecta regenerar ese sector con áreas verdes, aportando a las visuales existentes del terreno.
- c) Para el expediente técnico, se desarrollará el área de hospitalización, teniendo en cuenta las medidas antropométricas y el correcto uso del mobiliario.

## **1.7 Justificación**

En base a la investigación realizada sobre el sector de estudio se ha identificado propiedades positivas como el clima, el distrito de Lurigancho – Chosica cuenta con un clima seco y su posición estratégica aleja del ruido, caos y contaminación además de tener como entorno inmediato centros de recreación que cuentan con unas grandes áreas verdes.

El tema y la propuesta de una tipología que favorezca al paciente con trastornos mentales, da carta abierta a explorar soluciones arquitectónicas, donde se tiene en consideración las necesidades de escala humana y de la comunidad, que pueden integrarse en un solo proyecto sin invadir el área privada que deben ocupar los pacientes hospitalizados y la relación de la naturaleza con la arquitectura.

Y como toma de partida, la necesidad de convertir la tipología obsoleta que presentan los hospitales psiquiátricos, que en base a la investigación se conoce la realidad de los servicios psiquiátricos en Lima, que afecta al usuario, por lo que plantear una arquitectura permeable se vuelve importante en las premisas del diseño.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

## **2.1 Bases teóricas**

La psiquiatría, como ciencia que trata enfermedades mentales, se distingue de dos tipos de discapacidad: los discapacitados con trastorno mental psíquico y los discapacitados con trastorno mental orgánico.

En la historia de la psiquiatría las personas que padecían ambos trastornos mentales eran sometidas a distintas clases de tortura y privación de la libertad y de sus derechos humanos. Esto continuó hasta la Edad Moderna, donde los hallazgos de psicofármacos junto con el sentido compasivo de humanidad generaron establecimientos que permitieron estudiar, experimentar y tratar de buscar soluciones a dichos trastornos.

En el presente capítulo se expondrá el pensamiento que tenía la sociedad, la religión, la psicología y la medicina hacia las personas con trastorno mental a lo largo de la historia hasta la actualidad. Y como esto llevó a determinar criterios arquitectónicos a modo de tomas de partido para establecimientos de salud mental.

### **2.1.1 Definiciones.**

- Psiquiatría: Ciencia que trata de las enfermedades mentales.
- Trastorno mental: Perturbación de las funciones psíquicas y del comportamiento.
- Locura:
  1. Privación del juicio o del uso de la razón.
  2. Acción inconsiderada o gran desacierto.
  3. Acción que, por su carácter anómalo, causa sorpresa.
  4. Exaltación del ánimo o de los ánimos, producida por algún afecto u otro incentivo.

### 2.1.2 Marco histórico y evolución de la psiquiatría.

En la EDAD ANTIGUA Y EDAD MEDIA, los trastornos mentales psíquicos y orgánicos eran catalogados como “locura”, Incomprendida y confundida por mucho tiempo con Posesiones demoniacas o diabólicas, de carácter mágico o religioso, donde independiente de su medio social y cultural. Su planteamiento terapéutico se basa de aplacar a los dioses con plegarias.

Hipócrates, siglo V a.c. quien expone que solo había una causa biológica de las enfermedades y que los tipos temperamentales estaban basados en una mezcla de humores corporales. Así, la sangre, bilis negra, bilis amarilla y flema permitían catalogar cuatro temperamentos: colérico, sanguíneo, flemático y melancólico.

En la edad media todo pensamiento científico que determina los trastornos mentales se deja de lado, retornando al antiguo pensamiento místico, pero las intervenciones de los altos mandos religiosos. Los clérigos, determinaron el método terapéutico excluyeron a las personas que padecían estos males, y así los encerraron en claustros fuera de todo contacto con la sociedad sometidos a tortura, la burla y a modo de salvar su alma daban fin a su vida quemándolos en hogueras.



Figura N° 1, Pradilla, F (1877) Doña Juana la Loca. Recuperado de <http://www.artehistoria.com/v2/jpg/PRJ01359.jpg>

En el RENACIMIENTO, el conocimiento científico y las creencias religiosas entran en conflicto, la revolución psiquiátrica avanza un paso, celebrado por muchos, discriminado por otros, pesa aún la creencia religiosa, las posesiones diabólicas o demoniacas en los enfermos mentales.

*“... Lo más nuevo y honorable de la psiquiatría renacentista consiste en que por lo menos una reducida élite de médicos descollantes se levantó y sostuvo que muchos posesos y hechiceros no tenían nada que ver con el diablo y otras fuerzas sobrenaturales, sino que, de la manera más puramente natural, eran enfermos mentales y pertenecían al médico y no a la hoguera...” [ 1]*

El libro “Sobre las enfermedades que privan de la razón” escrita Teofrasto Paracelso (1493-1541) menciona que las enfermedades mentales no tienen una causa en Dios, sino en procesos naturales en los cuales se clasifican cinco grupos: Epilepsia, manía, locura verdadera, baile de san vito y suffocatio intellectus. Para la locura verdadera había otra clasificación: lunáticos, insanos vesánicos, melancólicos y obsesos.

Por otra parte, El Hospital Real de Granada, liderada por altos mandos religiosos fue sede “tratamientos terapéuticos” donde la violencia y encierro eran parte de la rehabilitación de un paciente psiquiátrico. Es aquí que San Juan de Dios (1495-1550) experimento dicho tratamiento por lo que fue parte de la fundación de la Orden Hospitalaria, donde la forma de atención cambio y se volvió humanitaria, esto influenció a que posteriores órdenes religiosas se encargaran de proteger y cuidar los discapacitados mentales, como por ejemplo la orden de las hijas de la caridad de San Vicente de Paúl, naciendo así la primera revolución psiquiátrica.

---

[1] Ackerknecht, Erwin H. Breve Historia de la Psiquiatría, 1957, pp.35 UNIVERSIDAD DE VALENCIA

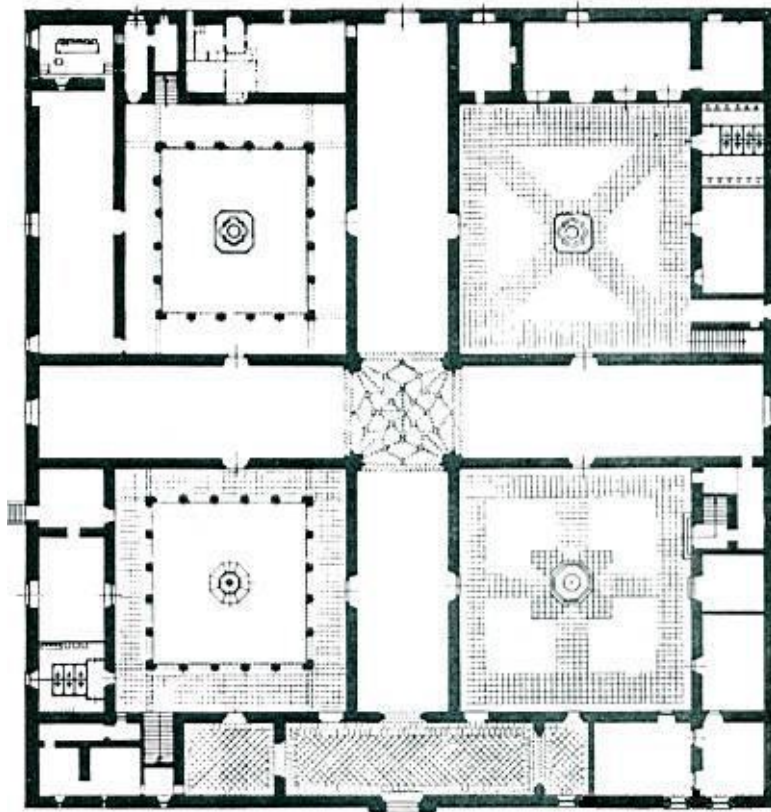


Figura N° 2, planta Hospital Real Granada

Recuperado de <https://www.viajejet.com/wp-content/viajes/plano-del-hospital-real-de-granada.jpg>



Figura N° 3, fachada Hospital Real Granada

Recuperado de <https://www.viajejet.com/wp-content/viajes/hospital-real-de-granada-400x300.jpg>

En la EDAD MODERNA la medicina trajo aportes para rehabilitar a las personas que tenían estos padecimientos, pero aun así su condición de vida seguía siendo inhumana, esto se mantuvo hasta el siglo XIX, donde los denominados locos eran recluidos en asilos y fosas, prisioneros de sus mentes y excluidos de la sociedad y de la oportunidad de vivir tranquilos, por el contrario, recibían el rechazo, el maltrato físico y emocional.

*"Al final del siglo XVIII, la situación de los enfermos mentales era en casi toda Europa espantosa"*

(Descripción de la situación de los Enfermos Mentales en los Siglos XVIII y XIX según Emil Kraepelin en "Cien años de Psiquiatría".)

A finales de los años 1700, se desarrolla un concepto de tratamiento más humanista. El francés Philip Pinel (1745-1826), considerado como uno de los padres de la psiquiatría moderna, inicia una nueva etapa en la historia de la psiquiatría que se considera como la segunda revolución psiquiátrica. Fue el doctor Pinel quien liberó a los enfermos psiquiátricos e imponiendo el concepto de libertad del paciente, donde en vez de calabozos y encadenamiento se reemplazarán por camas y la libertad del paciente en caminar por los jardines del hospital. Es aquí que comienza a tomarse la psiquiatría como la rama de la medicina que es capaz de estudiar, diagnosticar y tratar al paciente para prevenir enfermedades mentales.

En el siglo XIX se desarrollan movimientos de una tercera reforma, con aportes de Sigmund Freud (1856-1939) donde la psiquiatría va adquiriendo credibilidad. Los tratamientos seguían siendo brutales, pero aliviaban al paciente.

“tratamientos dados incluían sangrías, vómitos forzados y las purgas. (Halgin y Drauss, 2004; Desviat, 1996).

El médico Esquirol, en colaboración con el arquitecto Lebas presenta al mundo un modelo de hospital alejado de la ciudad manteniendo el concepto de encierro, plantearon dos tipologías arquitectónicas, que actualmente se siguen planteando:



El tipo pabellón, donde las funciones se disgregan en edificio aislados comunicados por vías peatonales internas y patios centrales, un ejemplo es el Hospital Lariboisiere.

El tipo radial, parte de un centro, pero manteniendo la tipología antes mencionada, pabellones conectadas por vías peatonales, pero desembocando en un espacio central, un ejemplo de su época es el hospital para tuberculosos en Rutland Knopf.

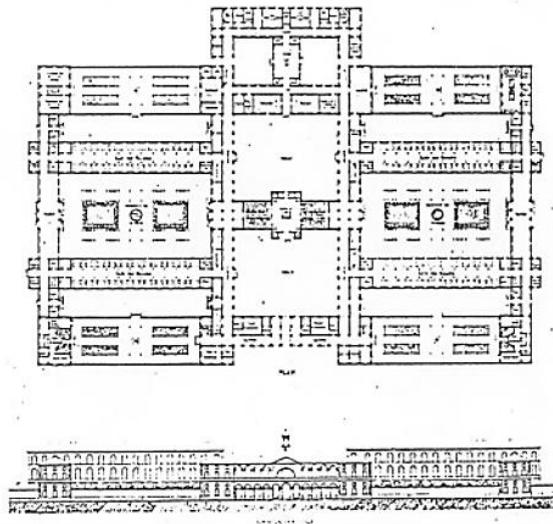


Figura N° 4, planta de hospital Lariboisiere  
Recuperado de <http://jdczajko.tripod.com/adm/interstitial/remote.gif>

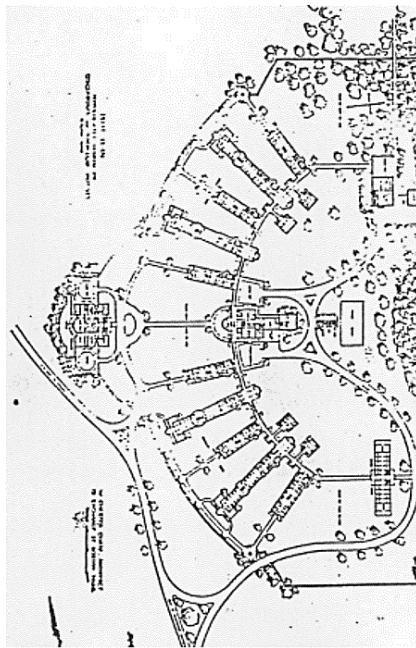


Figura N° 5, planta de hospital para tuberculosos en Rutland. Knopf (1900)  
Recuperado de <https://studylib.es/doc/6154465/arqui-hospitalaria---fundaci%C3%B3n-universitaria-esp%C3%B1ola>

Con la aparición de la psicofarmacología en el siglo XX, los fármacos psiquiátricos ayudan a mejorar los problemas y síntomas que una persona padece en su pensamiento, sus sentimientos, su socialización, en el trabajo y el ocio y en el cuidado sí mismo. En psiquiatría se utilizan seis tipos principales de fármacos y cada uno de ellos se dirige a enfermedades o problemas específicos. Estos tipos son:

1. Neurolépticos o antipsicóticos.
2. Estabilizadores del estado de ánimo.
3. Antidepresivos.
4. Tranquilizantes.
5. Hipnóticos-sedantes
6. Estimulantes.

Con ellos se general las terapias de conducta, terapias grupales desarrollando vertientes como el psicoanálisis, el conductismo. Los manicomios son denominados como un lugar de encierro y abandono, al ser criticado de esta manera, buscan transformar este tipo de establecimiento en instituciones terapéuticas.

Tandon en 1998 opinan que ningún fármaco ha demostrado mejorar significativamente los síntomas negativos en pacientes con deterioro residual, que sería la verdadera prueba de su eficacia para tratar dichos síntomas negativos.

Los modelos de atención tradicionales a las personas con necesidades y problemas psiquiátricos y psicosociales estaban basados en internamientos de largos periodos de tiempo o incluso de por vida, han sido instituciones u hospitales psiquiátricos llamados “manicomios” eran habitualmente de gran tamaño y situados lejos de los núcleos urbanos; se caracterizaban por ofrecer en la mayoría de los casos poco más que una atención de tipo asilar y custodial, la asistencia psiquiátrica que ofrecían era escasa y deficitaria, las condiciones de vida de los internados eran claramente inadecuadas como: masificación, falta de intimidad, despersonalización. La permanencia prolongada en dichas instituciones constituía un importante factor de cronificación y deterioro personal, así como la marginación y el aislamiento social. (Desviat M, 1994).

De forma simultánea, nace mundialmente un movimiento llamado Anti psiquiatría, que abogará por la clausura total de los manicomios y se cuestiona la existencia real del enfermo mental, conciben la institución manicomial cercana al régimen dictatorial, y por ello defienden su cierre. (Desviat M, 1994).

En la actualidad la aparición del fármaco “clorpromazina”, representa la cuarta revolución de psiquiatría, donde el paciente es capaz de calmarse manteniendo la conciencia, cosa que otros fármacos ya mencionado no pueden hacer, estos sedan al paciente y deteriorando su cerebro. La clorpromazina permitió a muchos esquizofrénicos abandonar los hospitales psiquiátricos regresando a sus hogares.

En conclusión, la psiquiatría es una ciencia que sigue en constante estudio para diagnosticar y tratar a sus pacientes, a lo largo de la historia se torturó al usuario encerrándolos y ubicándolos en la periferia de las ciudades, las masificaciones de dichos establecimientos empobrecieron su calidad de vida, este problema se presenta en la actualidad. El establecimiento de salud para enfermos con trastorno mentales cambia de acuerdo a los requerimientos de la actual medicina psiquiátrica, por lo que la clorpromazina es un gran avance para generas espacios de calidad.

## **2.2 Marco conceptual**

### **Los hospitales psiquiátricos en el Perú.**

En los años de la república del Perú, funcionaron edificaciones denominadas “loquerías” diferenciadas por sexo. El hospital San Andrés y el hospital de la Caridad atendían a pacientes varones y mujeres, respectivamente. Ambos hospitales edificados durante la época del virreinato en Perú, en el siglo XVI. Sin embargo, estaban muy lejos de rehabilitar pacientes con enfermedades mentales, ya que sus malas condiciones fueron causa de innumerables denuncias por parte del médico José Casimiro Ulloa.

Tras la falta de humanidad que presentaban dichas edificaciones se construye el Hospital de la Misericordia en el Cercado (1859), terreno perteneciente a los jesuitas, donde se trasladaron los pacientes de las mencionadas loquerías donde se trató a los pacientes bajo los criterios dispuestos por el médico Philippe Pinel, procurando que los enfermos se mantengan limpios y cuidándolos con afecto, evitando que sean maltratados física y psicológicamente. Sin embargo, el crecimiento poblacional masifico dicho hospital, volviendo al estado primitivo de las loquerías.

El Asilo Colonia de la Magdalena (1918), comenzó a albergar enfermos mentales, posteriormente un inversionista empresario agrícola, político Víctor Larco Herrera dona a la beneficencia de Lima un millón y medio de soles para la construcción de un nuevo hospital psiquiátrico, junto con el apoyo del médico Hermilio Valdizán, en 1930 se inaugura el Hospital Víctor Larco Herrera, llevando el nombre de su benefactor. El hospital psiquiátrico fue considerado en su tiempo como el primer centro en América Latina en aplicar los más modernos de la época. Sin embargo, el crecimiento poblacional, la falta de educación hacia los familiares y la pobreza masifican el hospital, bajando la calidad de atención y calidad de vida de los pacientes.

El Hospital Hermilio Valdizán se inauguró en el año 1961, tras estar cerrado un año porque la orden San Juan de Dios consideró que la construcción no reunía las condiciones arquitectónicas de un hospital psiquiátrico.

En 1982, se inaugura el “Instituto de Salud Mental Honorio Delgado- Hideyo Noguchi”, gracias al convenio de cooperación entre los gobiernos de Perú y Japón. Estableciendo principios generales para el desarrollo de un centro de salud mental comunitario. Establecimiento dedicado al estudio de epidemiologías en salud mental donde proporcionan datos sobre la prevalencia de trastornos como depresión, suicidio, ansiedad, adicciones, discapacidad en salud mental y violencia.

Así en la actualidad contamos con 2 hospitales psiquiátricos y 1 Instituto de salud mental. Sin embargo, las edificaciones no responden a las actuales reformas de salud mental, además del evidente deterioro estructural de sus edificaciones.

## 2.3 Marco referencial

### 2.3.1 Realidad nacional.

El Hospital Hermilio Valdizán ubicado en la carretera central Km. 3.5 - Santa Anita de representa realidad de servicio psiquiátrico en Lima, contempla pabellones distribuido de manera radial, careciendo de espacios integradores, plazas o elementos que manejen el espacio exterior. Sin duda una tipología antigua que va quedando obsoleta en el transcurso de los años.

El hospital brinda servicios de:

- Consulta externa
- Emergencia
- Hospitalización
- Programas preventivos y promocionales

Su zonificación, además de su tipología hospitalaria, presenta ciertas irregularidades, como el hecho de invasión del área privada (los pabellones de hospitalización que además de no tener ninguna visual al exterior, se ve invadida por circulación peatonal.

El área de hospitalización cuenta con 160 camas hospitalarias distribuidas de manera horizontal con no más de 4 camas por habitación, evitando así la imagen carcelaria.



Figura N° 6 Hospital Hermilio Valdizán

Recuperado de <http://www.iperu.org/wp-content/uploads/2016/07/hospital-hermilio-valdizan.jpg>

### 2.3.2 Hospital psiquiátrico Kronstad, Bergen, Noruega.

Ubicado en Noruega, el hospital psiquiátrico Kronstad fue diseñado por el estudio de arquitectos Origo Arkitektgruppe, la edificación cumple con calidad espacial, relación con el entorno, además de ser uno de los hospitales psiquiátricos en el mundo a la vanguardia en salud mental, ya que cada detalle fue pensado para la rehabilitación de los pacientes con trastornos mentales.

La edificación tiene un área de 12 500 m<sup>2</sup>, donde la relación área verde y espacios de convivencia se integran para generar plazas de dobles y triples alturas generando conectividad visual entre los diferentes niveles que favorece al programa arquitectónico.



Figura N° 7, vista aérea del Hospital psiquiátrico Kronstad  
Fuente: Google earth

El hospital psiquiátrico se encuentra emplazado en un área densa de la ciudad frente a la línea de tren, vía vehicular que genera alto tránsito y movimiento peatonal, esto influye en el diseño donde la fachada de estilo contemporánea parcialmente cerrada, dando un aspecto tipológico de hotel, camuflando la tipología hospitalaria típica, brindando refugio a los pacientes.

Compuesto por dos volúmenes paralelepípedos inferior y superior, donde la parte inferior es una substracción diferenciada por el uso de planchas con textura de tonos verdes y el volumen superior un paralelepípedo tartajado y pintado de blanco.





*Figura N° 8, vista peatonal hospital psiquiátrico Kronstad*

*Fuente: Google earth*



*Figura N° 9, accesibilidad hospital psiquiátrico Kronstad*

*Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>*

La propuesta se desenvuelve en una planta rectangular donde las áreas de servicios miran hacia el exterior y dentro de ella se generan tres patios internos con dobles y triples alturas que aportan calidad espacial, ventilación e iluminación al hospital, tal como vemos en el diagrama de plantas.

El primer piso se ubica un policlínico para adultos con áreas de terapias grupales y consultorios médicos. La circulación vertical se encuentra en las articulaciones del volumen conectados por una circulación general.

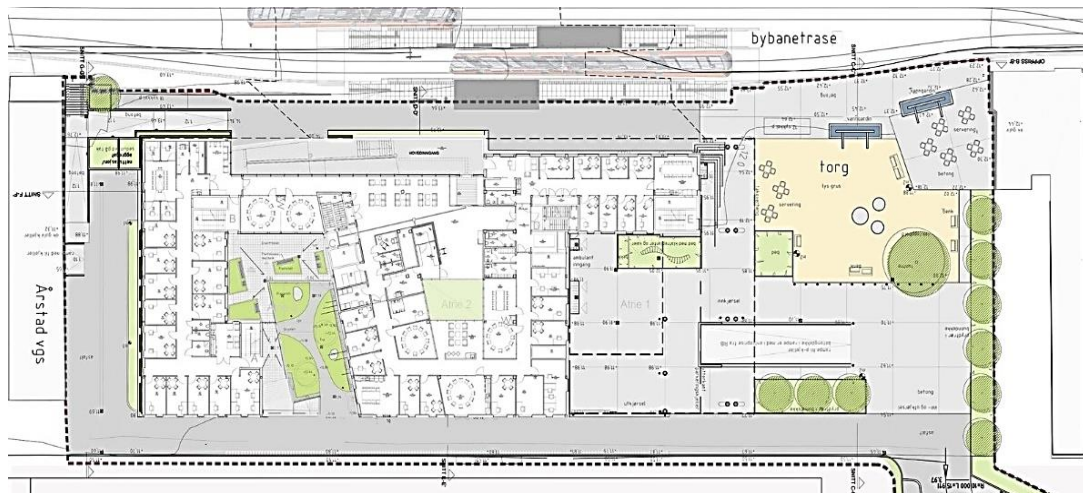


Figura N° 10, planta primer piso, diagrama de flujos

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>

En el segundo y tercer piso se encuentra el área de hospitalización de estancia corte, donde las habitaciones son individuales tienen visual al exterior y están conectadas a áreas de integración, como comedores y salas de estar.



Figura N° 11, planta segundo piso, diagrama de flujos

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



En los cortes se aprecia mejor el juego volumétrico y las diferentes escalas que genera la edificación, aprovechando las visuales, buena ventilación e iluminación, los techos son aprovechados como áreas de integración usando un parapeto alto y conexión visual a las plazas internas.



Figura N° 12, corte 1, diagrama volumétrico

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>

En la figura “x” se aprecia el uso de ductos que son integrados en una plaza en el cuarto piso que permite el ingreso de luz tenue y ventilación, generando dinamismo en los pisos inferiores con el juego de alturas.



Figura N° 13, corte 2, diagrama volumétrico

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



*Figura N° 14, vista espacialidad, hospital psiquiátrico Kronstad*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



*Figura N° 15, vista pasillos internos, hospital psiquiátrico Kronstad*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



*Figura N° 16, espacios de convivencia, hospital psiquiátrico Kronstad*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



*Figura N° 17, espacios de convivencia 2, hospital psiquiátrico Kronstad*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe/528ebcdce8e44efc1f000201-kronstad-origo-arkitektgruppe-photo>



### 2.3.3 Centro psiquiátrico Friedrichshafen, Alemania.

El centro psiquiátrico Friedrichshafen diseñado por el estudio de arquitectos Huber Staudt Architekten, ubicado en la ciudad de Friedrichshafen, Alemania está integrado al campus del Hospital del mismo nombre y fue inaugurado en 2011.

Insertado en una ladera con extensas áreas verdes la topografía genera una arquitectura con ingresos en diferentes niveles, volumétricamente compuesta por bloques rectangulares formas un volumen cuadrado donde existen conexiones mediante puentes de vidrio, aprovechando las visuales del paisaje existente.

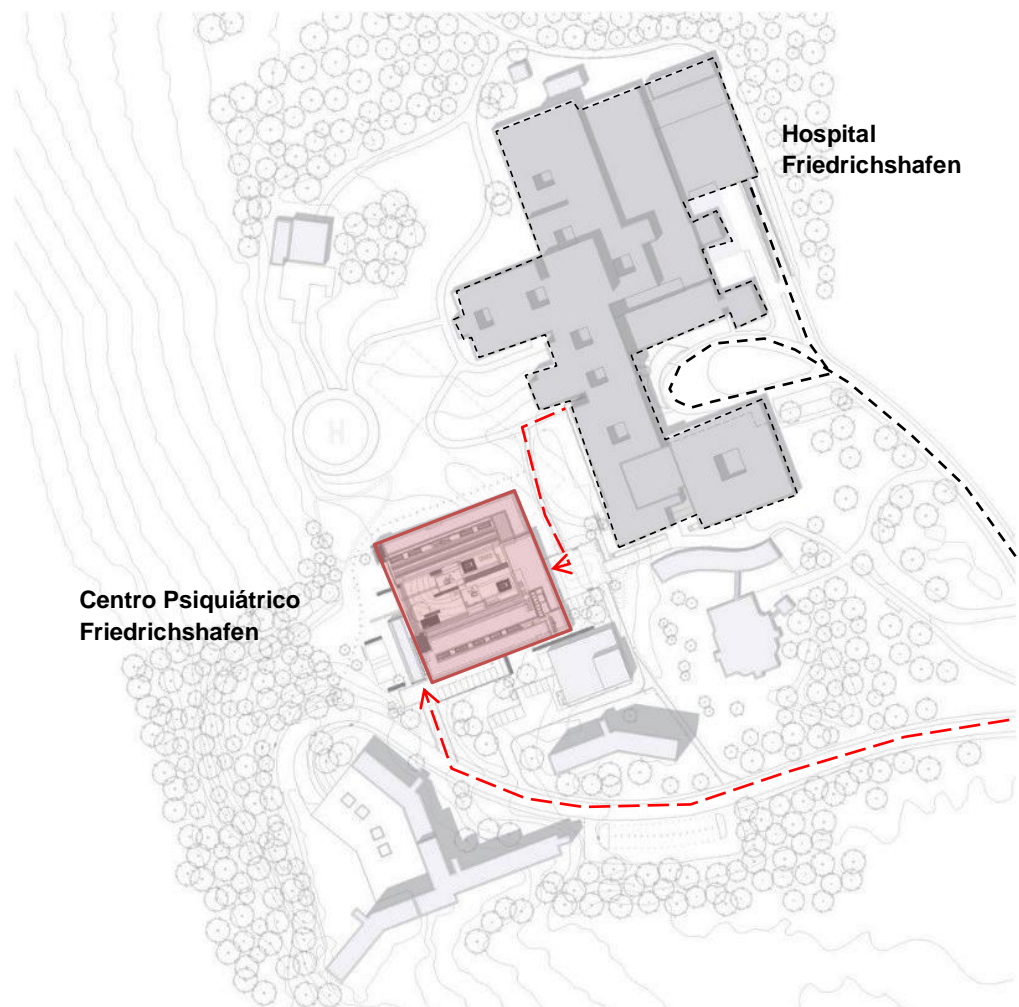


Figura N° 18, plano de ubicación hospital psiquiátrico Friedrichshafe

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



*Figura N° 19, Ingreso a la edificación, hospital psiquiátrico Friedrichshafe*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



*Figura N° 20, espacios de convivencia interior, hospital psiquiátrico Friedrichshafe*  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>

El centro psiquiátrico cuenta con un área de 3 274 m<sup>2</sup>, cuenta con un patio interior conectadas visualmente con grandes áreas de terapias, los ambientes fueron proyectados para dar sensación de relajó, por lo que los recorridos peatonales tienen visuales al paisaje externo y patios internos.

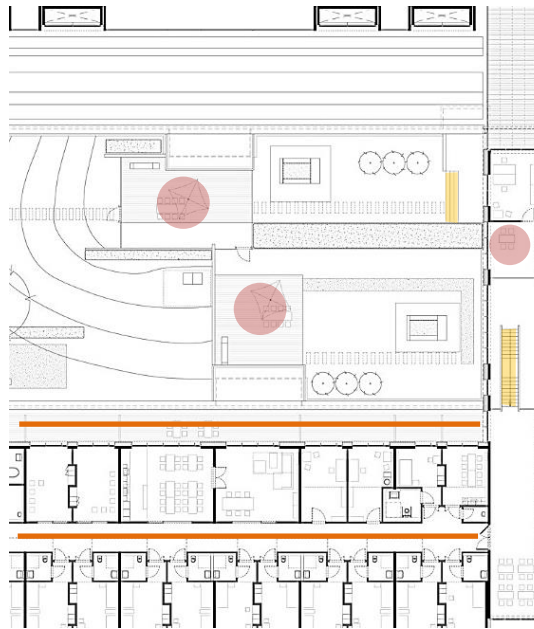


Figura N° 21, planta ingreso a la edificación, hospital psiquiátrico Friedrichshafe  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>

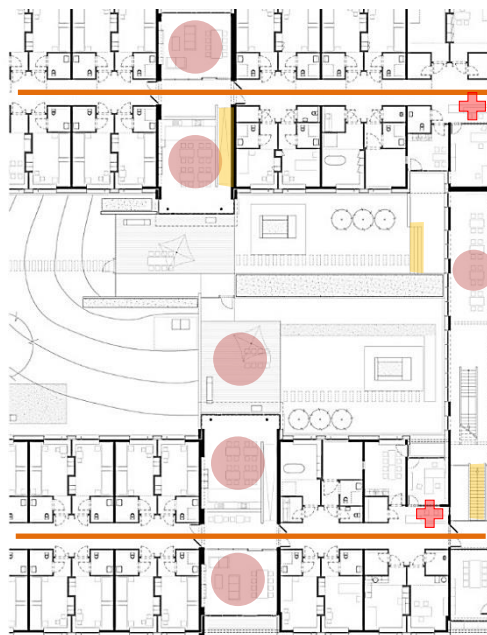
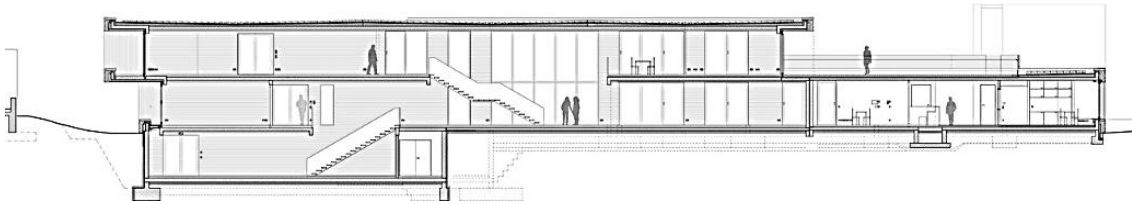


Figura N° 22, plano área de hospitalización, hospital psiquiátrico Friedrichshafe  
Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



El nivel bajo tiene áreas de terapias grupales, conectadas con el patio central, la circulación interna es lineal y se conecta con los dormitorios, áreas de estar y circulación vertical. Cada dormitorio cuenta con un baño y está equipado para dos pacientes, cada piso tiene una estación de enfermería. En los pisos superiores se ubican las áreas de descanso de pacientes la circulación vertical no va desde el nivel bajo hasta el techo, se encuentra dispersa generando diferentes dinámicas espaciales.



*Figura N° 23, corte de hospital psiquiátrico Friedrichshafe*

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>

La materialidad del centro psiquiátrico es a base de concreto expuesto pulido, madera clara y carpintería metálica en blanco y negro. Dichos materiales no solo forman parte de la estética exterior del proyecto sino también del tratamiento interior. El mobiliario tiene a ser lo más sencillo usando tonos desaturados. El puente que conecta las áreas de estancia corta permite conectar espacialmente con el exterior, marcando el recorrido con vinil color rojo saturado.



*Figura N° 24, puente hospital psiquiátrico Friedrichshafe*

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



*Figura N° 25, pasillos de hospital psiquiátrico Friedrichshafe*

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



*Figura N° 26, comedor de hospital psiquiátrico Friedrichshafe*

Recuperado de <http://www.archdaily.pe/pe/02-345588/centro-psiquiatrico-friedrichshafen-huber-staudt-architekten/53224273c07a8043e10000d4-psychiatric-centre-friedrichshafen-huber-staudt-architekten-site-plan>



### **CAPÍTULO III. EL ÁREA DE ESTUDIO Y EL TERRENO**

### **3.1 Análisis urbano de la zona de estudio**

En el presente análisis, tomamos como zona de estudio parte del distrito de Lurigancho – Chosica, ya que forma parte de uno de los distritos de Lima este, donde se concentra la mayor cantidad de la población limeña, siendo exacta el 19.5 % en el 2015 con una cifra de 2 729 570 hab.

Para el tipo de establecimiento de salud, tomamos como área de influencia Lima Este, aunque en el distrito de Santa Anita se encuentra el Hospital Hermilio Valdizán, como se mencionó, dicho establecimiento no cumple con la reforma psiquiátrica actual y a nivel constructivo, se encuentra deteriorado. Lima este.

El estudio abarca la estructura funcional de servicios, la estructura socio económico espacial y la estructura ecológica de la zona de estudio, para la comprensión detallada se generó dos mapas síntesis de la problemática y las potencialidades que servirá para la ubicación del terreno y planteamiento del plan maestro urbano.

La zona de estudio se encuentra en uno de la provincia peruana de Lima, situado en la parte oriental de la misma, en la cuenca media del río Rímac. Limita al norte con el distrito de San Antonio de Chaclla y al este con el distrito de Santa Eulalia. En la zonificación normativa encontramos predominancia de ZHC (zona de habilitación recreacional) la zona residencial baja está consolidada y pertenece a la Urb. Santa María, una de las urbanizaciones más estables de Chosica. Por otro lado, la zona residencial media se evidencia el improvisado establecimiento de los pobladores, donde predominan las familias jóvenes y migrantes de la sierra de Perú, esto a consecuencia de la vía metropolitana, la Avenida Nicolás Ayllon. La población creció en 158% entre los años 2000 al 2015, predominando la población adulta de entre 20 a 45 años edad con el 43 % según INEI.

### 3.1.1 Viviendas.

Según el Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con 202 436 viviendas, las viviendas independientes representando el 86% del total. Las viviendas improvisadas representan el 6% del total, mientras las viviendas multifamiliares, quintas, vecindad y otros tipos representan el 8%. En cuanto a sus características física espaciales, se evidencia el crecimiento explosivo y desordenado de las últimas décadas, esto más la tendencia de densificación y tugurización de las áreas producen informalidad y marginidad urbana. Esto ocasiona un problema urbano ambiental, ya que la densificación obligó a los migrantes a asentarse en las faldas de los cerros y en el sector de estudio se presentan huaycos en los meses de octubre a mayo.

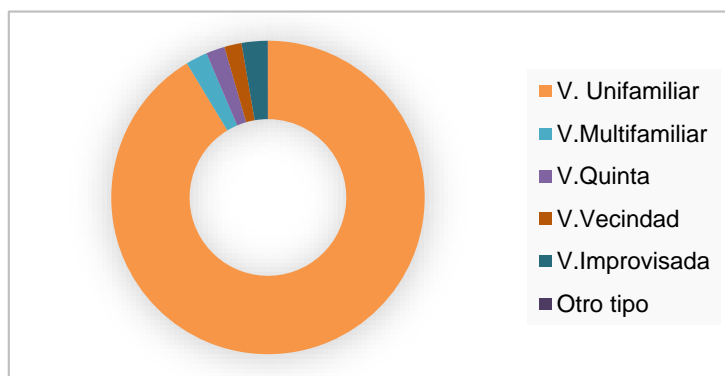


Figura N° 27 Tipos de vivienda en Chosica

Fuente: La autora

### 3.1.2 Estructura funcional de servicios.

Por su uso de suelo, en lima predomina la vivienda, al ser un ámbito metropolitano con actividad económica a nivel metropolitano e interdistrital, la propuesta debe ubicarse cerca de las vías metropolitanas, esto asegurará mejor conectividad con el entorno inmediato. Se muestra un déficit de equipamiento hospitalario, donde el área recreativa predomina sobre los demás usos de suelo.

La vía metropolitana es la Avenida Nicolás Ayllon, esta va en paralelo al Rio Rimac y el tren.

En la movilidad urbana podemos encontrar:

- Camiones de carga pesada
- Camiones de carga liviana
- Buses (chosicanos)
- Mototaxis

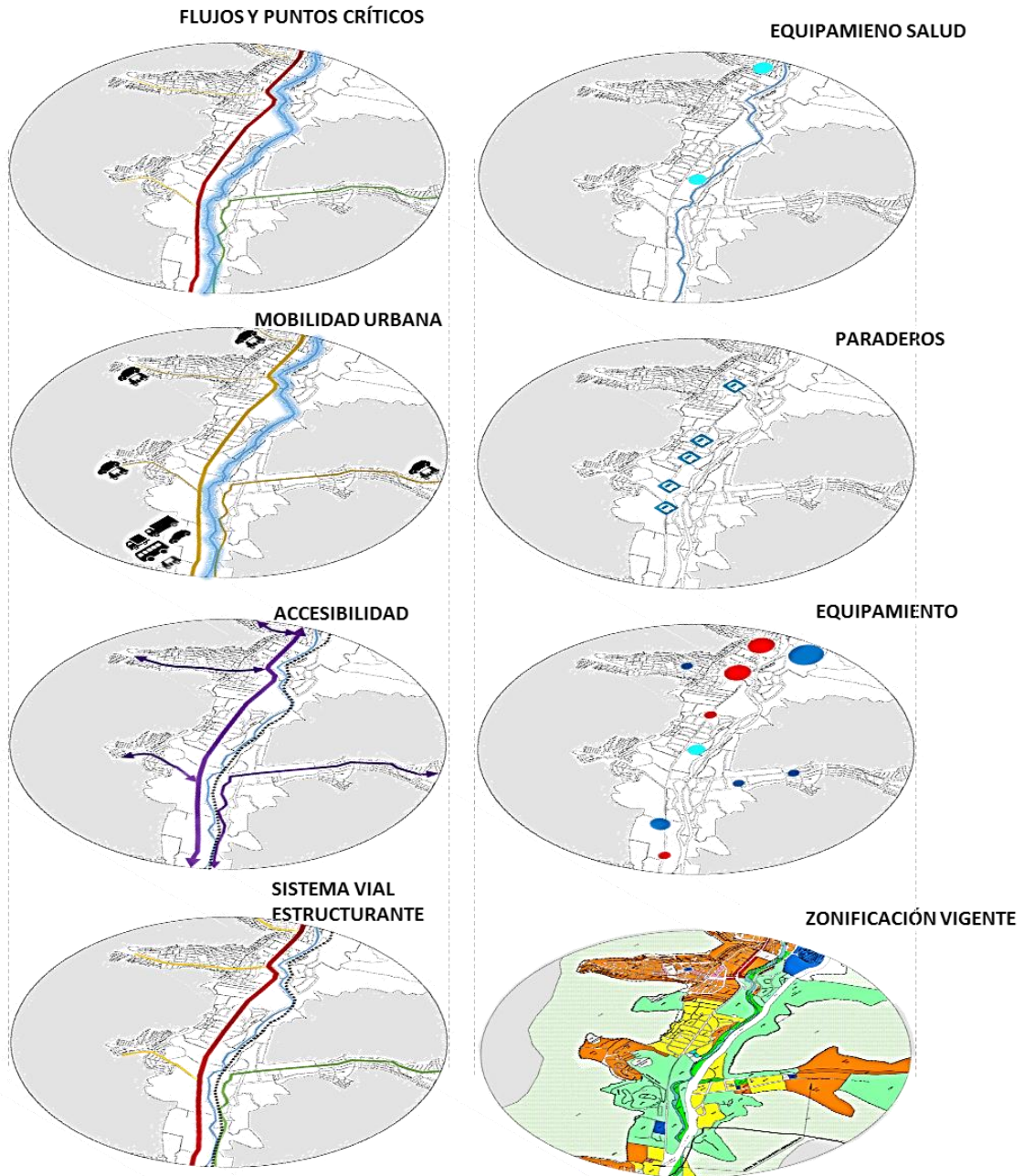


Figura N° 28, estructura funcional de servicios, Lurigancho- Chosica

Fuente: La autora

**LLENOS Y VACÍOS**



**ALTURAS**



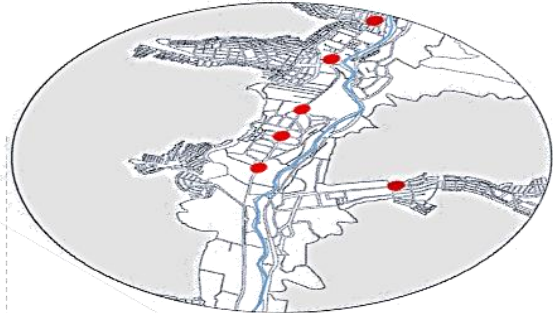
**TRAMA URBANA**



**MANCHA URBANA**



**CENTRALIDADES ECONÓMICAS LOCALES**



**ZONA DE DESARROLLO ECONÓMICO**



**PROYECTOS A FUTURO**



**ZONAS VECINALES**



Figura N° 29, estructura socio económico espacial, Lurigancho- Chosica

Fuente: La autora



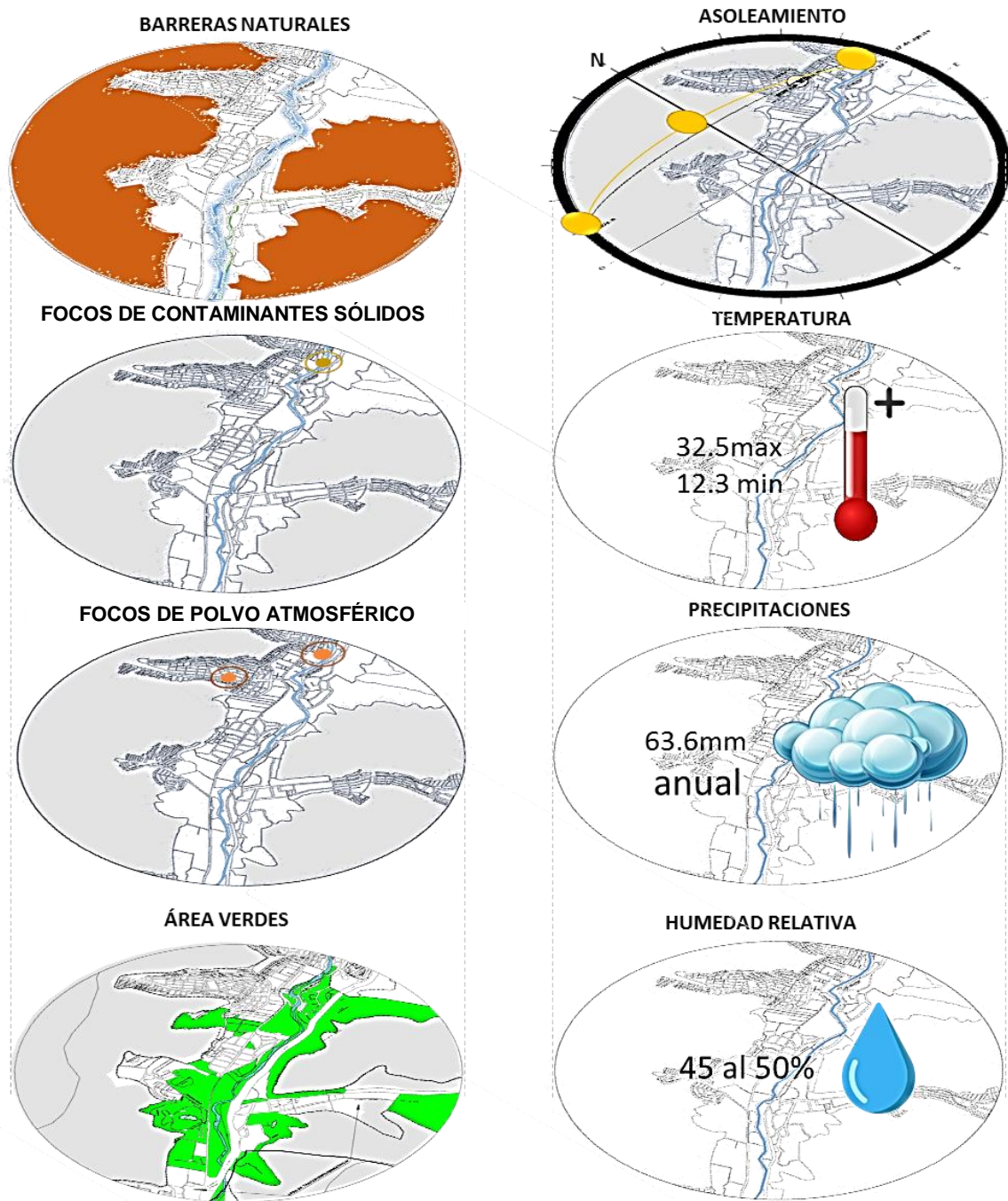


Figura N° 30, estructura ecológica, Lurigancho - Chosica

Fuente: La autora

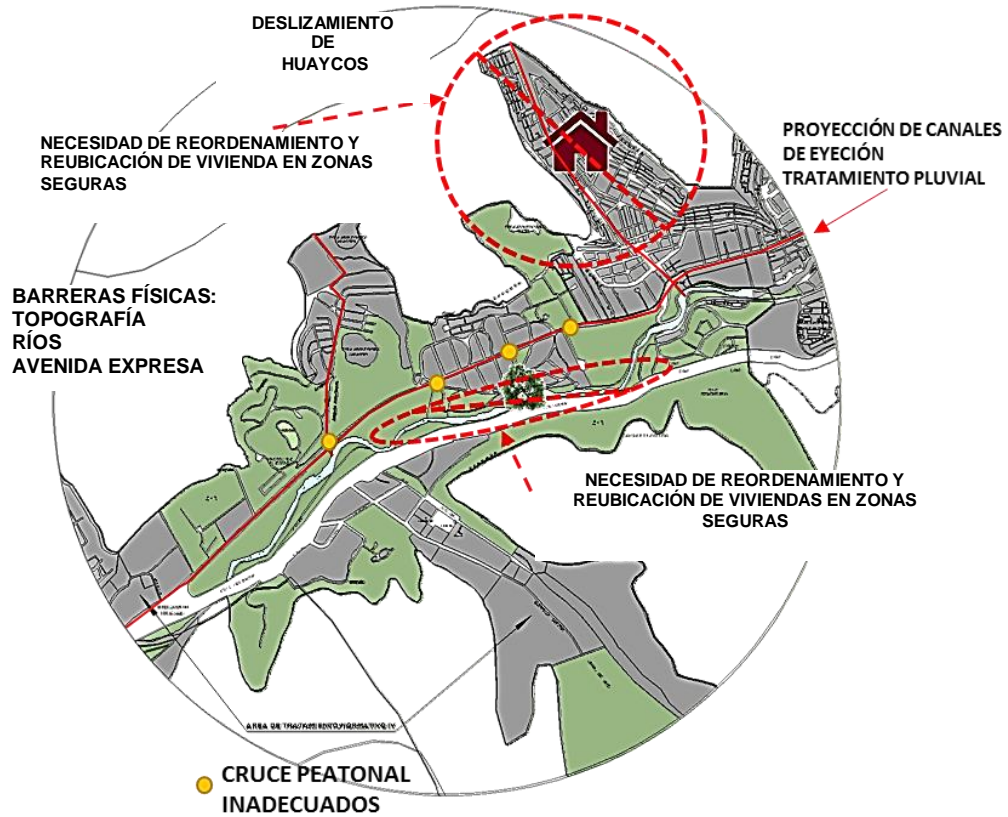


Figura N° 31, síntesis de problemática, sector analizado

Fuente: La autora

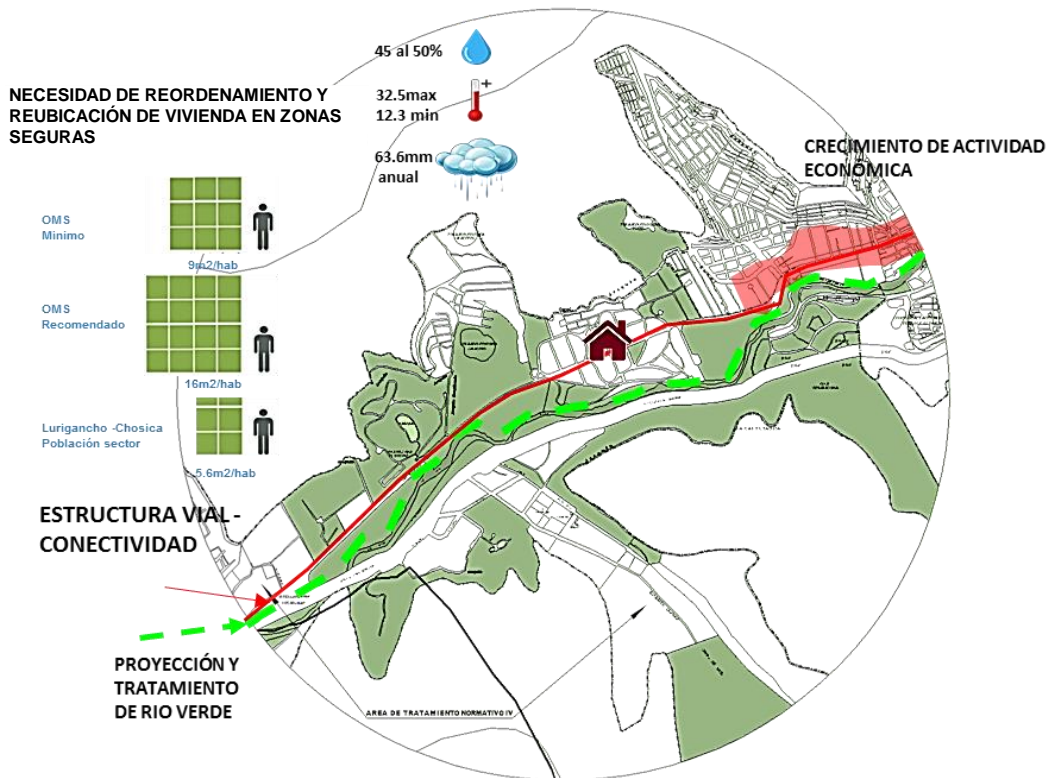


Figura N° 32, síntesis de potencialidades, sector analizado

Fuente: La autora

### 3.1.3 Elección del sitio.

Para la elección del terreno se determina en base al propuesto por las normativas vigentes, el RNE y el MINSA, además de contar con las necesidades del paciente. Para ello el estudio del equipamiento, la accesibilidad, el contexto, las características ambientales y la seguridad son aspectos fundamentales para la elección del terreno.

### 3.3 Características

El terreno elegido se encuentra en el Distrito de Lurigancho – Chosica, el terreno tiene 16 107.13 m<sup>2</sup>

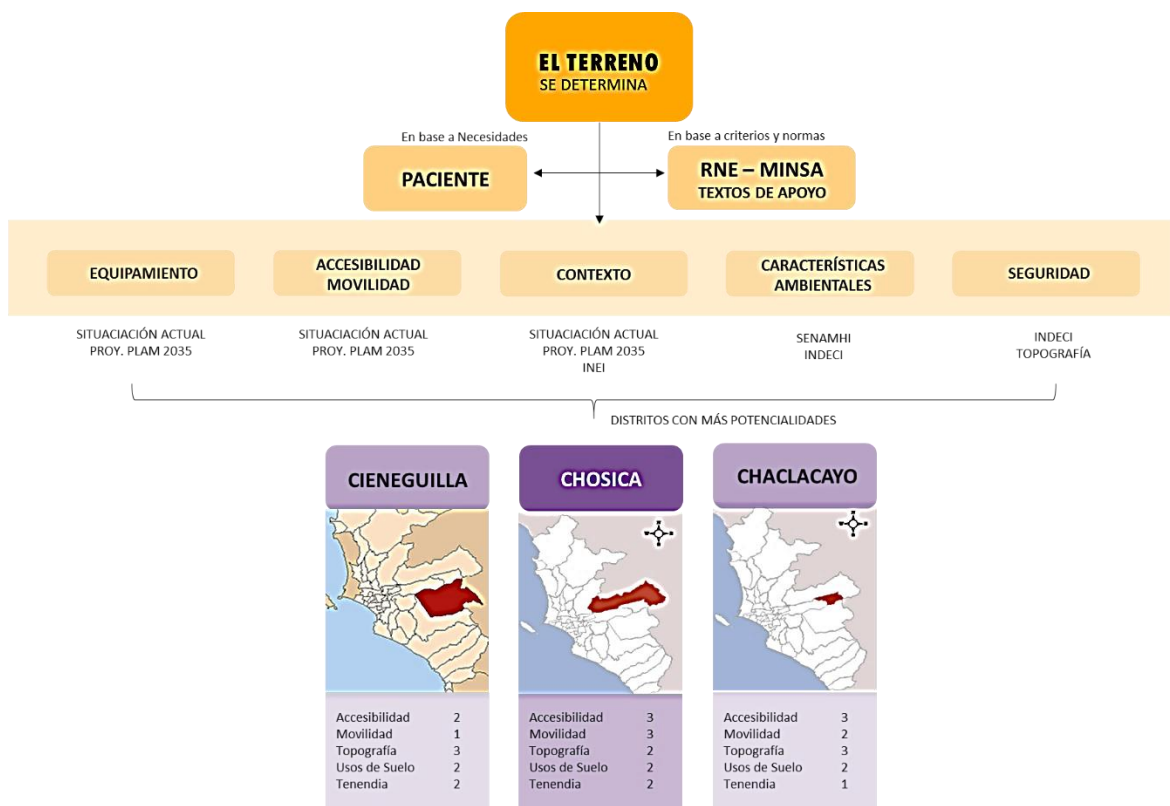


Figura N° 33, diagrama de componentes para selección del terreno

Fuente: La autora





Figura N° 34, diagrama de características del terreno.

Fuente: La autora

### 3.4 Pre-existencias del lugar



Figura N° 35, entorno del sector analizado

Fuente: La autora



Plan Maestro de Drenaje

Figura N° 36, mapa de vulnerabilidad

Fuente: La autora

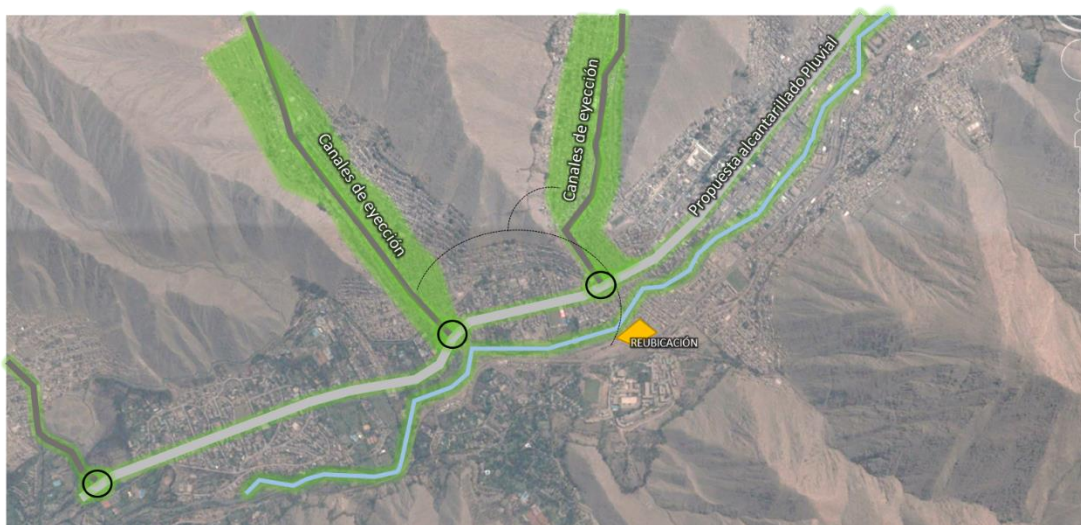


Figura N° 37, mapa de propuesta alcantarillado pluvial

Fuente: La autora



### 3.5 Master plan urbano

Terreno inscrito en el registro de predios de la SUNARP en la partida electrónica N°11106120, con una extensión superficial de 27,372.30 m<sup>2</sup>, inmueble denominado “El Parque”, ubicado en el perímetro de Av. Las Campanillas, Av. Los Heliotropos y Av. Las Amapolas de la Urbanización Quintas Huertas “Santa María”, localidad Chosica, distrito Lurigancho, provincia y departamento Lima, contempla también un área zonificada H-2, se propone generar una vía colectora dentro del terreno reubicando su uso recreativo en la alameda junto al río Rímac (actualmente invadida) reubicándolos en terrenos vacíos cerca de la avenida principal de 1815 m<sup>2</sup> y 1814 m<sup>2</sup> ubicados en la urbanización Santa María (ambas de propiedad estatal).

El análisis de la zona de estudio, tiene como conclusiones restaurar parte del entorno inmediato del terreno, junto con proyecciones en el PLAM 2035, la recuperación de áreas verdes junto al río Rímac. Por su ubicación y uso de suelo se proyecta un crecimiento de poblacional de familias jóvenes de clase social media baja.



Figura N° 38, propuesta master plan urbano,  
Fuente: La autora

## **CAPÍTULO IV: ESTUDIO PROGRAMÁTICO**

## 4.1 Estudio antropométrico

El público objetivo va desde niños de 7 años de edad hasta adultos gerontes, para lo cual su estadía en el área de hospitalización será similar a las actividades que hacen en una vivienda, ya que se busca romper con el encierro que precede los hospitales psiquiátricos, por lo que se tomó como referencia el libro "El arte de proyectar en arquitectura" de Ernst Neufert.

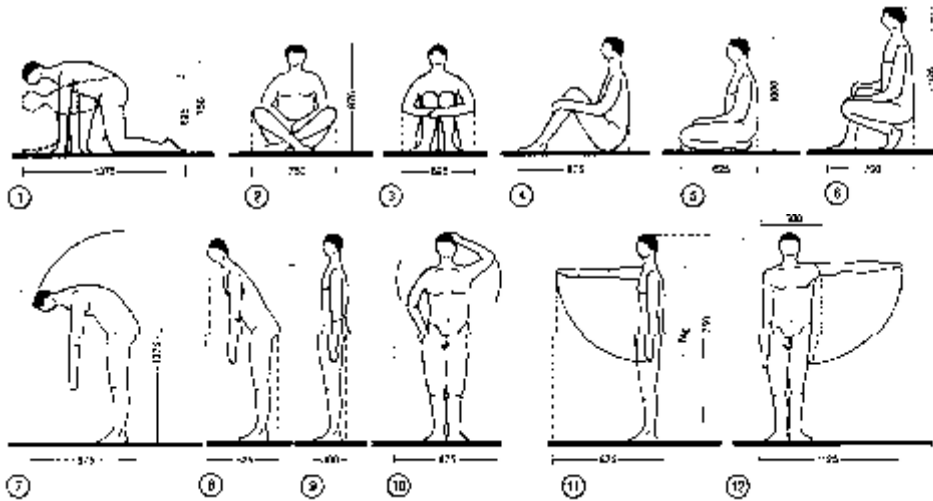


Figura N° 39, antropometría para una paciente adulta.

Fuente: Extraído del libro "Arte de proyectar en arquitectura" de Ernst Neufert.

En la imagen se muestra las actividades que podría tener un paciente en proceso de rehabilitación, tanto en actividades médicas como de recreación,

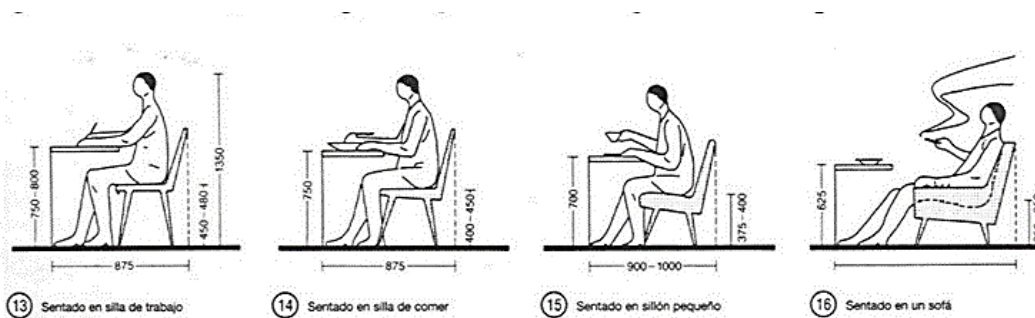


Figura N° 40, antropometría sentado.

Fuente: Extraído del libro "Arte de proyectar en arquitectura" de Ernst Neufert.

Las medidas sobre una mesa, sofá, o silla se ven en espacios como, consultorio externo, comedor, sala de estar, dentro de la habitación, talleres, y escritorio, se toma como referencia para la proyección del mobiliario dentro del proyecto.

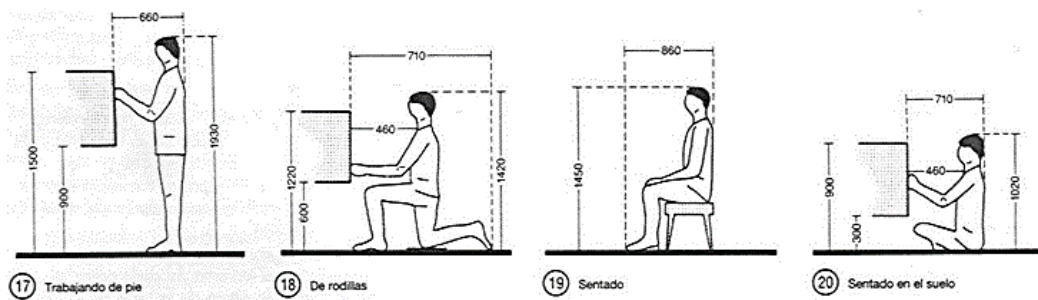


Figura N° 41, antropometría en actividades de oficina.

Fuente: Extraído del libro "Arte de proyectar en arquitectura" de Ernst Neufert.

Las actividades que requieran inclinación para obtener un objeto también están normadas con un mínimo, lo cual muestra la imagen, este se presenta al momento de obtener un libre en un mueble bajo, o mueble alto.

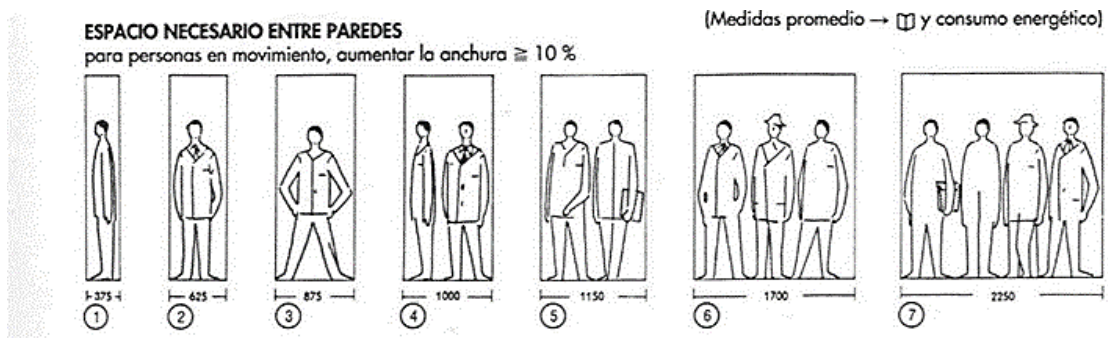


Figura N° 42, espacios mínimos en pasillos.

Fuente: Extraído del libro "Arte de proyectar en arquitectura" de Ernst Neufert.

Las circulaciones de un establecimiento de salud cuentan con medidas mínimas según el Reglamento del MINSA norma 110, el cual permite la circulación de más de 4 personas con 2.40 libre de asientos, como en la imagen lo indica estos serían las medidas mínimas para un espacio de circulación. Los pasillos mínimos son de 1.20, para el personal del hospital y personal de servicio.

El área de comedor tanto para los pacientes hospitalarios como para el personal debe de respetar un área de circulación y separación entre mesa y mesa, tal como lo muestra la siguiente imagen.

## 4.2 Estudio ergonómico

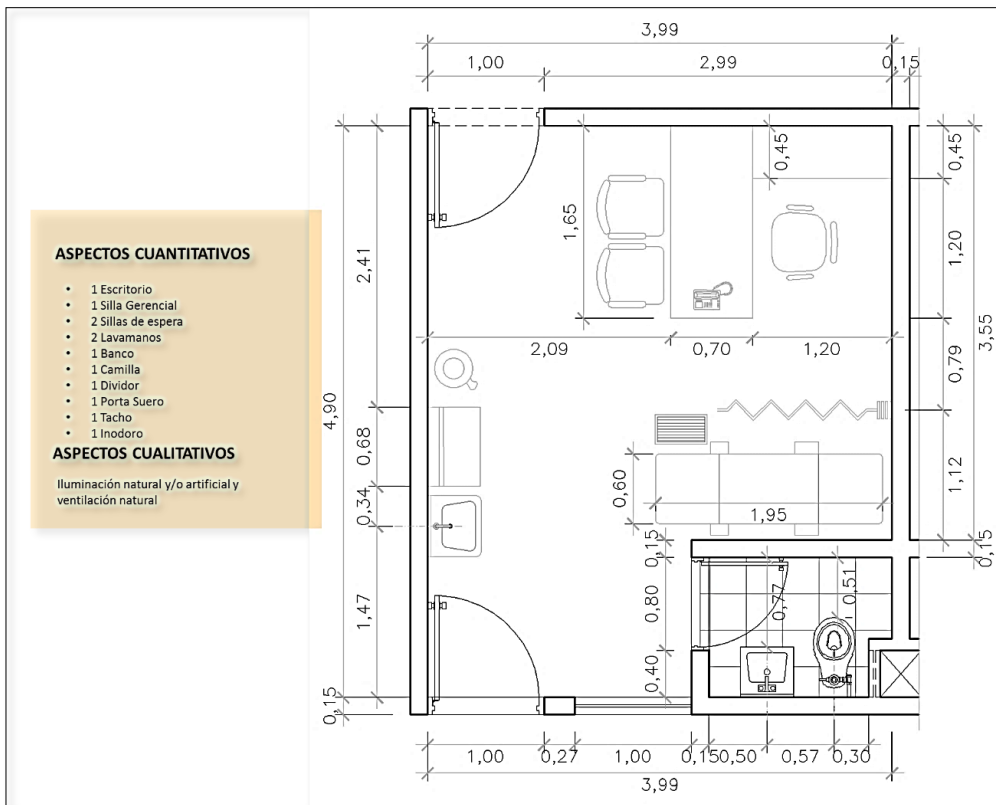


Figura N° 43, medidas básicas, consultorio medicina general

Fuente: La autora

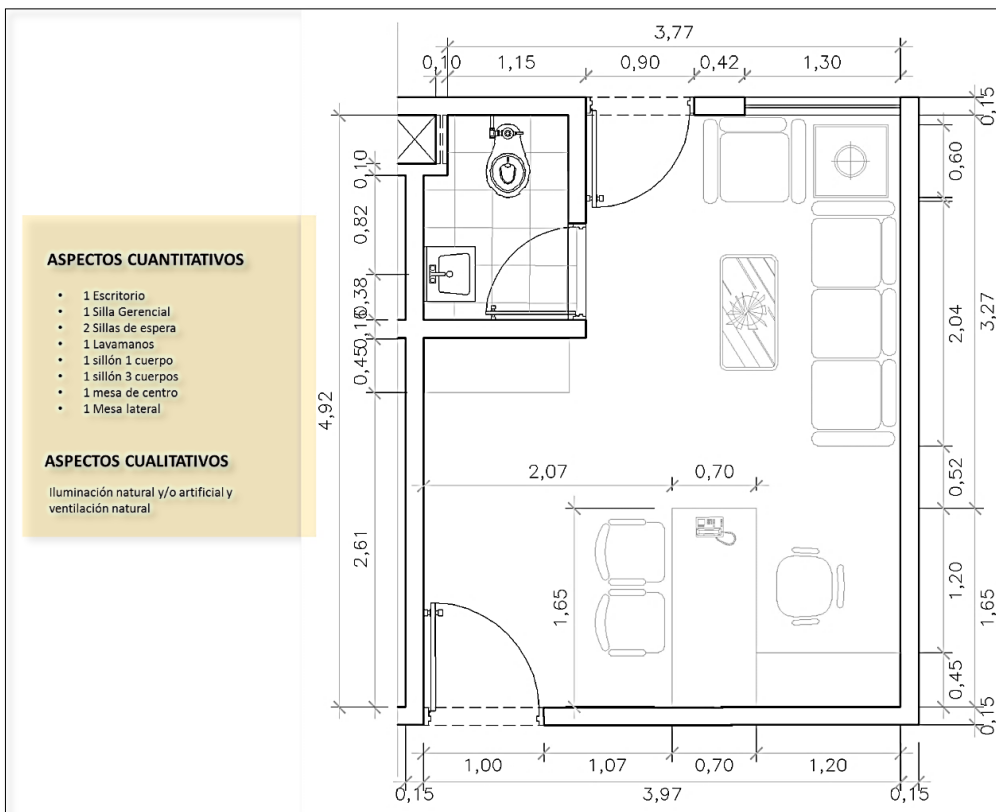


Figura N° 44, medidas básicas, consultorio psiquiátrico

Fuente: La autora

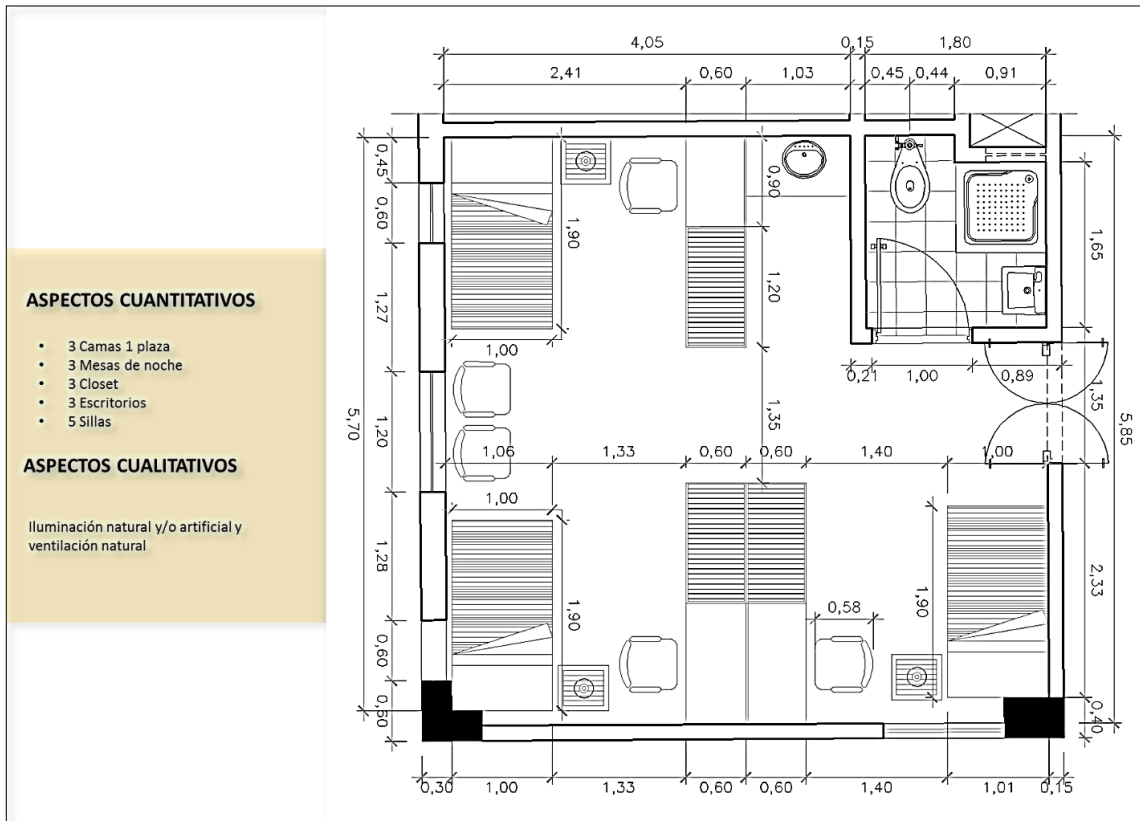


Figura N° 45, medidas básicas, dormitorio tipo 1

Fuente: La autora

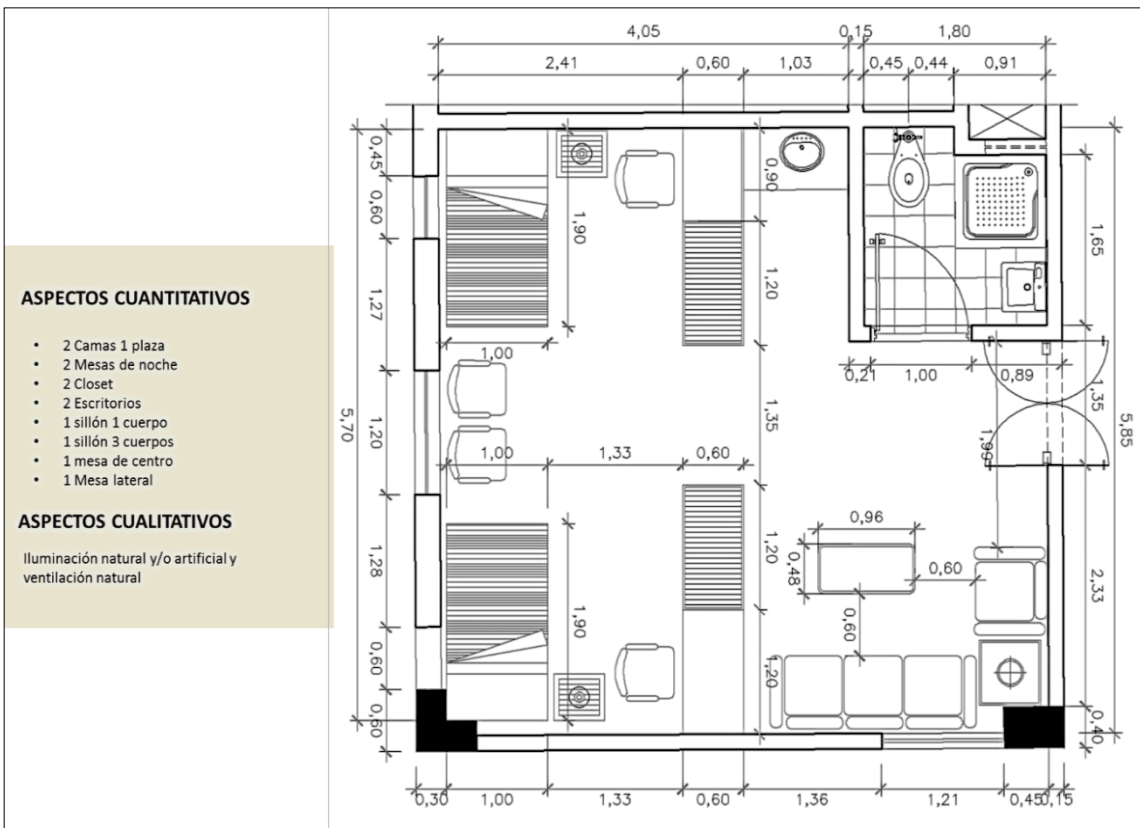


Figura N° 46, medidas básicas, dormitorio tipo 2

Fuente: La autora



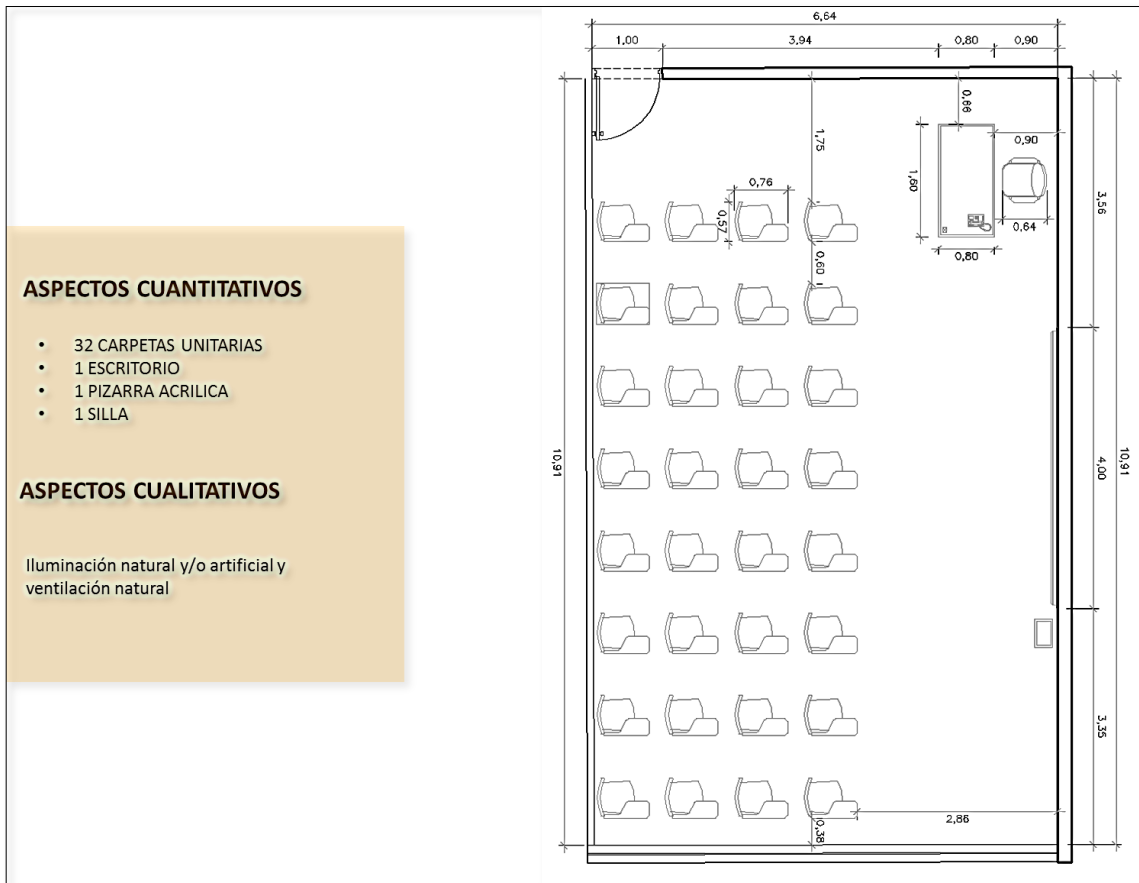


Figura N° 47, medidas básicas, aula  
Fuente: La autora

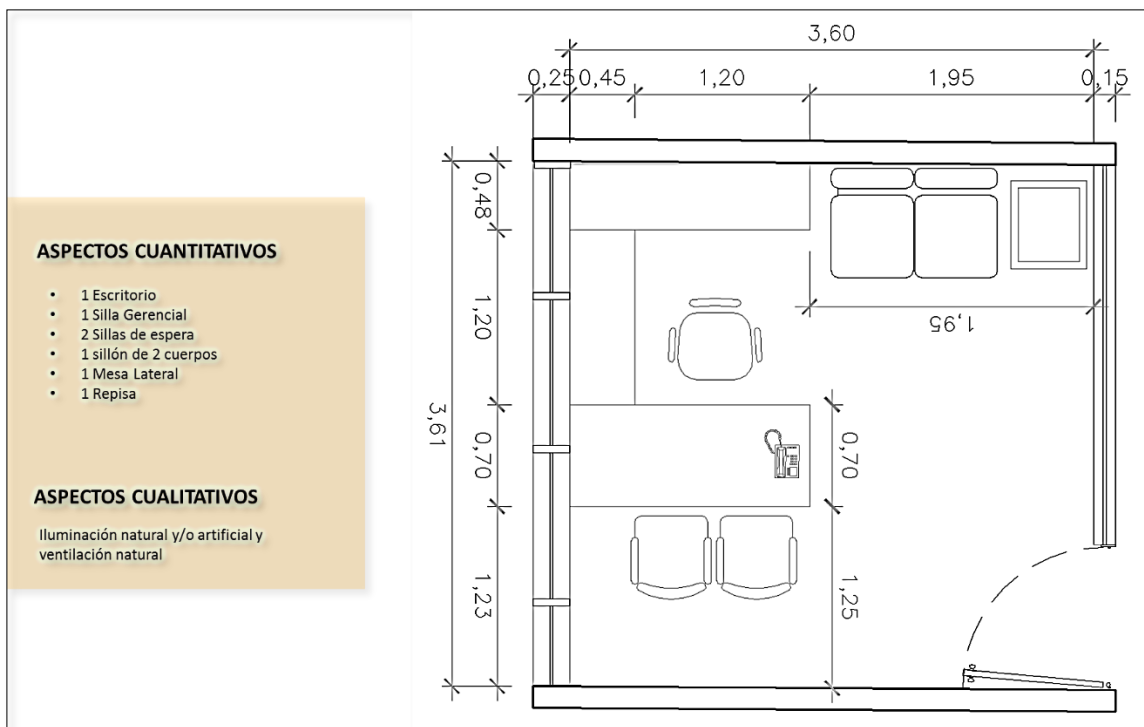


Figura N° 48, medidas básicas, oficina tipo 1  
Fuente: La autora

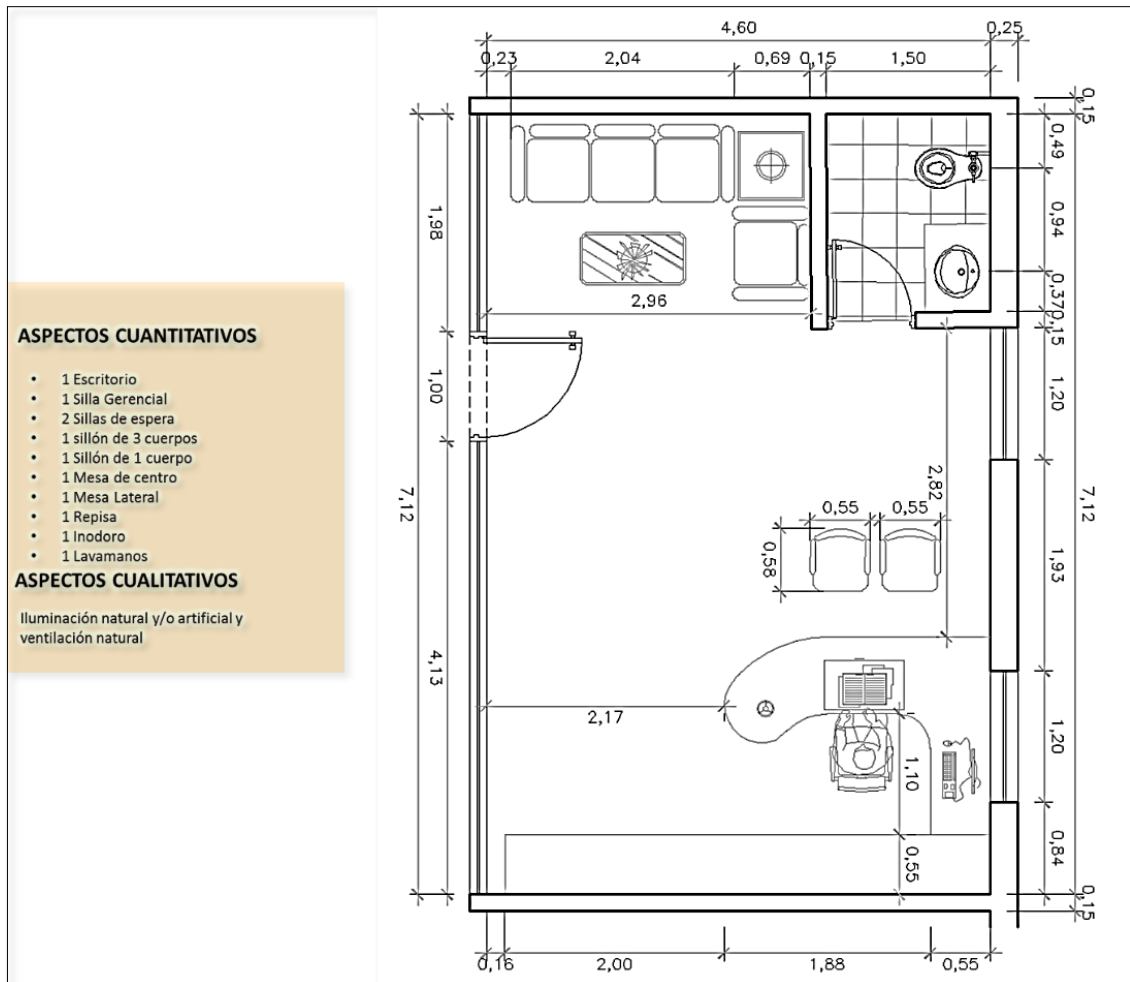


Figura N° 49, medidas básicas, oficina gerencial

Fuente: La autora

## 4.3 Programa arquitectónico

### 4.3.1 Programa de necesidades.



Figura N° 50, diagrama de necesidades

Fuente: La autora

### 4.3.2 Determinantes de diseño.

#### 4.3.2.1 El sitio.

La vista en el terreno estudiado tiene el frente visual hacia viviendas unifamiliares, el mismo frente al lado derecho se puede ver la Avenida Nicolás Ayllon, por el lado derecho la visual da hacia el centro de entrenamiento Scout donde predomina el para verde teniendo un cerco de material noble con arborización en el perímetro. Por el fondo en la Calle Campanillas se tendrá una alameda que acompaña el corredor verde planificado por el plan 2035 a lo largo del Rio Rímac. Al lado izquierdo se plantea proyectar un albergue para enfermos mentales que complementa a la propuesta de hospital psiquiátrico y junto con propiedades del lugar reduce la problemática de abandono de pacientes psiquiátrico a nivel metropolitano.



Figura N° 51, terreno elegido  
Fuente: Google Eath

La topografía es un factor importante en la toma de proyección hacia el plan maestro, esto junto con la accesibilidad y otros componentes, definen la zonificación del terreno. Su pendiente del 20% permite ganar un piso extra sin afectar el perfil urbano.

Los vientos en Lima estos son de oeste a este, esto determina la ubicación la unidad de servicios generales, sin afectar las áreas sociales del proyecto. La volumetría toma este parámetro como un punto importante al momento de diseñar, teniendo así una correcta ventilación interna.

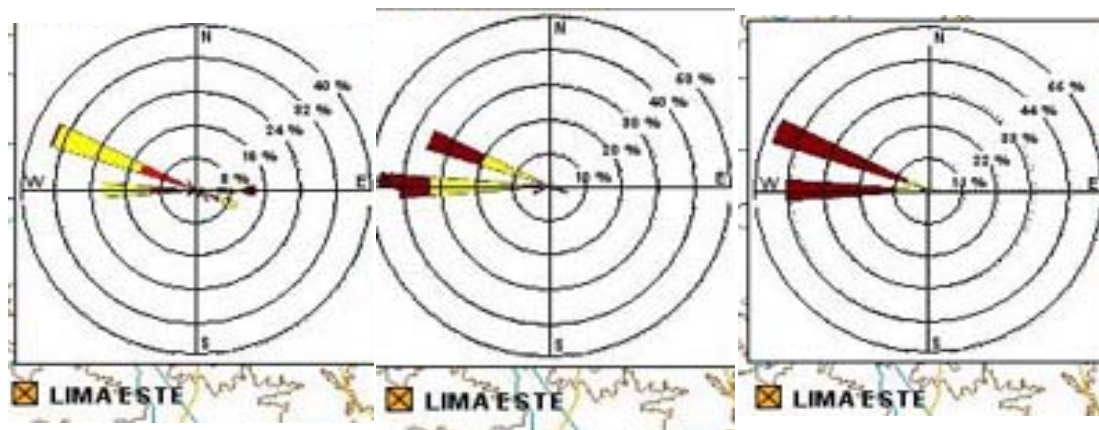


Figura N° 52, Rosa de vientos en Lima este  
Fuente: Senamhi

#### 4.3.2.2 La normatividad de diseño.

Los textos que norman el diseño de un establecimiento de salud van por parte de Ministerio de Salud, que determinan las áreas mínimas de cada espacio, esto se presenta en la norma A110, el equipamiento mínimo por espacio se encuentra en la norma A120. Sin embargo, no desplaza las consideraciones que presentan las normas del Reglamento nacional de edificaciones, y en el caso de un establecimiento de salud para enfermos mentales en Perú, no contamos con leyes y mucho menos normas especiales, por lo que nos basamos de normas del Ministerio de Salud de Chile y otros textos especializados.

#### 4.3.3 Condicionantes de diseño.

El terreno posee una pendiente del 20% y una diferencia de 6 metros de extremo a extremo. Este tipo de topografía suele generar gastos adicionales, los cuales deben solucionarse con una eficaz propuesta arquitectónica.

La forma irregular del terreno suele ser una desventaja para este tipo de edificación, sin embargo, el clima, tipo de suelo y abundante área verde dentro del sector de estudio contemplará un colchón verde que brindará confort en el espacio exterior.

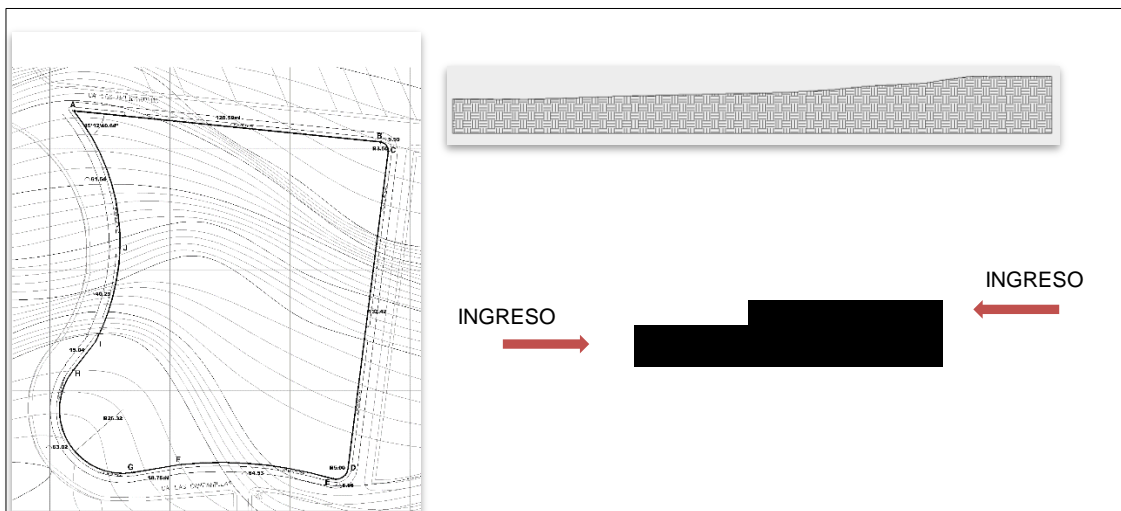


Figura N° 53, topografía y corte del terreno elegido

Fuente: La autora



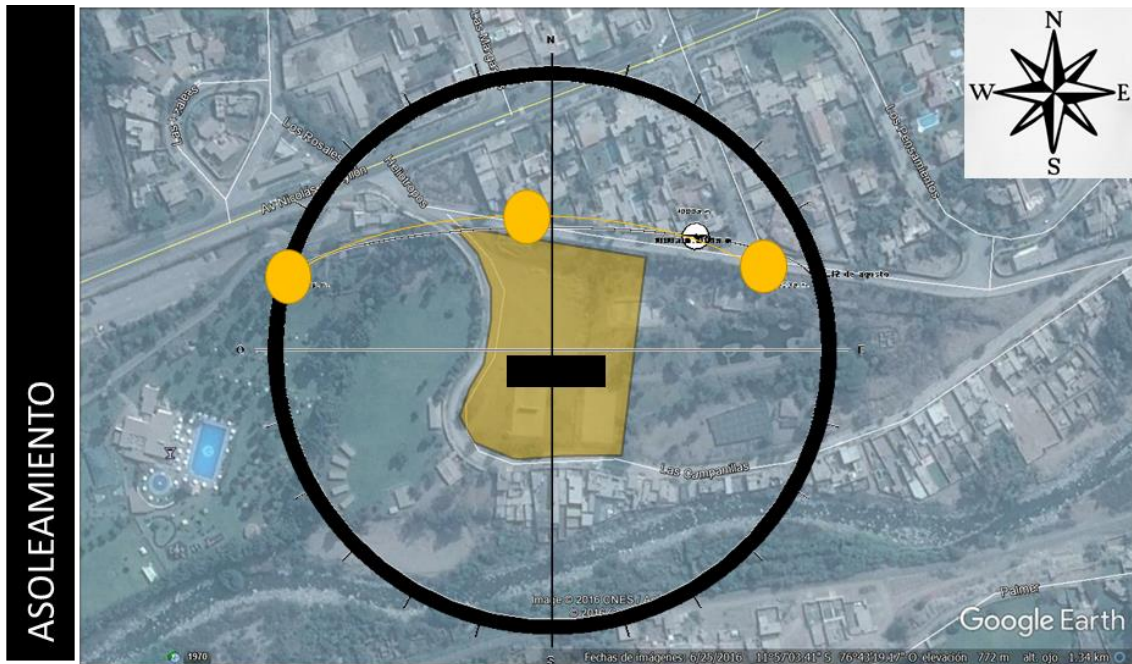


Figura N° 54, asoleamiento de la zona de estudio  
Fuente: La autora



Figura N° 55, vientos de la zona de estudio  
Fuente: La autora

#### 4.3.4 Imagen objetivo.

El tratamiento paisajista dentro del proyecto tiene como objetivo mantener las grandes áreas verdes que existen en el entorno inmediato, la predominancia del vacío evitando la masificación, por lo que el volumen formará espacios contenidos, virtualmente donde se generarán plazas hundidas.

Las piedras de canto rodado existentes en el sector, se aprovecharán para generar gaviones, andenerías, mobiliario.

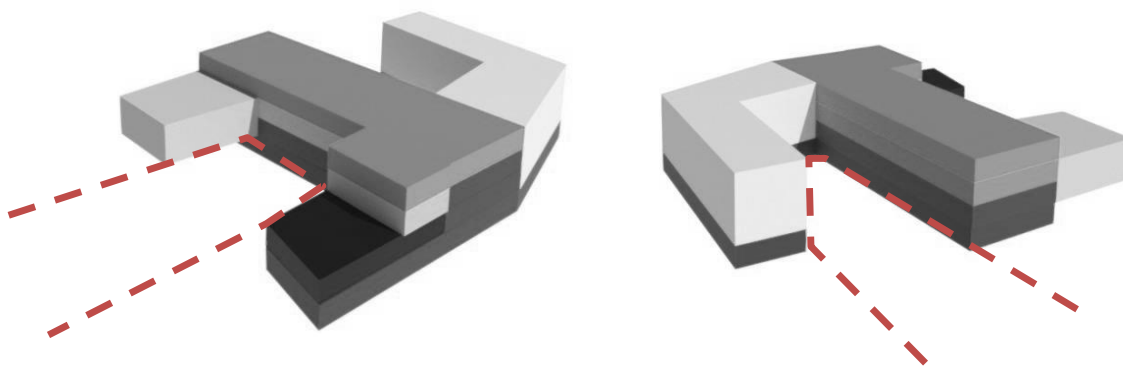


Figura N° 56, espacios contenidos en propuesta volumétrica  
Fuente: La autora



Figura N° 57, mobiliario urbano, reciclando materiales del entorno.  
Recuperado de <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/e5/59/70/e55970cac34c789327ae8557cc386340.jpg>

### 4.3.5 Cuadro de ambientes.

Tabla 1, consulta externa, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
1	<b>Zona de Atención - 314 m2</b>				
1.1	<b>Área recepción de pacientes</b>				
	Hall espera	--	1	15	15
	Información	2	1	6	6
	Sala de espera	30	1	48	48
	Servicio higiénico (pacientes y acompañantes)	zona atención	2	12	24
	Sala estar para pacientes	11	1	16	16
	Sala de espera de camas ( emergencias)	5	1	24	24
	Triaje	4	1	9	9
1.2	<b>Área de consulta especializada -Baño + Vestuario c/u</b>				
	Unidad de psicoterapia	2	1	12	12
	Unidad de trastorno de personalidad	2	1	15	15
	Unidad de enfermedades afectivas	2	1	15	15
	Unidad de trastorno depresivo y comportamiento				
	Unidad de patología psico-orgánica	2	1	15	15
	Unidad de psiquiatría de enlace	2	1	15	15
	Unidad de psicosis				
1.3	<b>Área de consulta General -Baño + Vestuario c/u</b>				
	Consultorio medicina general	2	1	15	15
	Consultorio cardiología	2	1	15	15
	Consultorio neurología	2	1	15	15
	Consultorio ginecología	2	1	15	15
	Consultorio odontología	2	1	15	15
	Consultorio nutrición	1	1	12	12
2	<b>Zona Técnica - 20 m2</b>				
	Admisión y citas	2	1	9	9
	Caja	1	1	3.5	3.5
	Servicio social	1	1	9	9
	Seguro	1	1	12	12
	Archivo de historias clínicas	--	1	15	15
	Servicio higiénico	7	2	2.5	5
	Trabajo de enfermería	2	1	12	12
3	<b>Zona de soporte técnico - 37 m2</b>				
	Cuarto de ropa limpia	--	1	6	6
	Cuarto de ropa sucia	--	1	4	4
	Esterilización rápida	1	1	8	8
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	Depósito de residuos	--	1	3	3
4	<b>Zona Administrativa - 29 m2</b>				
	Jefatura	1	1	12	12
	Secretaría	1	1	9	9
	Sala multiuso	10	1	20	20
5	<b>Zona de personal - 42 m2</b>				
	Oficina para el personal	1	1	12	12
	Servicio higiénico	12	2	2.5	5
	Vestuario	10	2	12	24

ZONA MÉDICA -CONSULTA EXTERNA



Tabla 2, emergencias, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
1	<b>Zona de Atención</b>				
1.1	<b>Área recepción de pacientes</b>				
	Hall y área de información	---	1	12	12
	Caja	1	1	3	3
	Admisión de emergencias	2	1	5	5
	Triaje	--	1	9	9
	Servicio social	1	1	9	9
	Seguro	1	1	9	9
	Área de camillas y sillas de ruedas	--	1	10	10
1.2	<b>Área de familiares</b>				
	Vestíbulo	10	1	16	16
	Sala de espera	10	1	18	18
	Servicio higiénico	zona de atención	4	15	60
1.3	<b>Área de Estabilización de Trastornos Adictivos</b>				
	Cubículos de Estabilización de Trastornos Adictivos	3	1	20	20
1.4	<b>Área de tratamiento</b>				
	Sala de observación adultos varones	6	1	18	18
	Sala de observación adultos mujeres	6	1	18	18
	Sala de observación adultos niños	6	1	18	18
	Sala de observación aislados	4	1	18	18
	Unidad de vigilancia intensiva	4	1	22	22
	Sala de trauma	1	1	22	22
	Sala de yesos	1	1	20	20
	Tópico medicina interna	1	1	16	16
	Servicio higiénico	26	2	5	10
1.5	<b>Espera de pacientes</b>				
	Sala de espera de pacientes no clasificados	20	1	30	30
	Sala de espera de resultados	15	1	20	20
2	<b>Zona Técnica</b>				
	Control de enfermería	5	1	12	12
	Guarda ropas	--	1	3.5	3.5
	Servicio higiénico	10	1	3	3
	Trabajo limpio	--	1	4	4
	Trabajo sucio	--	1	4	4
	<b>Zona de soporte técnico</b>				
	Almacén de materiales y medicamentos	--	1	12	12
	Almacén de equipos	--	1	12	12
	Cuarto de ropa limpia	--	1	4	4
	Cuarto de ropa sucia	--	1	4	4
	Cuarto séptico	--	1	6	6
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	Depósito de residuos	--	1	4	4
4	<b>Zona Administrativa</b>				
	Jefatura + sshh	1	1	12	12
	Secretaría	1	1	9	9
	Policía Nacional	1	1	9	9
	Sala multiuso	10	1	12	12
5	<b>Zona de personal</b>				
	Sala de estar personal de área	10	1	9	9
	Servicio higiénico	10	2	5	10
	Vestuario de personal	10	2	5	10

ZONA MÉDICA - EMERGENCIA

Tabla 3, hospitalización, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
1	<b>Zona de Atención</b>				
	Sala de espera	20	1	30	30
	Servicio higiénico	zona atención	2	6	12
	Sala estar para pacientes	20	1	30	30
	<b>Habitaciones pacientes de corta estancia</b>				
	Pacientes con esquizofrenia (camas)	12	12	9	108
	Servicio higiénico	12	3	3	9
	Pacientes afectivos (camas)	2	2	9	18
	Servicio higiénico	2	1	3	3
	Pacientes orgánicos (camas)	1	1	9	9
	Servicio higiénico	1	1	3	3
	Pacientes con adicciones (camas)	4	4	9	36
	Servicio higiénico	4	2	3	6
	Incurrencias no psiquiátricas (camas)	1	1	9	9
	Servicio higiénico	1	1	3	3
	Pacientes psiquiátricos adolescentes y niños (camas)	13	13	9	117
	Servicio higiénico	13	4	3	12
	<b>Habitaciones pacientes de larga estancia</b>				
	Pacientes con esquizofrenia (camas)	48	48	9	432
	Servicio higiénico	48	16	3	48
	Pacientes afectivos-bipolaridad (camas)	7	7	9	63
	Servicio higiénico	7	3	3	9
	Pacientes orgánicos (camas)	4	4	9	36
	Servicio higiénico	4	2	3	6
	Pacientes con adicciones (camas)	16	16	9	144
	Servicio higiénico	16	4	3	12
	Pacientes otras patologías psiquiátricas (camas)	4	4	9	36
	Servicio higiénico	4	2	3	6
2	<b>Zona Técnica</b>				
	Estación de enfermería	6	6	12	72
	Trabajo limpio	--	6	8	48
	Trabajo sucio	--	6	8	48
	Tópico (sala de exploración)	--	6	16	96
	Repostero	--	6	12	72
3	<b>Zona de soporte técnico</b>				
	Área de camillas y sillas de ruedas	--	1	20	20
	Cuarto de ropa limpia	--	1	20	20
	Almacén de materiales y medicamentos	--	1	20	20
	Almacén de equipos	--	1	20	20
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	Cuarto de ropa sucia	--	1	20	20
	Cuarto séptico	--	1	6	6
	Depósito de residuos	--	1	9	9
4	<b>Zona Administrativa</b>				
	Oficina de responsable de la unidad	1	1	9	9
	Oficina de enfermera supervisora	1	1	9	9
	Sala multiuso	1	1	20	20
5	<b>Zona de personal</b>				
	Sala de estar	10	1	15	15
	Servicio higiénico	22	2	6	12
	Vestuario de personal	22	2	6	12

HOSPITALIZACIÓN 1729M2

Tabla 4, unidad de cuidados especiales, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total	
1	<b>Espacio no restringido (negro)</b>					
	<b>Zona de atención</b>					
	Sala de espera	15	1	20	20	
	Servicio higiénico	zona atención	2	3	6	
	<b>Zona administrativa</b>					
	Oficina de médico responsable de área	1	1	9	9	
	Oficina de enfermera supervisora de área	1	1	9	9	
	Sala multiuso	5	1	20	20	
	<b>Zona de personal</b>					
	Sala de estar	5	1	15	15	
	Servicios higiénicos	5	2	3	6	
	2	<b>Espacio semi restringido (gris)</b>				
		<b>Zona técnica</b>				
Cambio de botas		--	1	8	8	
Transfer de camillas		--	1	11	11	
Repostero		--	1	12	12	
Trabajo sucio		--	1	8	8	
<b>Zona de soporte técnico</b>						
Cuarto de limpieza		--	1	4	4	
Cuarto de ropa sucia		--	1	4	4	
Cuarto séptico		--	1	6	6	
Depósito de residuos		--	1	3	3	
<b>Zona de personal</b>						
Vestuario de persona		5	1	8	8	
3	<b>Espacio restringido (blanco)</b>					
	<b>Zona de atención</b>					
	Cubículos de tratamiento	4	4	16	64	
	<b>Zona técnica</b>					
	Estación de enfermería	2	1	20	20	
	Trabajo limpio	--	1	8	8	
	<b>Zona de soporte técnico</b>					
	Área de camillas y sillas de ruedas	--	1	12	12	
	Cuarto de ropa limpia	--	1	6	6	
	Almacén de materiales y medicamentos	--	1	6	6	
	Almacén de equipos	--	1	20	20	

UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES 285M2

Tabla 5, soporte asistencial, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total	
1	<b>Zona Administrativa</b>					
	DIRECCIÓN	Oficina director médico + sshh	1	1	20	20
		Secretaría	1	1	9	9
		Sala de reuniones	1	1	9	9
		Oficina sub dirección médica + sshh	1	1	15	15
		Tramite documentario	1	1	9	9
	APOYO	Oficina sub dirección administrativa + sshh	1	1	15	15
		Secretaría	1	1	9	9
		Oficina de economía	5	1	30	30
		Oficina de logística	4	1	24	24
		Oficina de personal	5	1	30	30
		Oficina ejecutiva de apoyo a la investigación y docencia	2	1	16	16
		Unidad de seguros	4	1	24	24
	ASESORAMIENTO	Unidad de planeamiento estratégico	5	1	30	30
		Oficina de asesoría jurídica	2	1	9	9
		Unidad de gestión de calidad	4	1	24	24
		Oficina de epidemiología y salud ambiental	2	1	18	18
		Oficina de cooperación científica internacional	2	1	16	16
		Oficina de estadística e informática	4	1	20	20
	AMBIENTES	Sala de espera	10	1	18	18
		Sala de usos múltiples + kitchenette	10	1	24	24
		Archivo documentario	--	1	20	20
		Servicios higiénicos personal hombres	20	1	6	6
		Servicios higiénicos personal hombres	20	1	7	7
		Cuarto de limpieza	--	1	4	4
		Depósito de residuos	--	1	3	3
		<b>3 Unidad de Documentación Clínica</b>				
		Sala de carros de transporte	--	1	8	8
		Sala de codificación	2	1	10	10
		Sala de consultas de historias	1	1	8	8
		Sala de fotocopiado	--	1	10	10
		Archivo	--	1	12	12
		Preparación de archivos	1	1	12	12
		Oficina	1	1	9	9
		Servicios higiénicos	5	2	3	6
		Cuarto de limpieza	--	1	4	4
		Depósito de residuos	--	1	3	3
	<b>4 Unidad de Enseñanza</b>					
		Oficina	1	1	9	9
		Aula o salón de usos múltiples	30	2	40	80
		Servicios higiénicos	30	2	6	12
		<b>Biblioteca</b>				
		Bibliotecario	1	1	3	3
Zona de estantes		1	1	20	20	
Zona de lectura		30	1	50	50	
Zona de computo		10	1	30	30	
Servicios higiénicos		30	2	10	20	
Cuarto de limpieza		--	1	4	4	
Depósito de residuos	--	1	3	3		
<b>5 Unidad de Informática</b>						
	Sala de servidores	5	1	15	15	
	Oficina jefe de unidad de informática	1	1	9	9	
	Servicios higiénicos	5	2	2.5	5	
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4	
	Depósito de residuos	--	1	3	3	
<b>6 Unidad de Prevención de Riesgos</b>						
	Oficina jefe de prevención de riesgos	1	1	9	9	
	Central de seguridad	2	1	18	18	
	Servicios higiénicos	2	2	2.5	5	
	Vestuario	2	2	8	16	
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4	
	Depósito de residuos	--	1	3	3	

Tabla 6, zona de rehabilitación, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total	
1	<b>Unidad de Almacén 444 m2</b>					
	<b>Área de recepción de pacientes + Centro Diurno</b>					
	Vestíbulo	--	1	13	13	
	Sala de espera	20	1	30	30	
	Servicio higiénico	zona atención	4	3	12	
	Admisión	2	1	10	10	
	Área de camillas y sillas de ruedas	--	1	15	15	
	Vestuario para pacientes	10	2	10	20	
	<b>Área de tratamiento</b>					
	Consultorio	2	2	16	32	
	Sala de agentes físicos	10	1	50	50	
	Sala de terapia del lenguaje	2	1	16	16	
	Sala de terapia cognitiva	20	1	30	30	
	Sala de estimulación magnética transcraneal (TMS)	2	1	16	16	
	Curso de psico-educación	20	1	30	30	
	Sala de terapia ocupacional	20	1	30	30	
	Gimnasio	10	1	50	50	
	<b>Talleres</b>					
	Huertos	10	1	30	30	
	Costura y bordado	15	1	30	30	
	Carpintería	15	1	30	30	
	2	<b>Zona de soporte técnico 53 m2</b>				
		2.1. Almacén	--	1	20	20
2.2. Almacén de equipos		--	1	20	20	
2.3. Cuarto de ropa limpia		--	1	6	6	
2.4. Cuarto de limpieza		--	1	4	4	
2.5. Depósito de residuos		--	1	3	3	
3	<b>Zona administrativa 29m2</b>					
	Oficina	1	1	9	9	
	<b>Sala multiuso</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
4	<b>Zona de personal 32 m2</b>					
	Sala de estar	10	1	20	20	
	Servicio higiénico	10	2	3	6	
	Vestuario de personal	10	2	3	6	

ZONA DE REHABILITACIÓN 558 M2

Tabla 7, unidad de diagnóstico por imágenes, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
1	<b>Zona de Atención</b>				
	<b>Área de recepción de pacientes</b>				
	Control y recepción de pacientes	2	1	10	10
	Sala de espera de pacientes ambulatorios	20	1	30	30
	Servicios higiénicos	zona atención	4	8	32
	Sala de espera de pacientes hospitalizados	10	1	16	16
	<b>Área de exámenes</b>				
	Ecografía + vestidor + sshh	2	1	24	24
	Rayos X + vestidor + sshh	2	1	30	30
	Encefalografía + vestidor + sshh	2	1	30	30
2	<b>Zona Técnica</b>				
	Ambiente para revelado con luz del día	1	1	6	6
	Cámara oscura	1	1	6	6
	Cámara clara	1	1	8	8
	Sala de lectura de exámenes	1	1	14	14
	Sala de digitalización	1	1	14	14
3	<b>Zona de soporte técnico</b>				
	Trabajo limpio	--	1	8	8
	Trabajo sucio	--	1	8	8
	Almacén de materiales y medicamentos	--	1	6	6
	Almacén de equipos	--	1	10	10
	Almacén de placas	--	1	24	24
	Cuarto de instalaciones	--	1	10	10
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	Depósito de residuos	--	1	3	3
4	<b>Zona Administrativa</b>				
	Oficina del responsable de la unidad	1	1	9	9
	Sala de elaboración de informes	3	1	12	12
5	<b>Zona de personal</b>				
	Sala de estar	8	1	15	15
	Servicio higiénico	8	2	3	6
	Vestuario de personal	8	2	3	6

APOYO DIAGNÓSTICO

UNIDAD DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES 341 m2

Tabla 8, laboratorio, cuadro de áreas

APOYO DIAGNÓSTICO LABORATORIO 500 m2		N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
		1	<b>Zona de Atención</b>				
	<b>Área de recepción de pacientes</b>						
	Sala de espera	20	1	30	30		
	Servicios higiénicos	zona atención	4	3	12		
	<b>Área de recepción y extracción de muestras</b>						
	Recepción	1	1	3.6	3.6		
	Toma de muestra (cubículo)	6	3	4.8	14.4		
2	<b>Zona Técnica</b>						
	Sección de hematología	1	1	54	54		
	Sección de bioquímica	1	1	72	72		
	Sección de microbiología	1	1	72	72		
	Sección de endocrinología	1	1	36	36		
	Sección genética	1	1	42	42		
	Sección de inmunología	1	1	54	54		
3	<b>Zona de soporte técnico</b>						
	Procesamiento y distribución	1	1	14	14		
	Lavado y descontaminación	--	1	14	14		
	Preparación de reactivos	--	1	9	9		
	Almacén	--	1	18	18		
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4		
	Depósito de residuos	--	1	3	3		
4	<b>Zona Administrativa</b>						
	Oficina	1	1	9	9		
	Sala de elaboración de informes	3	1	12	12		
5	<b>Zona de personal</b>						
	Sala de estar	8	1	15	15		
	Servicio higiénico	8	2	3	6		
	Vestuario de personal	8	2	3	6		

Tabla 9, zona de servicios generales, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
2	<b>Unidad de Dietética</b>				
	<b>Zona de atención</b>				
	Área de control y recepción de suministros	1	1	10	10
	Muelle de carga y descarga	--	1	10	10
	Control de suministros	1	1	8	8
	<b>Área de almacenamiento</b>				
	Vestíbulo	--	1	4	4
	Almacén de productos no perecederos	--	1	40	40
	Almacén de productos perecederos	--	1	20	20
	Sala de productos lácteos	--	1	8	8
	Sala de productos cárnicos	--	1	8	8
	Sala de pescados	--	1	8	8
	Sala de verduras y hortalizas	--	1	8	8
	Sala de productos congelados	--	1	8	8
	<b>Área de preparación de alimentos</b>				
	Sala de preparación	3	1	50	50
	Cocina, plancha, freidoras y marmitas	1	1	40	40
	Sala de emplatado	1	1	40	40
	Lavado de vajilla	1	1	30	30
	Sala de guardado de menaje	1	1	20	20
	<b>Área de lavado y almacenamiento de carros</b>				
	Sala de carros	--	1	30	30
	<b>Zona de soporte técnico</b>				0
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	Depósito de residuos	--	1	3	3
	<b>Zona administrativa</b>				
	Oficina	1	1	9	9
	<b>Zona de personal</b>				0
	Servicio higiénico	10	2	3	6
	Vestuario	10	2	3	6
	<b>Zona Comedor</b>				
	Comedor de pacientes	155	1	250	250
	Comedor de personal	40	1	60	60
2	<b>Unidad de gestión de residuos hospitalarios</b>				
	Sala de recepción de residuos no peligrosos	--	1	20	20
	Sala de disposición de residuos comunes	--	1	30	30
	Sala para los residuos infecciosos	--	1	15	15
	Sala para disposición de residuos líquidos	--	1	20	20
3	<b>Unidad de lavandería</b>				
	<b>Área de ropa sucia</b>				
	Recibo de ropa sucia	2	1	10	10
	Almacén de ropa sucia	--	1	20	20
	Sala de lavado	3	1	30	30
	<b>Área de ropa limpia</b>				
	Sala de centrifugado	3	1	15	15
	Sala de secado y planchado	3	1	15	15
	<b>Área de ropería</b>				
	Sala de costura	2	1	15	15
	Almacén	--	1	20	20
	Entrega de ropa	1	1	14	14
	<b>Zona de soporte técnico</b>				
	Cuarto de limpieza	--	1	4	4
	<b>Zona administrativa</b>				
	Oficina	1	1	9	9
	<b>Zona de personal</b>				
	Servicio higiénico	15	2	12	24
	Vestuario	15	1	8	8
4	<b>Unidad de limpieza</b>				
	Oficina	1	1	10	10
	Vestuario	15	2	12	24
	Estar de personal	15	1	10	10
	Almacén de aparatos de limpieza	--	1	16	16
	Almacén de material y útiles de limpieza	--	1	12	12

ZONA DE SERVICIOS GENERALES 1121 M2



Tabla 10, zona de servicios comunitarios, cuadro de áreas

N°	Zona / Ambiente	Aforo	N° ambientes	Área m2	Área total
1	<b>Talleres de capacitación</b>				
	Taller de aprendizaje y entrenamiento	30	1	45	45
	Taller de cocina, lavado y planchado	30	1	45	45
	Taller de abordaje y resolución de conflictos	15	1	30	30
	Taller de elaboración de muebles	10	1	30	30
	Taller de jardinería	20	1	30	30
2	<b>Actividades socio-culturales</b>				0
	<b>Auditorio</b>		1	300	300
	Foyer				
	Área de butacas	200	1	132	132
	Escenario	--	1	40	40
	Sala de Proyección	2	1	15	15
	Servicios Higiénicos	200	2	30	60
	Camerinos + sshh	20	2	30	60
	<b>Sala de TV películas</b>	50	1	60	60
	<b>Sala de exposición</b>				
	Salón de exposición	50	1	60	60
	Servicios higiénicos	50	2	10	20
	<b>Capilla</b>				
	Presbiterio	3	1	15	15
	Sacristía + sshh	2	1	12	12
	Nave	100	1	100	100
	<b>Cafetería</b>				
	Zona de preparación	3	1	27	27
	Zona de venta y entrega	3	1	18	18
	Zona de mesas	50	1	50	50
	Almacén	--	1	12	12
	Depósito de residuos	--	1	3	3
3	<b>Espacios exteriores</b>				0
	Plaza ingreso				
	Plazas interiores - visitas				
	Plazas interiores - pacientes				
	Terreno- huerto				
	Área audio visual (exterior)				
	Área deportiva (cancha de futbol-tennis)				
	Plaza recreativa Infantil				
	Estacionamiento consulta externa + rehabilitación + sv. c.	50	50	12.5	625
	Estacionamiento consulta emergencias	12	12	12.5	150
	Estacionamiento consulta área asistencial	20	20	12.5	250
	Estacionamiento personal	20	20	12.5	250

ZONA DE SERVICIOS COMUNITARIOS 1054 M2

### 4.3.6 Organigrama de funcionamiento.

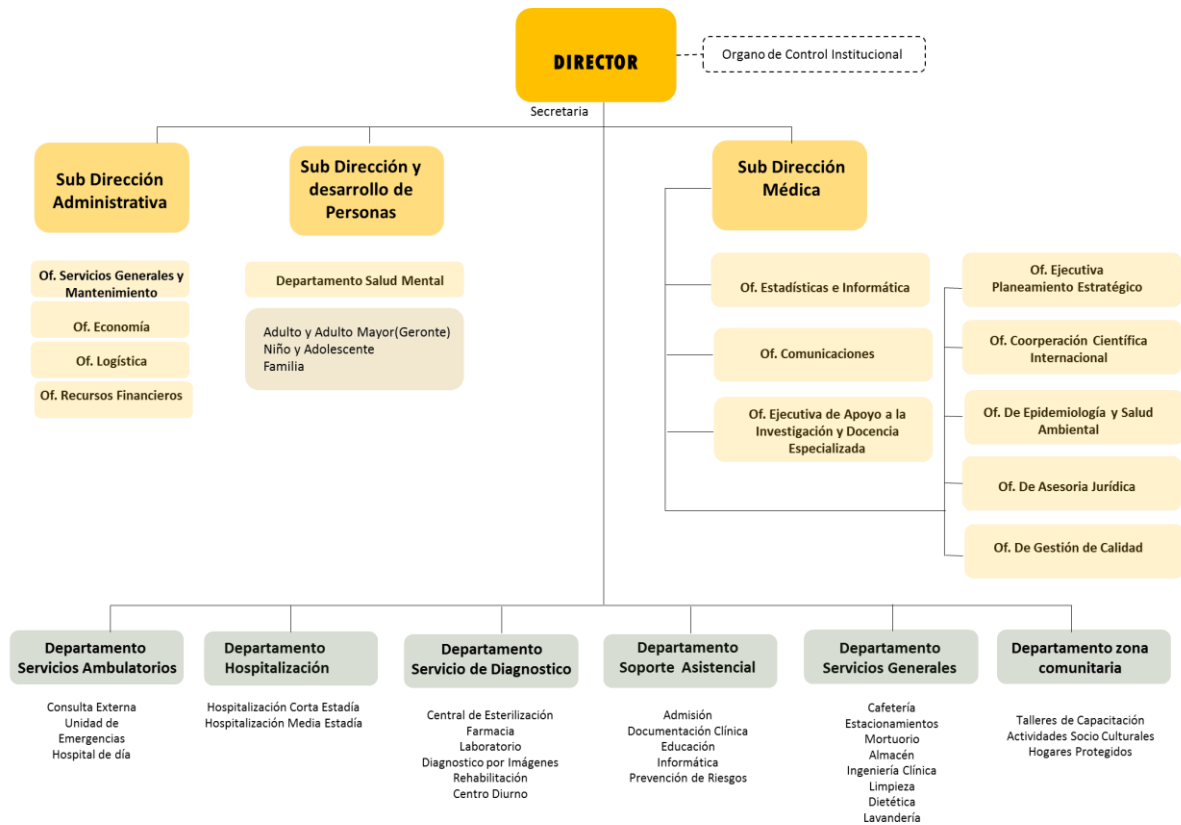


Figura N° 58, organigrama funcional

Fuente: La autora

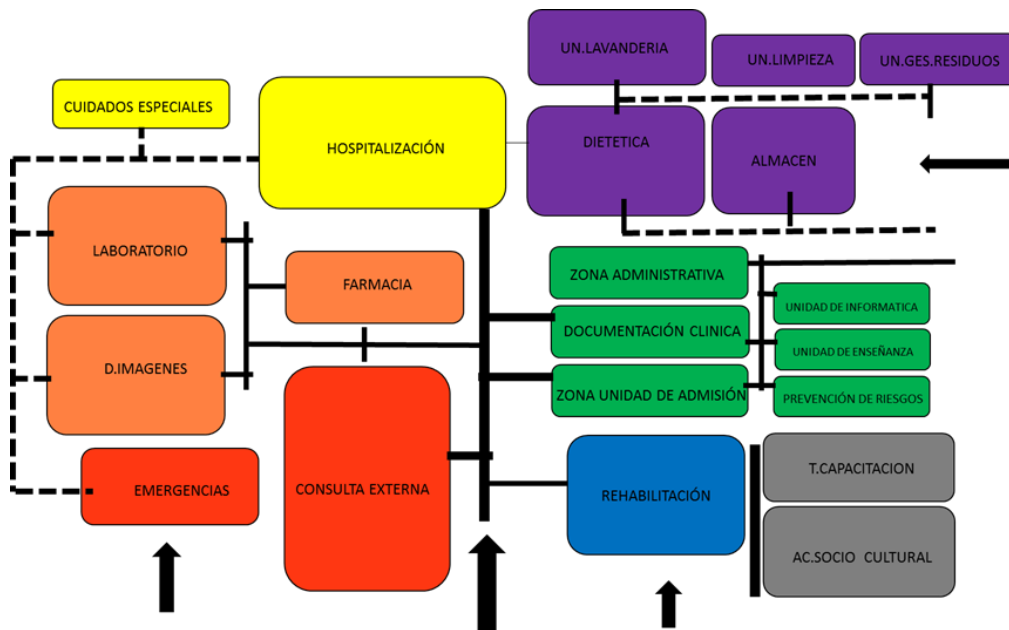


Figura N° 59, organigrama de espacios

Fuente: La autora

### 4.3.7 Fluxograma.

Tabla 11, fluxograma de unidades.

SERVICIOS Y UNIDADES FUNCIONALES		Consulta Externa	Emergencia	Hospitalización	Unidad e Cuidados Especiales	Zona Administrativa	Unidad de Admisión	Documentación Clínica	Unidad de Enseñanza	Unidad de Informática	Prevención de Riesgos	Rehabilitación	Farmacia	Diagnostico por Imágenes	Laboratorio	Almacén	Dietética	Unidad de Gestion de Residuos	Unidad de Lavandería	Unidad de Limpieza	Talleres de Capacitación	Actividades Socio Culturales	
Consulta Externa		acceso directo																					
Emergencia			acceso directo																				
Hospitalización				acceso directo																			
Unidad e Cuidados Especiales					acceso directo																		
Zona Administrativa						acceso directo																	
Unidad de Admisión							acceso directo																
Documentación Clínica								acceso directo															
Unidad de Enseñanza									acceso directo														
Unidad de Informática										acceso directo													
Prevención de Riesgos											acceso directo												
Rehabilitación												acceso directo											
Farmacia													acceso directo										
Diagnostico por Imágenes														acceso directo									
Laboratorio															acceso directo								
Almacén																acceso directo							
Dietética																	acceso directo						
Unidad de Gestion de Residuos																		acceso directo					
Unidad de Lavandería																			acceso directo				
Unidad de Limpieza																				acceso directo			
Talleres de Capacitación																					acceso directo		
Actividades Socio Culturales																						acceso directo	

## **CAPÍTULO V: EL ANTEPROYECTO**

## 5.1 Premisas de diseño

La propuesta se basa a partir de las investigaciones establecidas a nivel urbano, condicionantes externos como topografía, vientos, asoleamiento y visuales y dinámicas del usuario estudiado, determinando así las circulaciones exteriores.

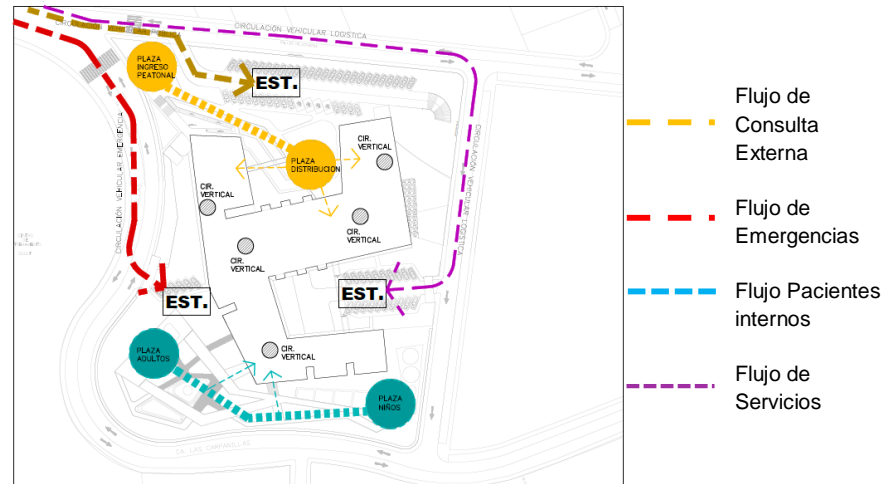


Figura N° 60, flujos y recorridos  
Fuente: La autora

En cuanto a las premisas funcionales, se guió bajo criterios que aseguren la optimización de recursos para que el proyecto funcione teniendo así una volumetría conectada interiormente y no pabellones como las tipologías hospitalarias existente a nivel mundial.



Figura N° 61, zonificación volumétrica por niveles  
Fuente: La autora

En cuanto las premisas ambientales, la orientación de la volumetría permite la optimización de recursos ambientales del lugar donde se ubica el proyecto, la ventilación natural es un aspecto importante para no caer el típico aislamiento, el paisajismo como aspecto fundamental generar barreras vegetales y al mismo tiempo recrear vialmente a los usuarios dentro del hospital.

## 5.2 Zonificación

Según el estudio realizado el área pública debe estar cerca de la avenida principal, ubicándose en la misma el Ingreso hacia el establecimiento de salud, El área semi pública la ocupa el paciente ambulatorio y visitantes, ubicándose dentro del volumen arquitectónico. El área privada y restringida únicamente a pacientes internados estaría ubicado en la parte posterior al terreno.

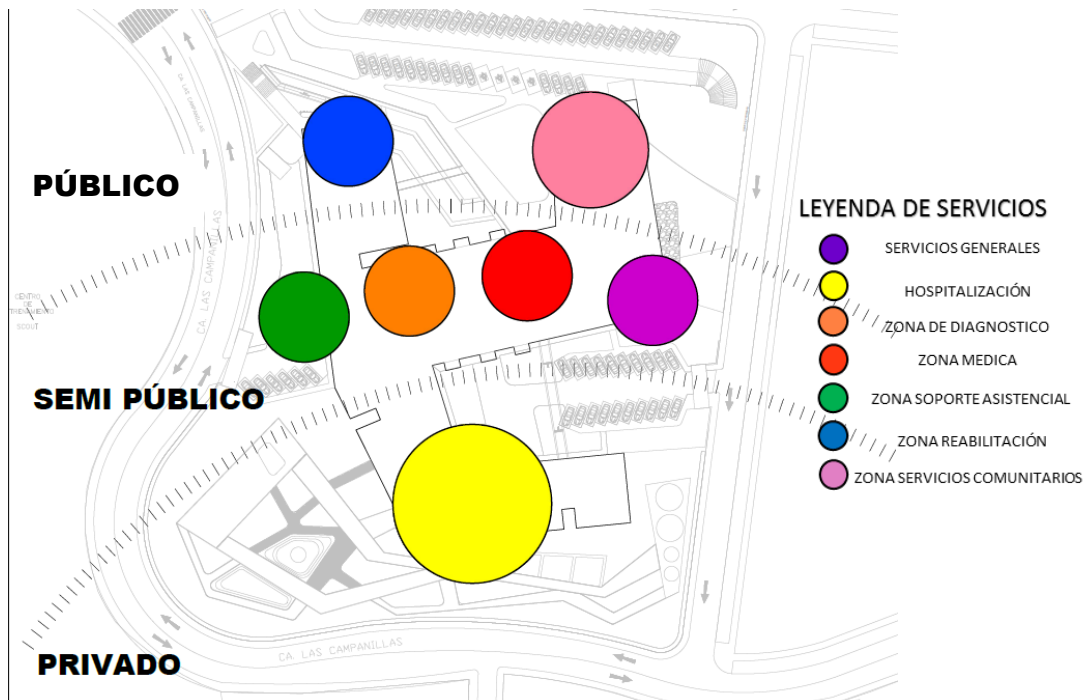


Figura N° 62, zonificación del terreno  
Fuente: La autora

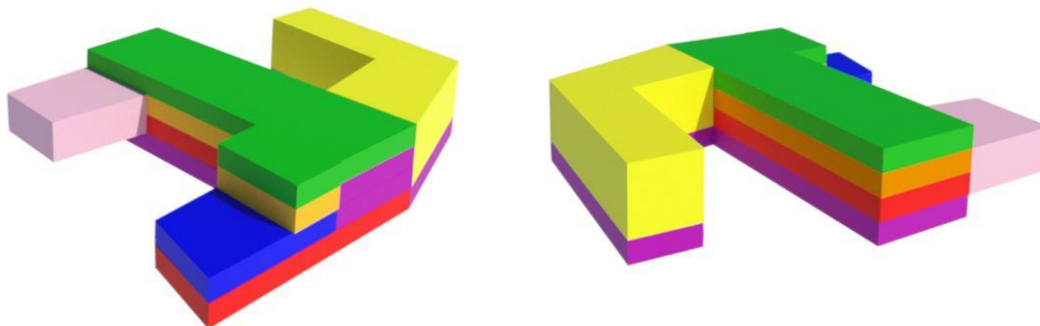


Figura N° 63, zonificación volumétrica  
Fuente: La autora



La volumetría reparte la función de manera vertical generando conexiones directas por medio de circulación vertical.

En el nivel bajo se encuentra el área de urgencias y los servicios generales que abastecen a los pisos superiores, dentro de los servicios generales encontramos el área de dietética, lavandería, casa de fuerza, cuarto de bombas, área de residuos, zona de personal de servicio, almacenes y zona de seguridad

En el primer nivel el ingreso principal parte de una plaza interna que distribuye hacia la unidad de consulta externa, área de rehabilitación, área de servicios comunitarios. El acceso al área de hospitalización es mediante un puente que conecta el hall de ingreso y el área de admisión de la unidad hospitalaria para gerontes Mujeres, gerontes varones y niños.

En el segundo nivel encontramos el área de diagnóstico por imágenes, laboratorios, estos suben directamente del área de consulta externa. Para ingresar al área de hospitalización de debe tomar el puente que conecta el hall de consulta externa hacia el área de admisión hospitalaria, dentro de este volumen se ubica dos tipos de circulación vertical, uno para visitantes o pacientes por admitir, el segundo piso pertenece a área de pacientes jóvenes – adultas.

En el tercer nivel siguiendo con la circulación vertical del hall de ingreso, llegamos al área de soporte asistencial, estableciéndose el área jerárquica del hospital y el área educativa a su vez. El tercer piso pertenece a los pacientes masculinos jóvenes y adultos.

## **CAPÍTULO VI: EL PROYECTO DE ARQUITECTURA**

## 6.1 Ubicación y localización

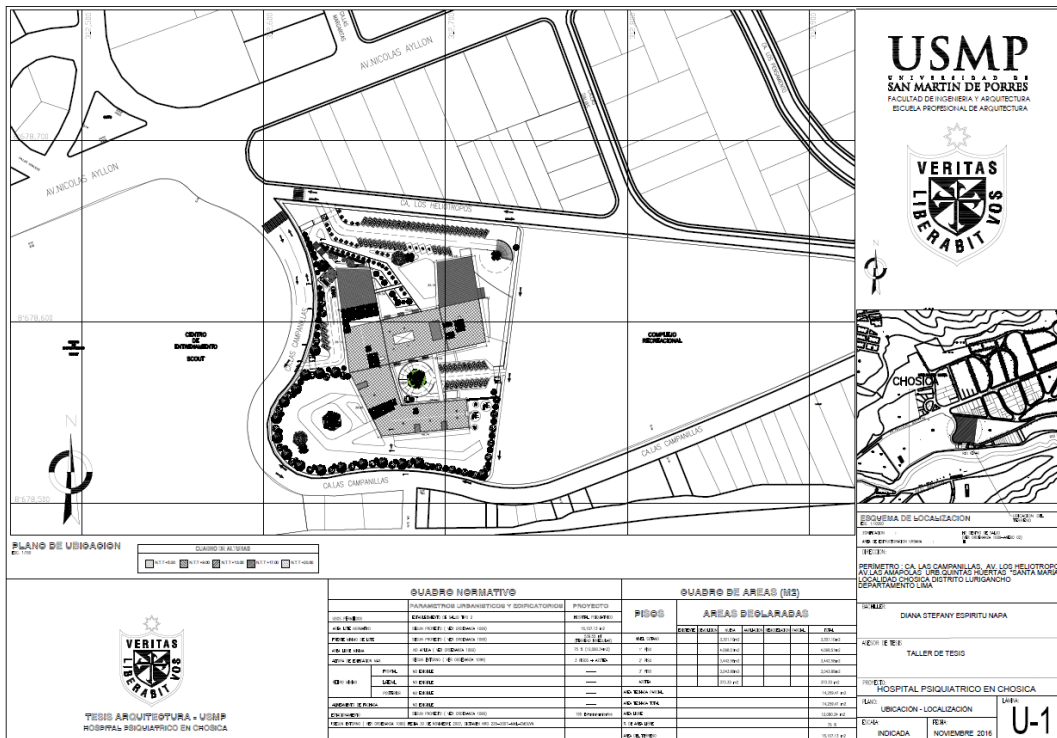


Figura N° 64, plano de ubicación

Fuente: La autora

## 6.2 Planimetría general

### 6.2.1 Plano topográfico.

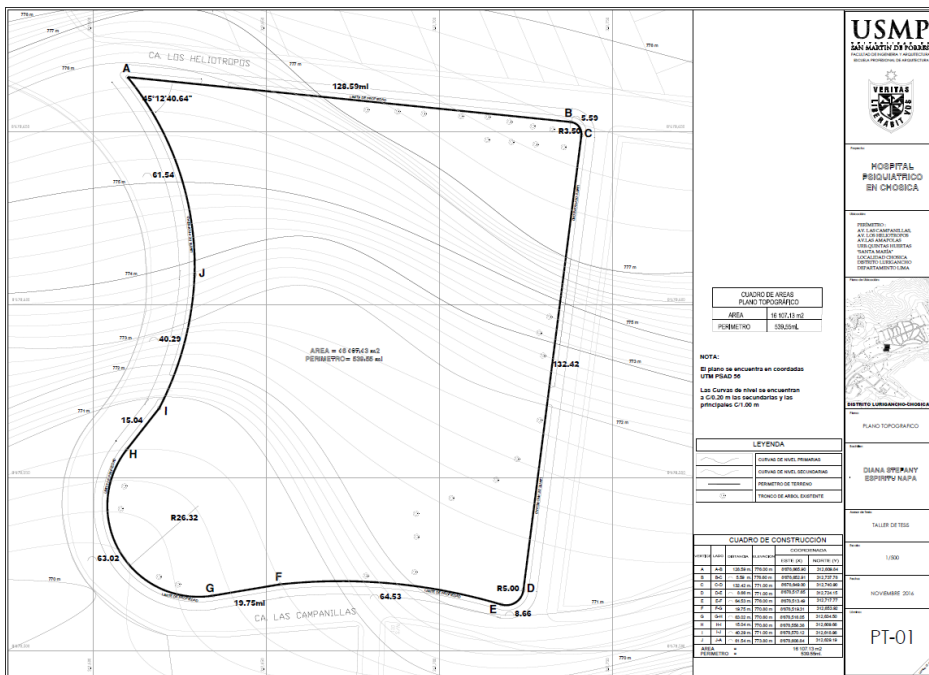


Figura N° 65, plano topográfico

Fuente: La autora

## 6.2.2 Cortes topográficos.

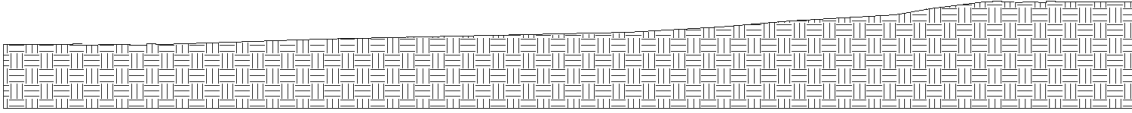


Figura N° 66, plano topográfico

Fuente: La autora

## 6.2.3 Plano perimétrico.

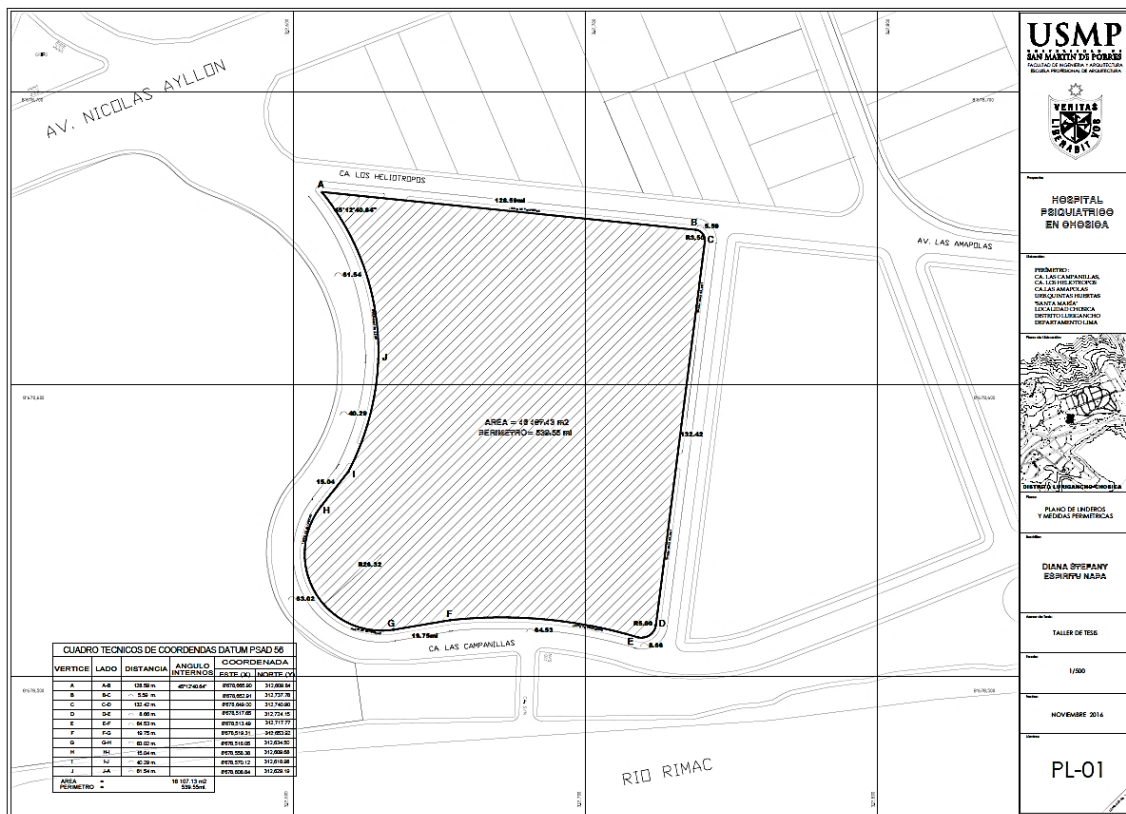


Figura N° 67, plano perimétrico

Fuente: La autora

## 6.2.4 Plantas generales.



Figura N° 68, plano de primer piso  
Fuente: La autora



Figura N° 69, plano de segundo piso  
Fuente: La autora





Figura N° 70, plano de tercer piso  
Fuente: La autora

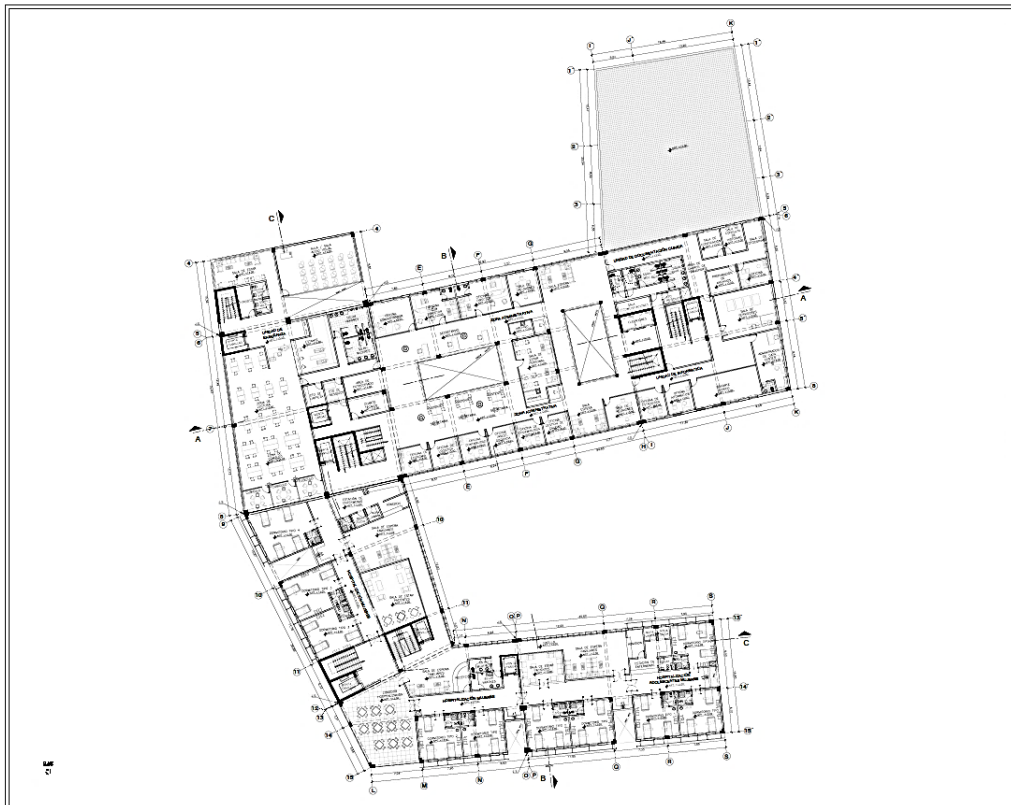


Figura N° 71, plano de cuarto piso  
Fuente: La autora



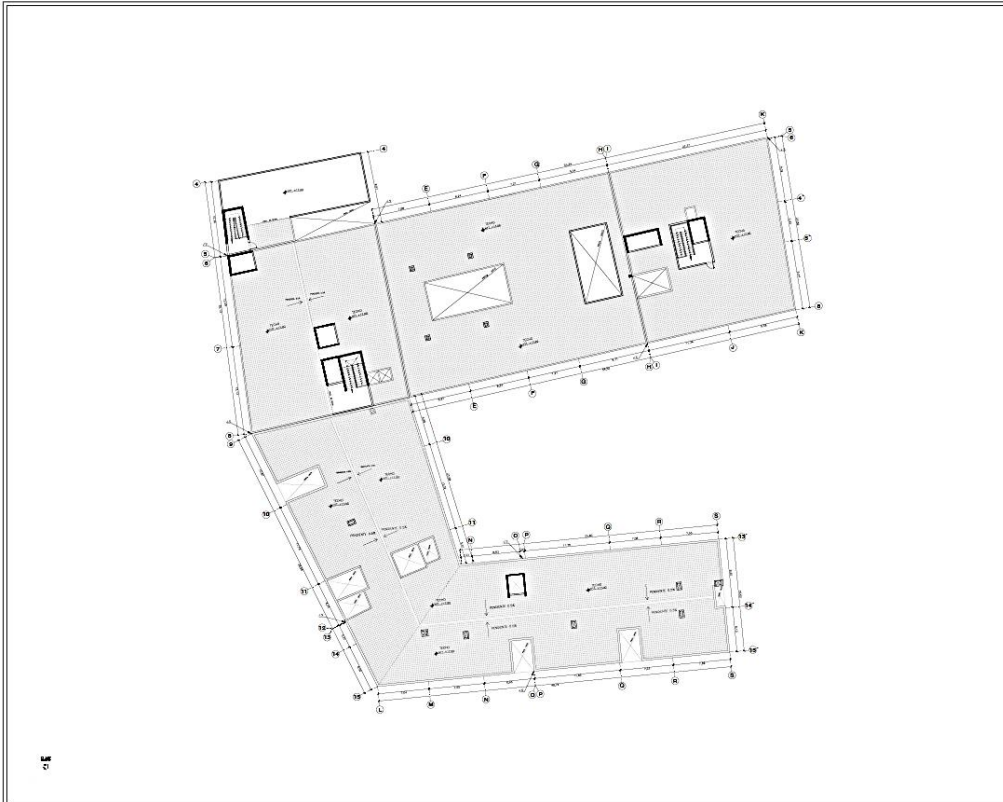


Figura N° 72, plano de azotea  
Fuente: La autora



Figura N° 73, plano de techos  
Fuente: La autora

## 6.2.5 Cortes.

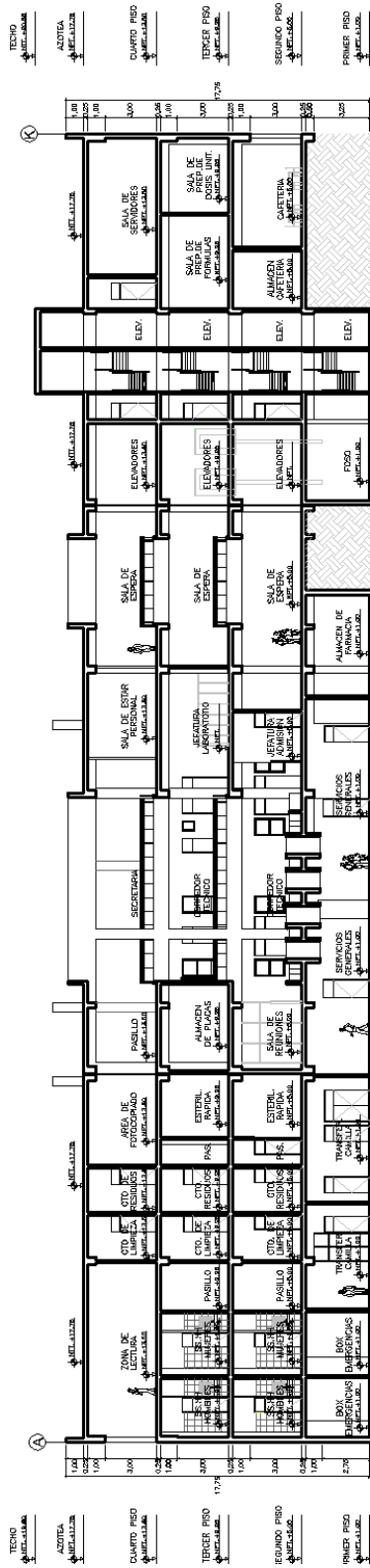


Figura N° 74, plano de corte A  
Fuente: La autora

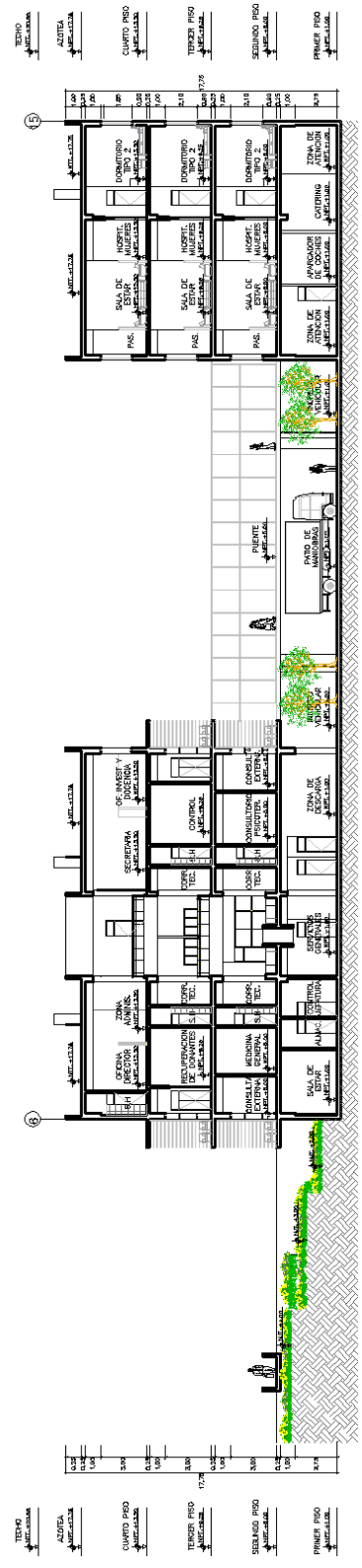


Figura N° 75, plano de corte B  
Fuente: La autora

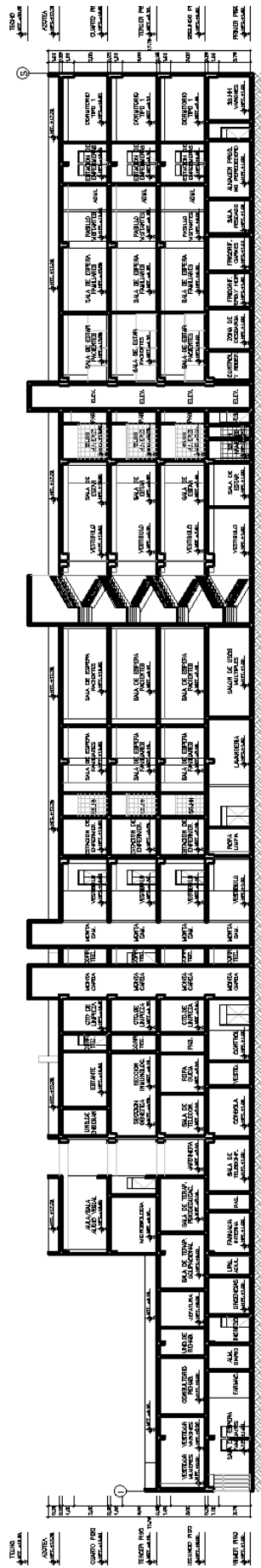


Figura N° 76, plano de cortes  
Fuente: La autora

ESCALA 1/200

## 6.2.6 Elevaciones.

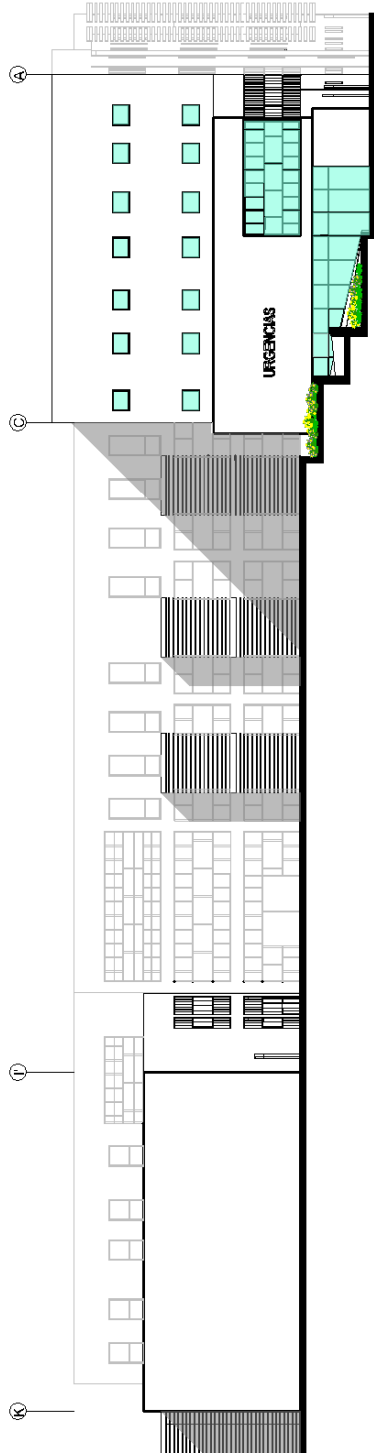


Figura N° 77, plano de elevación A  
Fuente: La autora

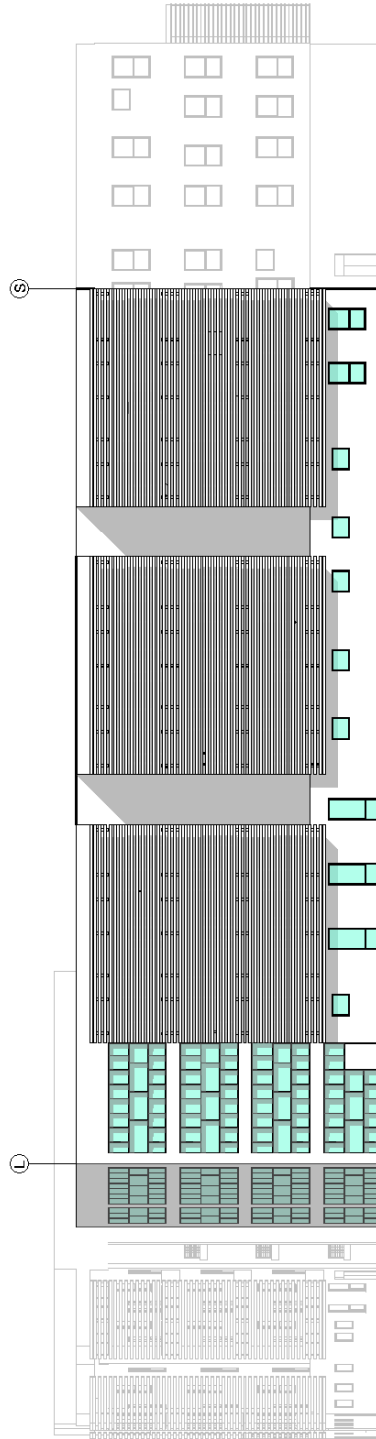
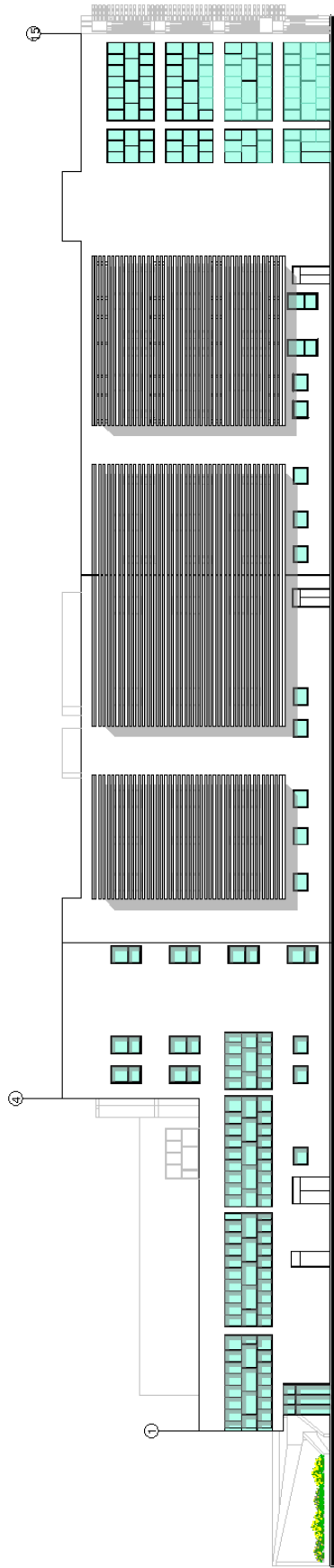


Figura N° 78, plano de elevación B  
Fuente: La autora



Esc. 1/200

Figura N° 79, plano de elevación C  
Fuente: La autora



Figura N° 80, plano de elevación D  
Fuente: La autora



### 6.2.7 Perspectivas.



*Figura N° 81, vista aérea ingreso principal  
Fuente: La autora*



*Figura N° 82, vista aérea posterior  
Fuente: La autora*





*Figura N° 83, vista Ingreso a plaza  
Fuente: La autora*



*Figura N° 84, vista ingreso a emergencias  
Fuente: La autora*



*Figura N° 85, vista interior de consulta externa*  
*Fuente: La autora*



*Figura N° 86, vista pasillos de consulta externa*  
*Fuente: La autora*





*Figura N° 87, vista puente conector  
Fuente: La autora*



*Figura N° 88, vista estacionamiento de servicio  
Fuente: La autora*



*Figura N° 89, vista comedor de pacientes*  
*Fuente: La autora*



*Figura N° 90, vista de espacio recreativo para niños*  
*Fuente: La autora*





*Figura N° 91, vista de espacio recreativo para adultos  
Fuente: La autora*



*Figura N° 92, vista de espacio recreativo nocturno  
Fuente: La autora*

### 6.3 Planimetría por sectores

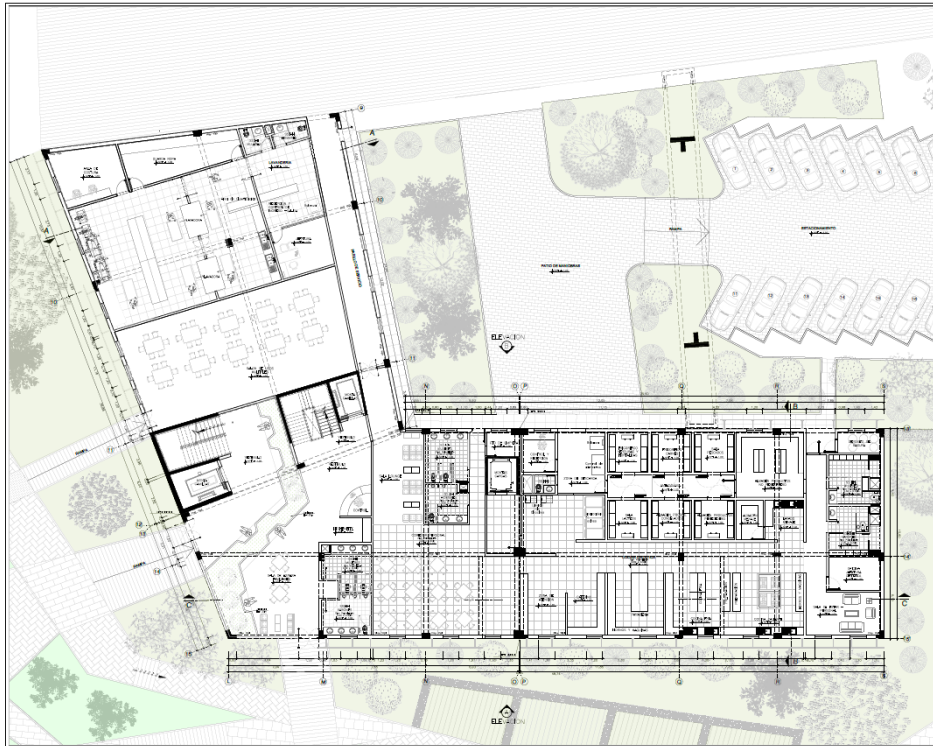


Figura N° 93, sector primer piso

Fuente: La autora

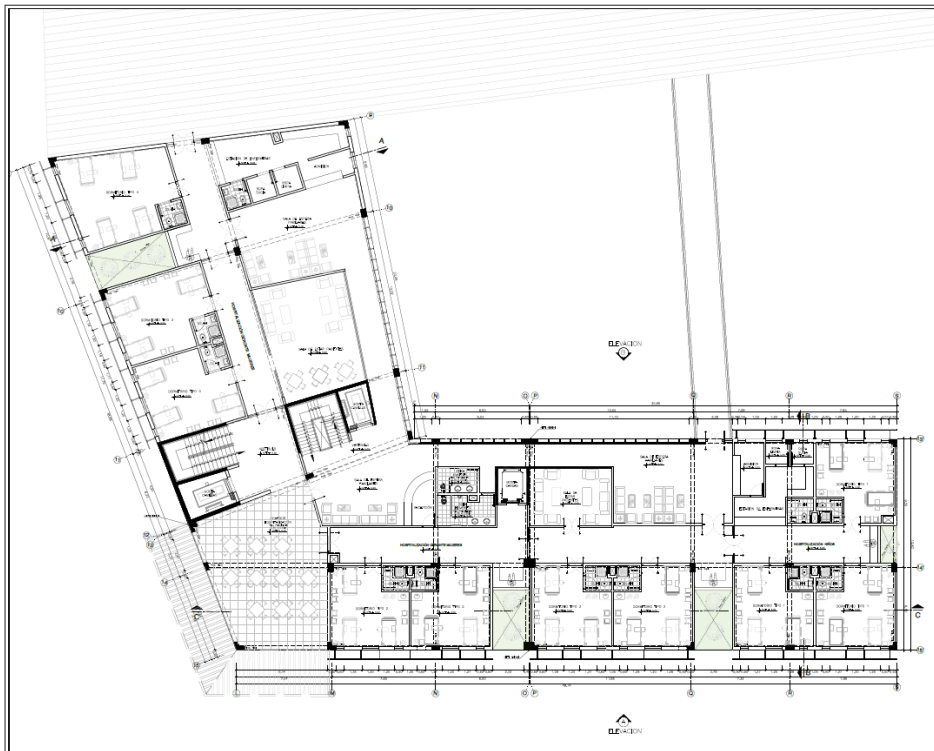


Figura N° 94, sector segundo piso

Fuente: La autora



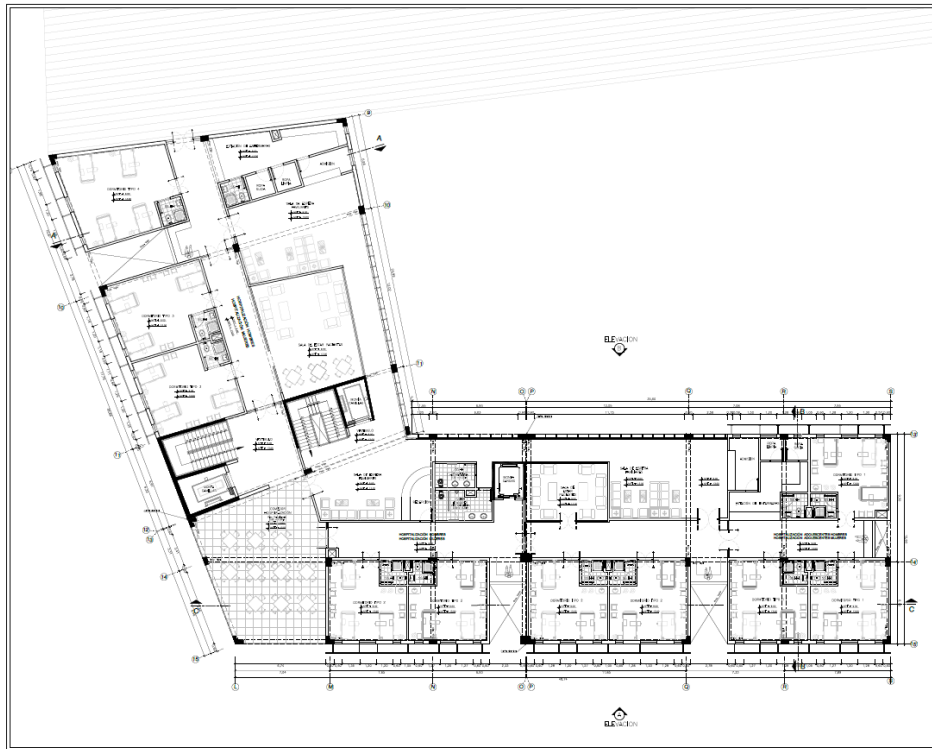


Figura N° 95, sector tercer piso

Fuente: La autora

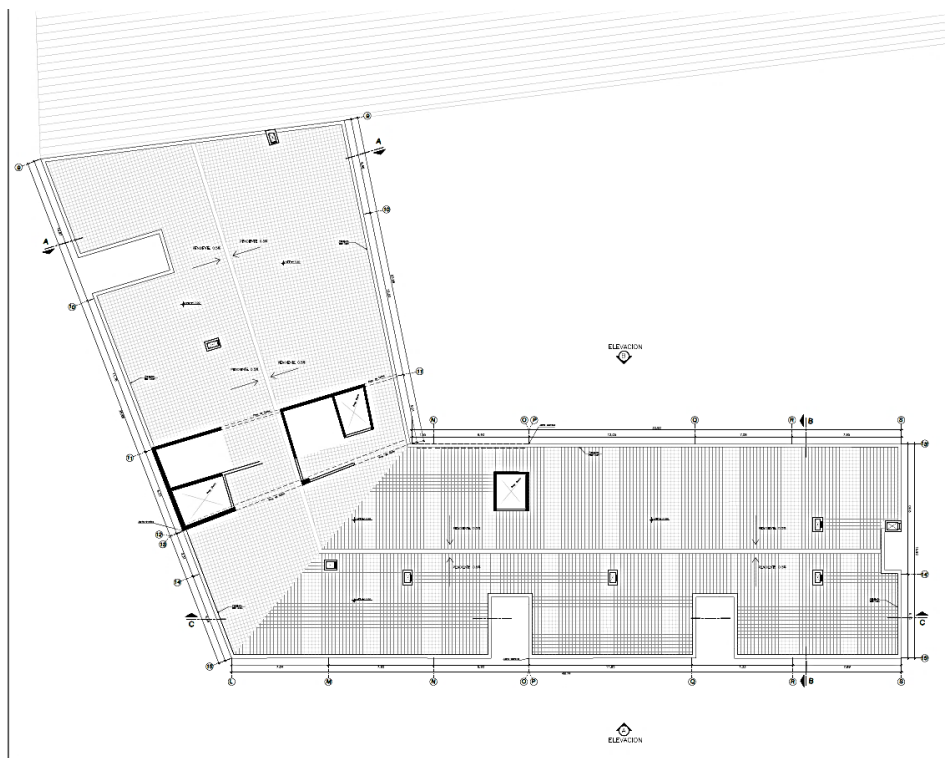


Figura N° 96, sector azotea

Fuente: La autora

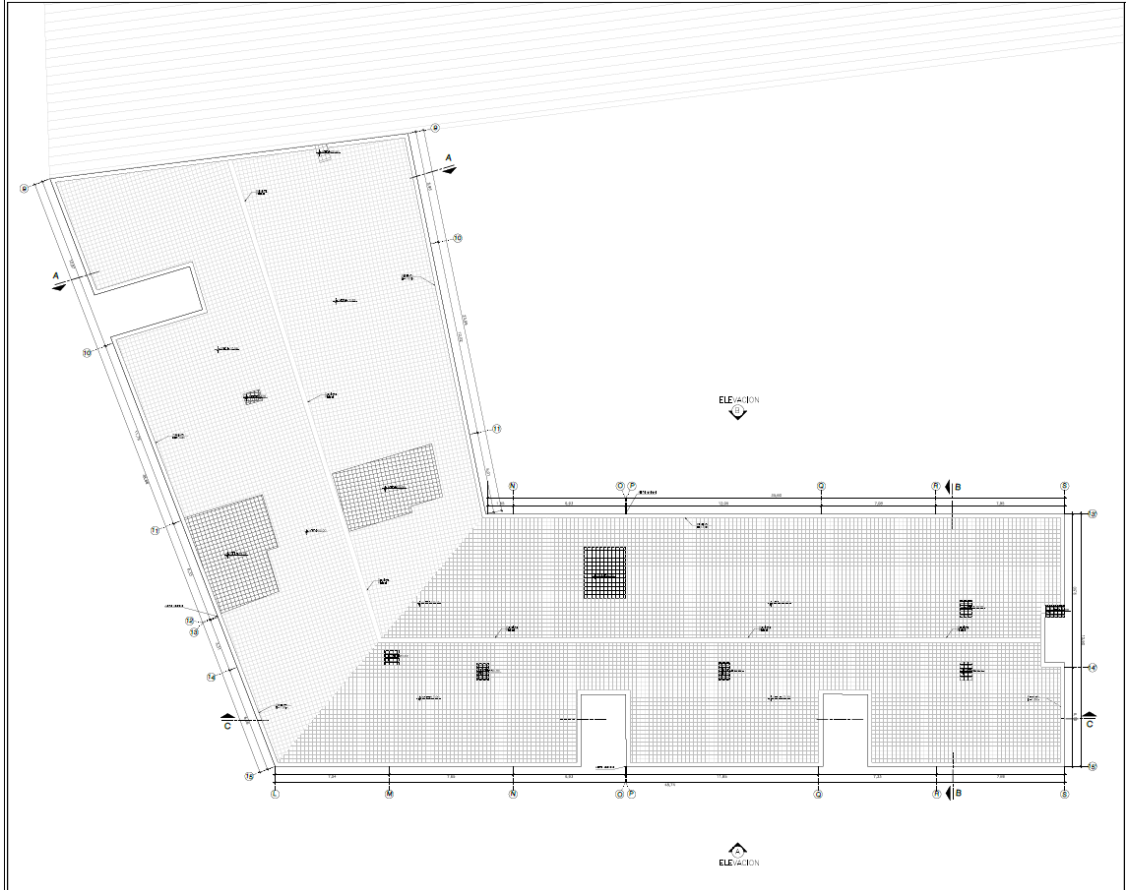


Figura N° 97, sector techos

Fuente: La autora

## 6.4 Planimetría por ambientes

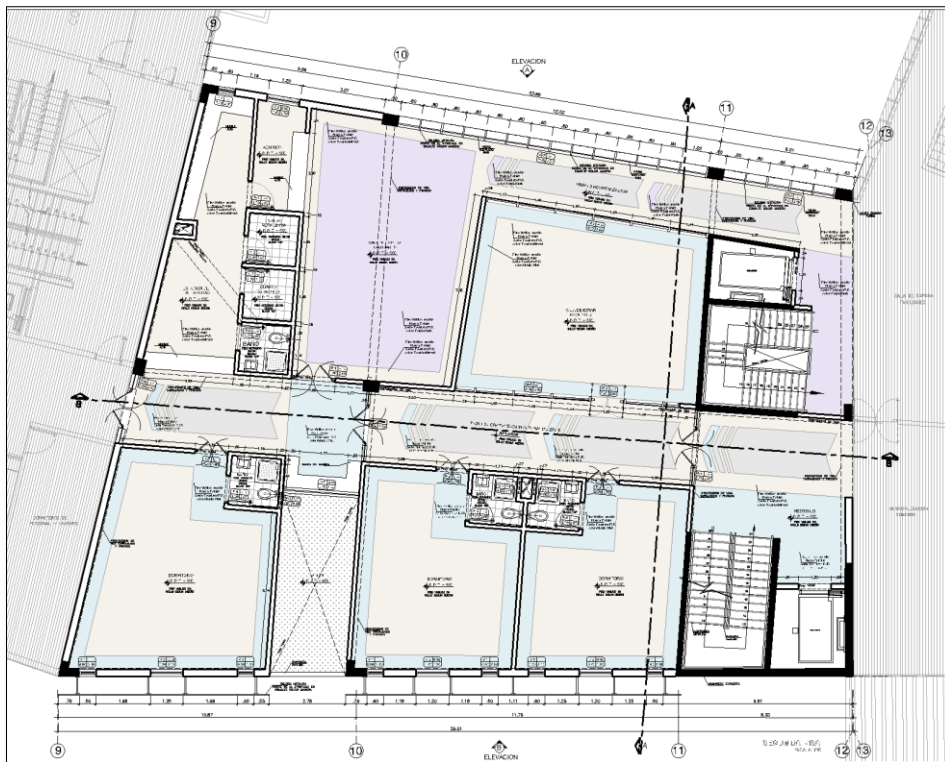


Figura N° 98, bloque planta segundo piso  
Fuente: La autora

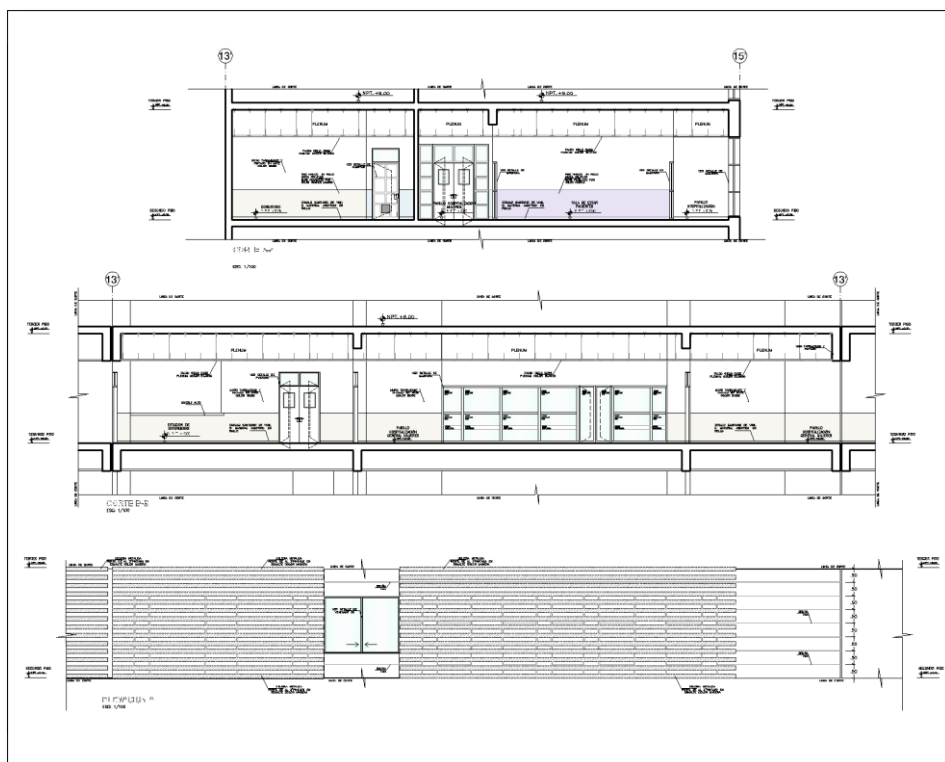


Figura N° 99, bloque cortes y elevaciones  
Fuente: La autora

## 6.5 Detalles constructivos

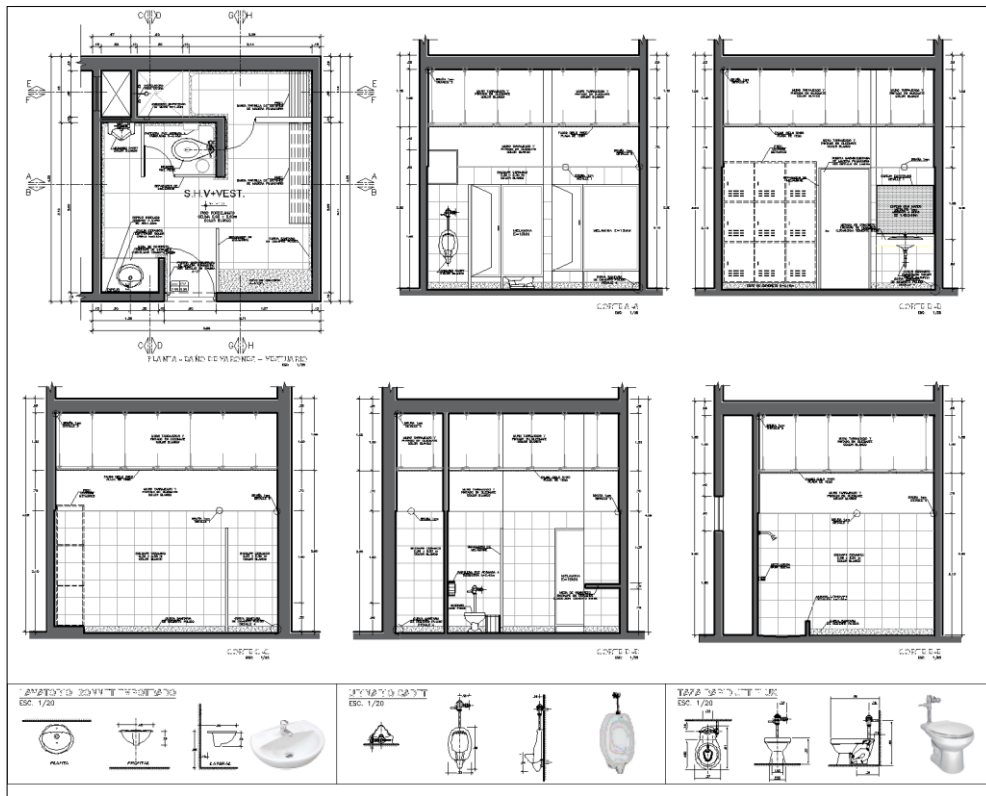


Figura N° 100, detalles de baños

Fuente: La autora

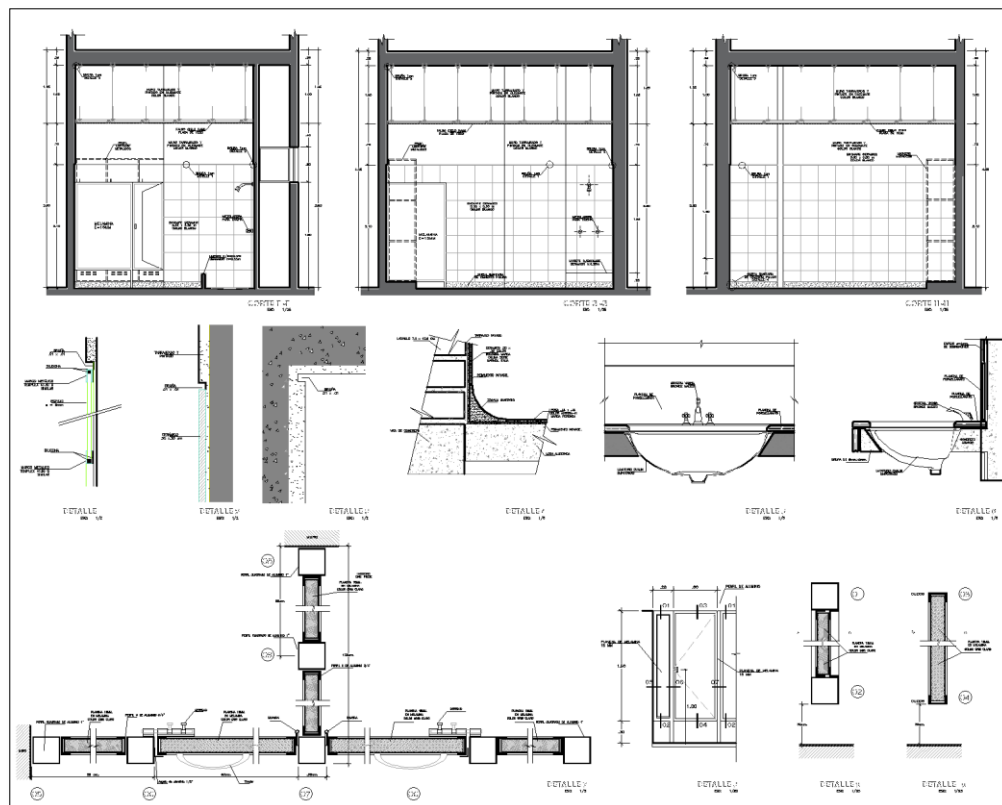


Figura N° 101, detalle de baños

Fuente: La autora

## **CAPÍTULO VII: ESPECIALIDADES**

## 7.1 Esquema estructural

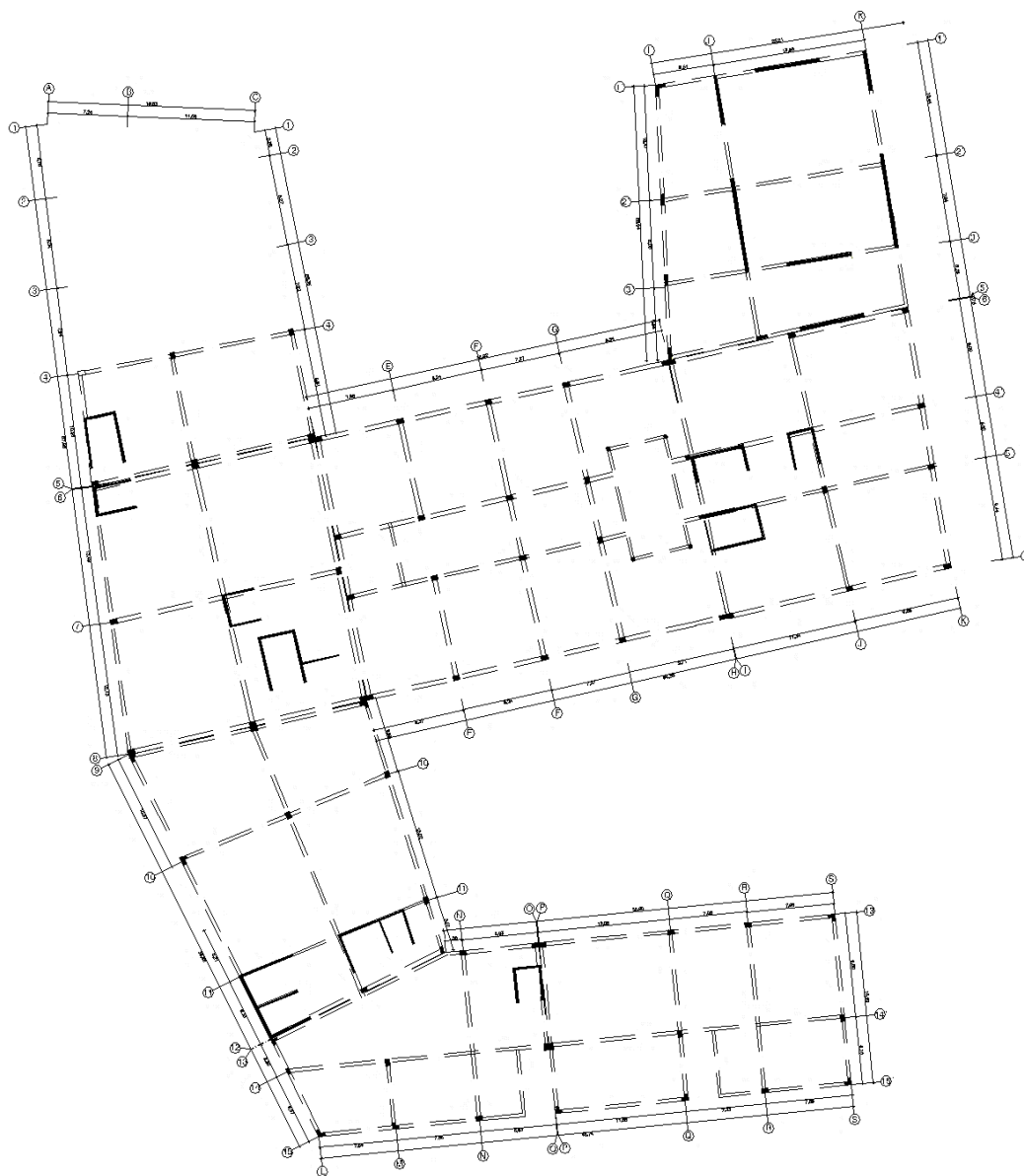


Figura N° 102, plano diagrama estructural

Fuente: La autora

## 7.2 Esquema de instalaciones eléctricas

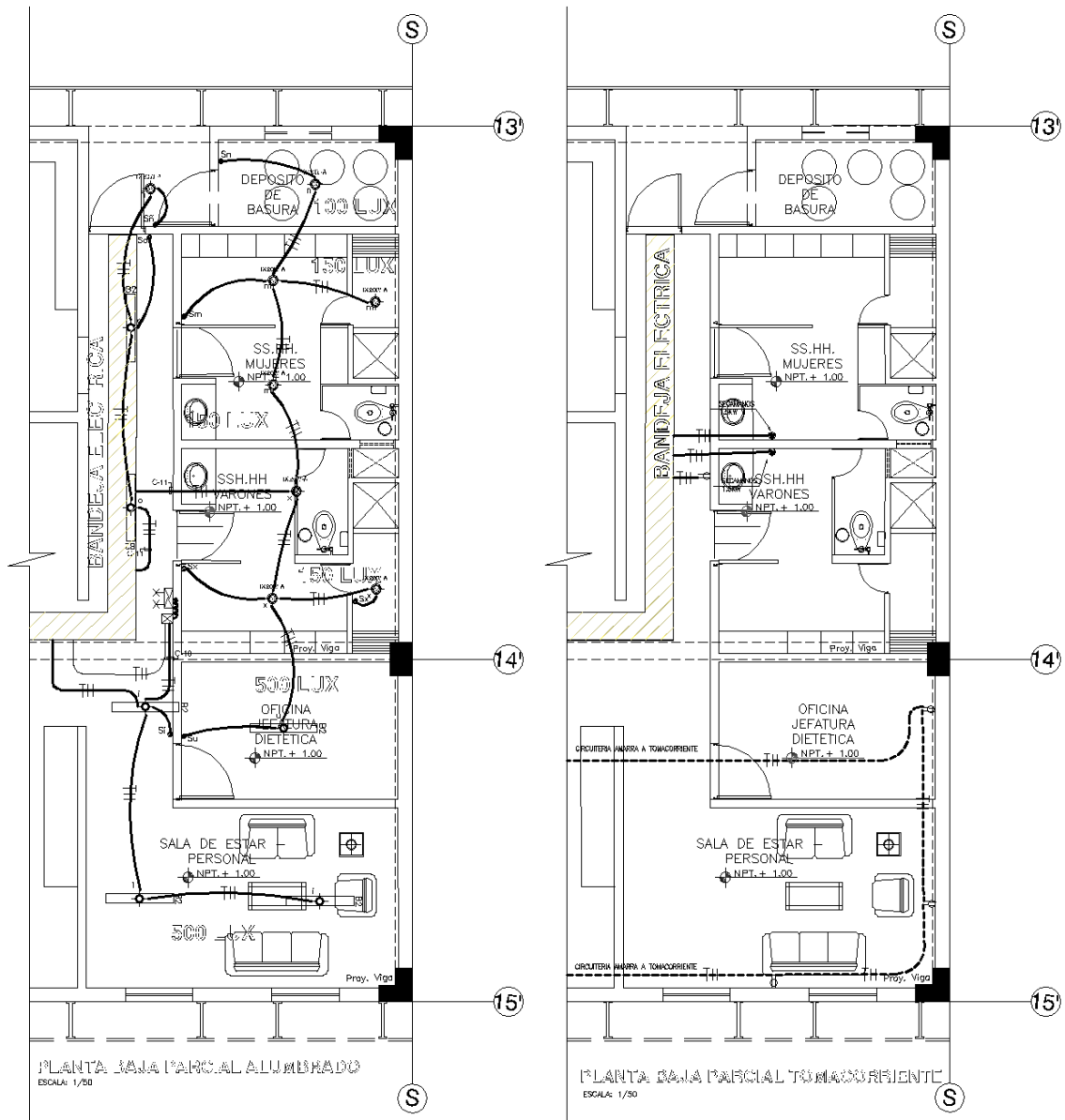


Figura N° 103, plano de eléctricas

Fuente: La autora



### 7.3 Esquema de instalaciones sanitarias

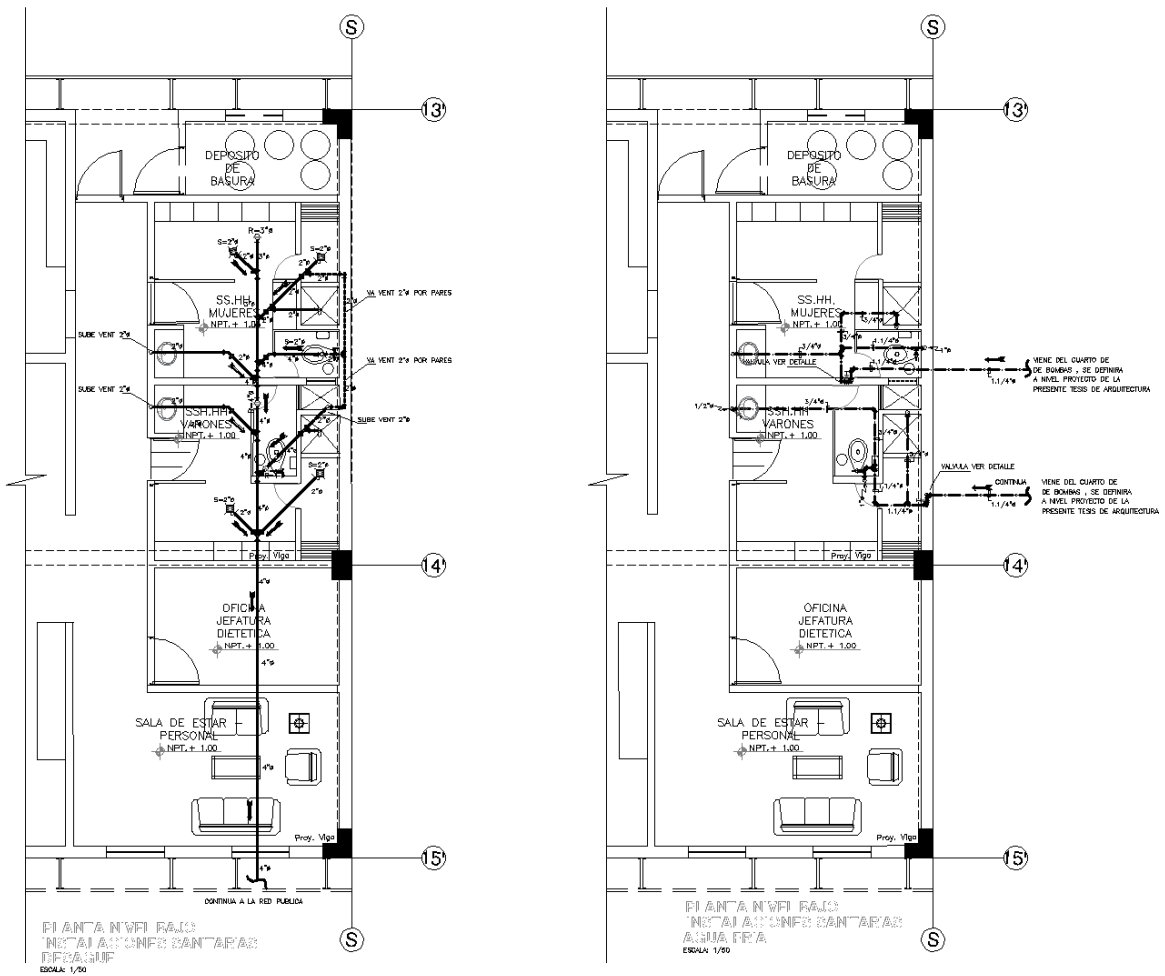


Figura N° 104, Plano de Sanitarias

Fuente: La autora

## **CAPÍTULO VIII: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS Y PRESUPUESTOS**

Se detalla algunas especificaciones técnicas de los materiales a usarse en el proyecto tesis de arquitectura Hospital Psiquiátrico en Chosica:

## **8.1 Pisos y pavimentos**

### **8.1.1 Contrapiso de 48 mm.**

#### ***Definición.***

Los contrapisos de cemento serán colocados sobre el falso piso y vaciado en los ambientes en que se vaya a colocar pisos cerámicos antideslizantes y los pisos de cerámico. Dichos ambientes estarán definidos en los planos de arquitectura.

#### ***Descripción.***

Viene a ser una mezcla de cemento hormigón de relación C:H 1:8 que forma una superficie de 48mm sobre el falso piso para recibir el piso terminado. Su superficie debe estar totalmente nivelado y aspero.

#### ***Materiales.***

El mortero con arena gruesa, mezcla 1:5, tendrán un espesor de 25 mm. Se tendrá especial cuidado en la verificación de los niveles de las superficies. La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

#### ***Ejecución.***

El proceso del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado. Este nivel inferior será igual al del piso terminado menos 10 mm, para el caso de los pisos cerámicos antideslizantes y 2 mm para los pisos vinílicos. Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controlados respecto al nivel general de los pisos. La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda

capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutando con paleta de madera y con nivelación preciso.

### ***Medición.***

El contrapiso de concreto se medirá por unidad de Metro Cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro Cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, supervisión, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **8.1.2 Piso cerámico antideslizante de 30x30 cm serie de color s/diseño.**

### ***Definición.***

Esta comprendido los trabajos que se ejecutarán de acuerdo al cuadro de acabados específicamente de los pisos de cerámico antideslizante en servicios higiénicos y ambientes indicados en los planos de la presente tesis.

### ***Descripción.***

Son elementos de cerámica vitrificada de 0.30 x 0.30 cm con una superficie no absorbente, acabado rugoso, que se usará en servicios higiénicos y pasadizos. La colocación se hará de forma similar a la especificada para los pisos de losetas, pero con fraguado de polvo de porcelana del color de la cerámica vitrificada, serán de primera calidad, libres de fallas, quiñaduras, ondulaciones o rajaduras. Se deberá emplear un material similar aprobado por el proyectista y el ingeniero inspector.

### ***Materiales.***

Cerámico de 0.30 x 0.30 m antideslizante.

Los cerámicos serán de fabricación nacional de primera calidad libres de fallas, quiñaduras, ondulaciones o rajaduras de textura uniforme superficie no absorbente, acabado rugoso de 40 x 40 cm. antideslizante.

Cemento

Debe ser Pórtland Tipo I ASTM conforme señala el Reglamento Nacional de Construcciones y se ajustarán a las especificaciones dadas en el capítulo correspondiente a obras de concreto.

Agua

Para la mezcla será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales como aceite, grasas, ácidos, sales, materias orgánicas u otras sustancias que puedan perjudicar o alterar el comportamiento eficiente del mortero.

### ***Ejecución.***

Para el colocado de los pisos de cerámico antideslizante se efectuara el contrapiso, debiendo emplearse concreto con una mezcla de 1:5 cemento – arena de 0.04m de espesor y el acabado se con mezcla cemento – arena 1: 2 y 0.01 m. de espesor. Luego de limpiar el contrapiso, se mojaran los cerámicos y deberán permanecer remojándose 12 horas antes del asentado. Se observara el debido alineamiento dentro de cada ambiente y con los ambientes contiguos, efectuándose los cortes convenientes en caso que se requiera. No se trabajara sobre superficies mayores de aquellos en que se pueda colocar las losetas antes que el mortero haya comenzado a fraguar. Una vez fraguado el mortero empleado, se lavará el piso y se llenaran las juntas con una lechada de cemento sin que tenga consistencia de una pasta. Se limpiará el piso retirando el exceso de materiales de fraguado, manchas y sustancias extrañas. El ingeniero Inspector ordenará la demolición de aquellos pisos que al ser golpeados con un cuartón, en vez de un sonido seco, produzcan un sonido con resonancia, señal de la existencia de un vacío debido a que la loseta no ha pegado por haberse empleado un mortero demasiado seco.

### ***Fraguado de Pisos.***

El fraguado de los pisos se realizará de acuerdo a las normas de concretos, los mismos que serán regados con continuidad hasta alcanzar un fraguado uniforme.

### ***Medición.***

El piso de cerámico antideslizante, se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **8.1.3 Zócalo sanitario de cerámico 30x20 cm s/diseño.**

### ***Definición.***

Están comprendidos los trabajos que se ejecutarán de acuerdo al cuadro de acabados específicamente de los zócalos. Por zócalo sanitario se entiende el recubrimiento de la parte inferior de los paramentos verticales con una curvatura, generalmente por razones sanitarias.

Los zócalos pueden ser o no salientes del paramento terminado del muro o elemento vertical.

### ***Descripción.***

Son elementos de cerámica vitrificada de 0.20 x 0.30 cm con una superficie no absorbente, acabado liso, que se usará de manera general en todo el hospital psiquiátrico. Serán de primera calidad, libres de fallas, quiñaduras, ondulaciones o rajaduras del color que decida el residente de obras y/o arquitecto supervisor.



Se deberá emplear un material similar aprobado por el proyectista y el ingeniero inspector.

### ***Materiales.***

Mayólica de 30 x 20 cm. color.

Las cerámicas serán de fabricación nacional de primera calidad libres de fallas, quiñaduras, ondulaciones o rajaduras de textura uniforme superficie no absorbente, acabado vitrificado de color de 30 x 20 cm.

Cemento:

Debe ser Cemento blanco para el pegado de las unidades de cerámica, que no tengan fecha de vencimiento caducado y que los sobres que lo contienen deben estar totalmente sellados y herméticos.

Porcelana de color:

La porcelana de color sirve para cubrir las costuras de las cerámicas, los que darán un acabado aceptable a este tipo de actividades.

Agua:

Para la mezcla será fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales como aceite, grasas, ácidos, sales, materias orgánicas u otras sustancias que puedan perjudicar o alterar el comportamiento eficiente del mortero.

### ***Ejecución.***

Proceso de Colocación

Para el colocado de las cerámicas se deberá tener una superficie con tarrajeo primario rayado, sobre la cual se colocarán las mayólicas con un mortero de cemento blanco y arena fina en proporción 1:2.

Luego de limpiar el muro tarrajeado rayado, se mojaran los cerámicos y deberán permanecer remojándose 12 horas antes del asentado.

Se observara el debido alineamiento dentro de cada ambiente y con los ambientes contiguos, efectuándose los cortes convenientes en caso que se requiera.

No se trabajara sobre superficies mayores de aquellos en que se pueda colocar las losetas antes que el mortero haya comenzado a fraguar.

Una vez fraguado el mortero empleado, se lavará el piso y se llenaran las juntas con porcelana a fin de obtener una superficie homogénea.

Se limpiará el piso retirando el exceso de materiales de fraguado, manchas y sustancias extrañas.

El ingeniero inspector ordenará la demolición de aquellos zócalos que al ser golpeados con un cuartón, en vez de un sonido seco, produzcan un sonido con resonancia, señal de la existencia de un vacío debido a que la loseta no ha pegado por haberse empleado un mortero demasiado seco.

#### ***Fraguado de Zócalos.***

El fraguado de los zócalos se realizará de acuerdo a las normas de concretos, los mismos que serán regados con continuidad hasta alcanzar un fraguado uniforme.

#### ***Medición.***

El zócalo de cerámico, se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando el largo por el ancho, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro lineal (ml) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

#### **8.1.4 Impermeabilizante de techos con pintura asfáltica.**

##### ***Definición.***

De acuerdo a lo indicado en los planos se procederá a la aplicación, mediante riego o brocha, de asfalto líquido sobre la superficie del techo aligerado, antes de colocar la cobertura final para obtener una apropiada impermeabilización y controlar el paso de la humedad. La aplicación se hará de tal manera que cubra totalmente la superficie del techo a proteger. Se utilizará asfalto líquido de curado rápido RC-250 diluido con kerosene industrial en proporción 10% en peso. Antes de la imprimación, la superficie deberá estar libre de partículas o de suelos sueltos, para lo cual se empleará una barredora mecánica o sopladora, según sea necesario. La superficie estará igualmente libre de sustancias grasosas. La superficie de la aplicación del imprimante deberá estar seca y tendrá una temperatura a la sombra mayor de 20° C en ascenso. La operación de imprimado se suspenderá en tiempo brumoso o lluvioso.

La cantidad de asfalto por unidad de área será definida con la supervisión de acuerdo a la calidad de la base y estará comprendida entre 0.40 y 0.60 Lt/M2.

La temperatura de aplicación del riego estará comprendida, dentro del intervalo de 45° C – 80° C. El trabajo debe organizarse de tal manera que no se aplique el riego de imprimación a una superficie mayor que la que debe cubrirse con la capa superior durante el trabajo del día.

Para garantizar la viscosidad, la temperatura de aplicación estará de acuerdo con lo especificado según el tipo de asfalto líquido. La cantidad de material esparcido por unidad de área será la determinada por la supervisión de acuerdo al tipo de superficie y será controlado colocando en la franja de riego algunos recipientes de peso y área conocidos. La uniformidad de la operación se logrará controlando la velocidad del distribuidor, la altura de la barra de riego. La frecuencia de estos controles, verificaciones o mediciones por la supervisión se efectuarán de manera especial al inicio de las jornadas de trabajo de imprimación.

### ***Medición.***

Esta partida se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando la longitud total de la partida, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### ***Pago.***

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m2), cuyos precios unitarios se encontraran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

## **8.2 Carpintería de madera**

### **Definición.**

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de las puertas de madera contra placadas según como indica en los planos de arquitectura. Las puertas de madera serán preparadas con visor especialmente para la colocación en las pasadizos de comunicación de la institución y las que no cuentan con visor serán colocadas en los demás ambientes como consultorios, baños oficinas del hospital, etc.

### **Equipos y herramientas.**

Para la correcta ejecución de los trabajos, el personal encargado de los trabajos deberá contar con sus herramientas habituales para desarrollar estos trabajos.

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser equipo y herramientas para carpintería de madera como cepillos, serruchos, tirafones, etc.

### **Ejecución.**

Esta partida se refiere a la ejecución de puertas, y otros elementos de carpintería que en los planos se indican como "de madera" y los elementos necesarios para su colocación.

En general, salvo que los planos se especifiquen otra cosa, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con madera de cedro nacional, o similar sin nudos grandes o sueltos.

La madera será de primera calidad, derecha sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas serán especificados en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos a los que por cualquiera acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Todo trabajo se entregara cepillado y lijado a fin de que ofrezca una superficie lisa, uniforme y de buena apariencia. El acabado de la carpintería será laqueado, barnizado o pintado de acuerdo a lo que indique el cuadro de acabados.

Se rechazarán aquellas piezas que presenten rajaduras, torceduras, pudriciones, desgarramiento, orificios y cualquier otra anomalía. Todas las piezas tendrán un tipo de veta similar, jaspe y tono.

### **Medición.**

La puerta se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando el largo por el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **Pago.**

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **8.3 Ventanas y mamparas**

### **8.3.1 Ventana con perfiles de aluminio s/diseño.**

#### ***Definición.***

Este rubro incluye el cómputo de todos los elementos metálicos que no tengan función estructural o resistente. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las ventanas y estructuras similares que se ejecutan con perfiles planchas de acero, etc. También comprende la herrería o sea los elementos hechos con perfiles de 1" X 1/8".

#### ***Materiales.***

Serán empleados elementos de fierro que conserven las características del diseño expresado en los planos.

Los elementos a utilizarse serán perfiles, barras, tubos, platinas, mallas y planchas de calidad A-36 ASTM, o equivalente (A-24E-ITINTEC, PG-E24 Sider Perú) cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos.

Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas. La ejecución de la carpintería debe ser prolija, evitando las juntas con defectos de corte entre otros.

#### ***Método de construcción.***

Los elementos que requieren ensamblaje especial, serán soldados adecuadamente sin rebabas y con esquinas perfectamente a escuadra. Se entregarán en obra, libre de defectos y torceduras, con una mano de pintura anticorrosiva sobre la superficie libre de óxidos antes del acabado final, que será esmalte sintético (dos manos), se usará pintura galvite para los fierros galvanizados.



La primera mano de la aplicación de la pintura anticorrosiva será color rojo (la primera mano se le dará en el taller), la segunda mano se le dará en obra una vez instalado y será de un color verde, para posteriormente aplicar las dos manos de pintura esmalte como acabado final.

### ***Soldaduras.***

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto en profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta, debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme. En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

### ***Trabajos Comprendidos.***

El Contratista deberá ejecutar todos los trabajos de carpintería de fierro que se encuentran indicados y/o detallados en los planos, así como todos los trabajos que sean necesarios para completar el Proyecto.

### ***Fabricación.***

La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos, en un taller provisto de las mejores herramientas y equipos para cortar, doblar, soldar, esmerilar arenar, pulir, etc. que aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de actualidad, con encuentros y ensambles exactos, según detalle de planos.

La cerrajería será colocada en el taller, en todos los casos en que sea posible. En caso contrario deberán hacerse en el taller los trabajos preparatorios, soldar las piezas auxiliares requeridas y ejecutar los huecos, recortes, rebajos y muescas que sean necesarios.

### ***Anclajes.***

Los planos muestran por lo general solamente los requerimientos arquitectónicos, siendo de responsabilidad del contratista de proveer la colocación de anclajes y platinas empotradas en la albañilería, cuando no se indican en los planos destinados a soldar los marcos, así como cualquier otro

elemento de sujeción para garantizar la perfecta estabilidad y seguridad de las piezas que se monten.

### ***Esmerilado.***

Los encuentros hechos con soldadura serán cuidadosamente esmerilados para recuperar una superficie lisa y perfecta en el empalme.

### ***Arenado.***

En los casos que sean requeridos por la inspección y antes de ser pintadas, las piezas terminadas serán sometidas a un arenado con equipo especial, hasta obtener una superficie absolutamente libre de óxido e impurezas, de apariencia blanco – grisácea tipo "metal blanco".

Las piezas terminadas serán limpiadas de óxido prolijamente, mediante el empleo de escobillas metálicas, y mediante un proceso de lijado hasta obtener una superficie libre de óxido e impurezas, de apariencia blanco – grisácea tipo "metal blanco".

### ***Accesorios.***

En general la carpintería deberá llevar los accesorios necesarios para su operatividad (bisagras, brazos reguladores, etc.).

### ***Medición.***

El cómputo total se obtendrá sumando las áreas de cada ventana, cuando sea de diseño y características similares.

Si las ventanas, tienen diferentes características el cómputo se efectuará por piezas.

### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

### **8.3.2 Mampara de aluminio de 15mm.**

#### ***Definición.***

Son elementos longitudinales de vidrio templado de 15 mm. Se colocaran en las fachadas del centro psiquiátrico según se indican los planos de detalles.

#### ***Descripción.***

Todo material correspondiente será previsto por firmas experimentadas, debiendo procederse a la colocación de los elementos por personal experimentado y certificado.

La entidad tomara la providencia a fin de que las mamparas no sufran deterioros durante el transporte a la obra y durante el tiempo que dure la construcción y entrega de la edificación.

#### ***Materiales.***

Se utilizará todo lo indicado en los planos de arquitectura, debiendo emplear materiales de primera calidad. Pero cabe recordar que el contratista podrá definir detalles complementarios de acuerdo a su experiencia.

#### ***Medición.***

La baranda metálica, se medirá por unidad de metro cuadrado (M2), considerando el largo de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro cuadrado (M2) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## **8.4 Barandas**

### **8.4.1 Barandas de tubos 2" .**

#### ***Definición.***

Comprende las barandas de tubos de fierro negro de 2" y 1 ½" de una altura de 0.85 m para escaleras,. La unidad incluye el pasamano y demás elementos complementarios, así como su colocación.

#### ***Medición.***

El cómputo de barandas se obtendrá midiendo la longitud total. Se agruparán en partidas independientes las barandas de diseño diferente.

#### ***Pago.***

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por metro (M) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.

## 8.5 Metrados y presupuesto de costos unitarios

### Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa

Vigente desde el 01 al 31 de agosto del 2016

Resolución Ministerial N° 286-2015-VIVIENDA - Fecha publicación en Diario El Peruano: 28-oct-2015  
Resolución Jefatural N° 262-2016-INEI- (01-agosto-2016) - IPC del mes de julio del 2016: 1.60%

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA							
CATEGORÍA	ESTRUCTURAS			ACABADOS			INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS (7)
	MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	
<b>A</b>	Estructuras laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo. Para este caso no se considera los valores de la columna N°2.	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. Con sobrecarga mayor a 300 kg/m <sup>2</sup> .	Mármol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ornamental (caoba, cedro o pino selecto). Vidrio insulated (1)	Mármol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos (7) de lujo importado con enchape fino (mármol o similar).	Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sist. hidro neumático, agua caliente y fría, comunicador alarmas, ascensor, sist. de bombeo de agua y desague (5), teléfono, gas natural.
	464.78	282.29	249.30	252.23	271.87	91.75	269.63
<b>B</b>	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstruido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada, madera fina.	aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado (2) y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos (7) importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable (5), ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
	299.66	184.17	149.42	132.95	205.98	69.76	196.86
<b>C</b>	Placas de concreto (e=10 a 15 cm), albañilería armada, ladrillo o similar con columna y vigas de amarre de concreto armado.	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado (2), laminado o templado.	Superficie caravista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos (7) nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	206.27	152.16	98.34	85.93	152.81	48.39	124.19
<b>D</b>	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado. Drywall o similar incluye techo (6)	Calamina metálica, fibrocemento sobre viguería metálica.	Parquet de Tra., lajas, cerámica nacional, loseta veneciana 40x40 cm, piso laminado.	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente (3).	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado.	Baños completos (7) nacionales blancos con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica teléfono, gas natural.
	199.47	96.58	86.75	75.28	117.25	25.82	78.46
<b>E</b>	Adobe, tapial o quinchá.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta veneciana 30x30 cm, lajas de cemento con canto rodado.	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidrio transparente (4)	Superficie de ladrillo caravista.	Baños con mayólica blanca, parcial.	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono, gas natural.
	140.43	36.01	58.13	64.40	80.66	15.18	56.98
<b>F</b>	Madera (estoraje, pumaquiro, huayruro, machinga, catalhua amarilla, copaiba, diablo fuerte, tornillo o similares). Dry wall o similar (sin techo)	Calamina metálica, fibrocemento o teja sobre viguería de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodado, alfombra.	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contraplacadas de madera (cedro o similar), puertas material MDF o HDF, vidrio simple transparente (4).	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente monofásica, gas natural.
	105.76	19.80	39.70	48.35	56.87	11.31	32.59
<b>G</b>	Pircado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vinílica, cemento bruñado coloreado, tapizón.	Madera corriente con marcos en puertas y ventanas de pvc o madera corriente.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Sanitarios básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito.	Agua fría, corriente monofásica, teléfono.
	62.31	13.61	35.03	26.12	46.62	7.77	30.24
<b>H</b>	-	Sin techo.	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar.	Sin aparatos sanitarios.	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	-	0.00	21.92	13.06	18.65	0.00	16.33
<b>I</b>	-	-	Tierra compactada.	Sin puertas ni ventanas.	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.	-	Sin instalación eléctrica ni sanitaria.
	-	-	4.38	0.00	0.00	-	0.00

El presente Cuadro de Valores Unitarios ha sido actualizado con el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana, acumulado al mes de julio del 2016: 1.0160

En Edificios aumentar el valor por m<sup>2</sup> en 5% a partir del 5to. Piso.

El valor unitario por m<sup>2</sup> para una edificación determinada, se obtiene sumando los valores seleccionados de cada una de las 7 columnas del cuadro de acuerdo a sus características predominantes.

(1) Refinado al vidrio herméptico, con propiedades de aislamiento térmico y acústico.

(2) Refinado al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, son coloreados en su masa permitiendo la visibilidad entre 14% y 83%.

(3) Refinado al vidrio que recibe tratamiento para incrementar su resistencia mecánica y propiedades de aislamiento acústico y térmico, permiten la visibilidad entre 75% y 92%.

(4) Refinado al vidrio primario sin tratamiento, permiten la transmisión de la visibilidad entre 75% y 92%.

(5) Sistema de bombeo de agua y desague, referido a instalaciones interiores subterráneas (sistema, tanque séptico) y aéreas (tanque elevado) que forman parte integrante de la edificación.

(6) Para este caso no se considera la columna N° 2.

(7) Se considera mínimo lavatorio, inodoro y ducha o tina.

Figura N° 105, cuadro de valores unitarios

Fuente: Colegio de Arquitectos del Perú

<b>PRESUPUESTO DE OBRA</b>			
<b>CON CUADRO DE VALORES ACTUALIZADOS</b>			
<b>Proyecto:</b>	HOSPITAL PSIQUIATRICO EN CHOSICA		
<b>Propietario:</b>	MINSA, Estado Peruano		
<b>Ubicación:</b>	Terreno denominado El Parque, Calle Heliotropos Diana Stefany Espiritu Napa		
<b>Tipo de Obra:</b>	Obra Nueva		
<b>Fecha:</b>	Noviembre 2016		
<b>CUADRO DE VALORES UNITARIOS vigentes del 01 al 31 de Marzo de 2016</b>			
Muros y Columnas		<b>B</b>	S/. 302.58
Techos		<b>A</b>	S/. 285.04
Pisos		<b>B</b>	S/. 251.73
Puertas y Ventanas		<b>C</b>	S/. 86.77
Revestimientos		<b>C</b>	S/. 154.30
Baños		<b>C</b>	S/. 48.86
Instalaciones Eléct / Sanit		<b>A</b>	S/. 272.25
<b>VALOR POR m2</b>			<b>S/. 1,401.53</b>
<b>VALOR DE OBRA</b>			
	AREA /PISO	VALOR/m2	VALOR PARCIAL
Nivel Bajo	3301.1	S/. 1,401.53	S/. 4,626,590.68
1er piso	4,098.52	S/. 1,401.53	S/. 5,744,198.74
2do piso	3,442.58	S/. 1,401.53	S/. 4,824,879.15
3er piso	3,043.88	S/. 1,401.53	S/. 4,266,089.14
Azotea	373.33	S/. 1,401.53	S/. 523,233.19
<b>VALOR TOTAL DE OBRA</b>			<b>S/. 19,984,990.90</b>
<b>AREA TECHADA TOTAL</b>	14,260.00		
<b>VALOR PROMEDIO/m2</b>	S/. 1,401.53		
<b>PAGOS NORMATIVOS AL CAP, CIP e INDECI ( si es que aplica )</b>			
PAGOS		% VALOR OB.	CON IGV
CIP	0.08%	S/. 15,987.99	S/. 18,865.83
CAP	0.05%	S/. 9,992.50	S/. 11,791.14
INDECI	0.02%	S/. 3,997.00	
<b>PAGOS A LA MUNICIPALIDAD</b>			
DERECHO DE LICENCIA	1.50%	<b>S/. 19,984,990.90</b>	S/. 299,774.86

Tabla 12 Costos con Valores Unitarios  
Fuente: La autora



## CONCLUSIONES

El aporte arquitectónico del proyecto es cambiar la tipología de la arquitectura hospitalaria, conectando visualmente las plazuelas y los espacios internos, donde el recorrido del paciente ambulatorio y público en general no se sometan a espacios enclaustrados.

La "desventaja" topográfica existente se vuelve una ventaja para el diseño arquitectónico, ordenando así las vías de circulación peatonal y vehicular.

Hospital psiquiátrico como factor importante en la rehabilitación del paciente, es tener en cuenta que el paciente requiere espacios de rehabilitación, de integración y de descanso, actividades que incluyan la participación de los familiares, donde puedan aprender un oficio y al rehabilitarse puedan lograr la aceptación de la sociedad.

Para ello, los servicios comunitarios involucran a los pobladores a la información, apoyo para sobrellevar las enfermedades mentales.

## RECOMENDACIONES

**Primera:** Promover la creación, y/o remodelación de los hospitales de salud mental existentes, con nuevas premisas de diseño, de la mano de especialistas que aporten a la buena calidad de diseño y generando espacios innovadores que permitan la rehabilitación de los usuarios con trastornos mentales.

**Segunda:** Seguir desarrollando proyectos que complementen a este tipo de edificaciones, además de generar albergues para pacientes con trastornos mentales, con el fin de evitar la sobrepoblación y abandono de pacientes en los hospitales psiquiátricos.

**Tercero:** Incentivar edificaciones que puedan apoyar al paciente a desenvolverse laboralmente, con el fin de reintegrarlo a la sociedad de manera progreso.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

- Estrada, M. S. y Trelles, K. (2014). Norma 110 técnica de salud “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención”. [En línea]. Lima: Ministerio de salud. Disponible en: <http://www.dgiem.gob.pe> [2015, 1 de setiembre]
  
- Chávez, C., Aguirre, O., Zegarra, M. y Huerta, L. (2015). Análisis de situación de salud hospitalaria. [En línea]. Lima: Hospital Hermilio Valdizán. Disponible en: <http://www.hhv.gob.pe/PDF/asis2015.pdf> [2015, 1 de Agosto]
  
- Galarza, A.A. y Tuesta, E. (2015). Análisis de situación de salud hospitalaria (ASEH). [En línea]. Lima: Hospital Psiquiátrico Víctor Larco Herrera. Disponible en: <http://www.larcoherrera.gob.pe/estadisticas/epidemiologia/327-2015/2711-analisis-de-situacion-de-salud-asis.html> [2015, 1 de Agosto]
  
- Velásquez, A. (2015). Análisis de situación de salud 2014-2015. [En línea]. Lima: Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”. Disponible en: <http://www.insm.gob.pe/oficinas/epidemiologia/archivos/2016/RD%20029-2016%20DG.pdf> [2015, 1 de Octubre]
  
- Neufert, E. (2014). Arte de proyectar en arquitectura. México: Editorial Gustavo Gili.
  
- INEI (2010). Perú: Estimaciones y proyecciones de población total y edades quinquenales, según departamento, provincia y distrito, 2005-2015. Lima, Perú. Boletín especial N° 21.
  
- MML. (2014). PLAM 2035 - Plan metropolitano de desarrollo urbano de lima y callao al año 2035. Lima, Perú: Municipalidad Metropolitana de Lima