

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y  
DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“PROPUESTA DE UN CENTRO DE SALUD  
MENTAL COMUNITARIO BASADO EN LA TEORÍA  
DE LA FORMA DE GESTALT EN EL DISTRITO DE  
TRUJILLO 2021”

Tesis para optar el grado de:

ARQUITECTA

Autora:

Laura Sahid Rodriguez Cuenca

Asesor:

Mg. Hugo Gualberto Bocanegra Galván  
<https://orcid.org/0000-0002-7388-9942>

Trujillo - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>NANCY PRETELL DIAZ</b>	<b>18029416</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>RUTH MELISSA ZELADA QUIPUZCO</b>	<b>18216697</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>ERICK JHUNIOR BAZAN TARRILLO</b>	<b>45729812</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME SIMILITUD

### Informe tesis

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

Excluir citas

Apagado

Exclude assignment

Activo

Excluir bibliografía

Apagado

template

Excluir coincidencias

Apagado

## **DEDICATORIA**

A mi madre, Abigail por siempre creer en mí  
y ser mi apoyo en todos los aspectos de mi  
vida, por demostrarme que puedo ser capaz de  
realizar todo lo que me proponga y mostrarme  
siempre su cariño.

A mi padre, Luis por aconsejarme y apoyarme  
en la carrera.

A mis hermanos y mi cuñada Diana, por  
siempre creer en mí e impulsarme a cumplir  
mis metas, por celebrar cada pequeño logro  
que obtenido y ser un referente de esfuerzo y  
dedicación.

A mis amigas, por darme los ánimos,  
confianza y no permitir que me rinda.

## AGRADECIMIENTO

A mis padres por los sacrificios que hicieron para que no me falte nada en este proceso, en especial a mi madre por las noches en vela que paso conmigo.

A mis hermanos y cuñada por estar presentes en este camino, por apoyarme y confiar en mí.

A mis amigas por sus buenos deseos y apoyo a pesar de la distancia.

A mis mascotas por acompañarme en mis noches sin dormir.

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME SIMILITUD .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
TABLA DE CONTENIDO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS .....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	12
RESUMEN .....	16
ABSTRACT.....	17
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 Realidad Problemática.....	18
1.2 Justificación Del Objeto Arquitectónico .....	21
1.3 Objetivo de Investigación.....	21
1.4 Determinación de la Población Insatisfecha.....	21
1.5 Normatividad.....	23
1.6 Referentes .....	25
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA.....	26
2.1 Tipo de Investigación .....	26
2.2 Técnicas e Instrumentos De Recolección Y Análisis De Datos .....	27
2.3 Técnicas de Datos y Cálculos Urbano Arquitectónicos .....	29
CAPÍTULO 3 RESULTADOS .....	30
3.1 Análisis de Casos Arquitectónicos .....	30
3.1.1 Centro Ambulatorio de Salud Mental San Lázaro .....	30

3.1.2 Hospital Psiquiátrico Kronstad.....	31
3.1.3 Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” .....	32
3.1.4 Centro de Salud Mental – Diego Hernández Escribens .....	33
3.1.5 Caso de Estudio N°01 .....	35
3.1.6 Caso de Estudio N°02 .....	40
3.1.7 Caso de Estudio N°03 .....	45
3.1.8 Caso de Estudio N°04 .....	50
3.1.9 Cuadro Resumen .....	55
3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos .....	56
3.2 Lineamientos de Diseño Arquitectónico .....	57
3.2.1 Lineamientos técnicos .....	57
3.2.2 Lineamientos teóricos .....	58
3.2.3 Lineamientos finales .....	62
3.3 Dimensionamiento y Envergadura .....	72
3.4 Programación Arquitectónica .....	75
3.5 Determinación del Terreno .....	79
3.5.1 Metodología para Determinar el Terreno.....	79
3.5.2 Criterios técnicos de elección de terreno.....	79
3.5.3 Diseño de Matriz de Elección de Terreno.....	85
3.5.4 Presentación de Terrenos .....	86
3.5.5 Matriz Final de Elección de Terreno.....	101

3.5.6	Formato de Localización y Ubicación de Terreno Seleccionado.....	102
3.5.7	Plano Perimétrico de Terreno Seleccionado .....	103
3.5.8	Plano Topográfico de Terreno Seleccionado .....	104
<b>CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL .....</b>		<b>105</b>
4.1	Idea Rectora.....	105
4.1.1	Análisis del Lugar .....	105
4.1.2	Premisas de Diseño .....	113
4.2	Planos de Arquitectura.....	121
4.2.1	Plano de Ubicación y Localización – U01 .....	121
4.2.2	Plano Perimétrico – PP01.....	121
4.2.3	Plano Topográfico – PT01 .....	121
4.2.4	Planos Arquitectura .....	121
4.2.5	Cortes (Longitudinales y Transversales).....	121
4.2.6	Elevaciones (Principal y Secundarias) .....	122
4.2.7	Vistas Interiores y Exteriores (Renders) .....	122
4.3	Planos de Especialidades .....	122
4.3.1	Sistema Estructural.....	122
4.3.2	Instalaciones Sanitarias .....	122
4.3.3	Instalaciones Eléctricas .....	122
4.4	Memorias .....	123
4.4.1	Memoria Descriptiva de Arquitectura.....	123
4.4.2	Memoria Justificatoria de Arquitectura.....	139

4.4.3 Memoria Estructural.....	156
4.4.4 Memoria de Instalaciones Eléctricas.....	158
4.4.5 Memoria de Instalaciones Sanitarias.....	159
<b>CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES DEL PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL</b>	
162	
5.1 Discusión .....	162
5.2 Conclusiones.....	162
REFERENCIAS.....	164
ANEXOS .....	165
Anexo 1. Hospital Psiquiátrico de Accra, Ghana. ....	165
Anexo 2. Hospital Psiquiátrico de Accra, Ghana. ....	165
Anexo 3. Centro de salud mental comunitario de Florencia de Mora .....	166

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Población con trastornos mentales en el distrito de Trujillo.....	22
<b>Tabla 2</b>	Ficha de análisis de casos. ....	28
<b>Tabla 3</b>	Ficha descriptiva del caso N° 01.....	35
<b>Tabla 4</b>	Ficha descriptiva del caso N° 02.....	40
<b>Tabla 5</b>	Ficha descriptiva del caso N° 03.....	45
<b>Tabla 6</b>	Ficha descriptiva del caso N° 04.....	50
<b>Tabla 7</b>	Cuadro resumen .....	55
<b>Tabla 8</b>	Cuadro comparativo de lineamientos finales.....	62
<b>Tabla 9</b>	Media de sesiones por paciente.....	73
<b>Tabla 10</b>	Horario de atención.....	73
<b>Tabla 11</b>	Sesiones de consultorio por día y por año .....	73
<b>Tabla 12</b>	Número de consultorios de algunos CSMC de Trujillo.....	74
<b>Tabla 13</b>	Diseño de matriz de ponderación de terrenos .....	85
<b>Tabla 14</b>	Parámetros urbanos – Terreno N° 01 .....	90
<b>Tabla 15</b>	Parámetros urbanos – Terreno N° 02.....	95
<b>Tabla 16</b>	Parámetros urbanos – Terreno N° 03.....	100
<b>Tabla 17</b>	Ponderación de los terrenos .....	101
<b>Tabla 18</b>	Área del terreno y área techada por niveles .....	123
<b>Tabla 19</b>	Cuadro de acabados del Centro de Salud Mental Comunitario .....	129
<b>Tabla 20</b>	Cuadro de acabados Unidad de prestaciones socio comunitarias .....	130
<b>Tabla 21</b>	Cuadro de acabados Unidad de baterías sanitarias .....	131
<b>Tabla 22</b>	Cuadro de acabados del Centro de Salud Mental Comunitario .....	158
<b>Tabla 23</b>	Cálculo de dotación total de agua fría.....	160
<b>Tabla 24</b>	Cálculo de dotación total de agua caliente.....	161

**Tabla 25** Cálculo de dotación total de agua de regadío ..... 161

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Vista principal del Centro ambulatorio de salud mental San Lázaro</i> .....	30
<b>Figura 2</b> <i>Vista principal del Hospital Psiquiátrico Kronstad</i> .....	31
<b>Figura 3</b> <i>Vista principal del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”</i> .....	32
<b>Figura 4</b> <i>Vista principal del Centro de salud mental</i> .....	33
<b>Figura 5</b> <i>Plantas zonificadas del caso N° 1</i> .....	37
<b>Figura 6</b> <i>Vista 3D del caso N° 1</i> .....	38
<b>Figura 7</b> <i>Vista 3D de estructuras del caso N° 1</i> .....	38
<b>Figura 8</b> <i>Vista 3D del caso N° 1</i> .....	39
<b>Figura 9</b> <i>Plantas zonificadas del caso N° 2</i> .....	42
<b>Figura 10</b> <i>Vista 3D del caso N° 2</i> .....	43
<b>Figura 11</b> <i>Vista 3D de estructuras del caso N° 2</i> .....	43
<b>Figura 12</b> <i>Vista 3D del caso N° 2</i> .....	44
<b>Figura 13</b> <i>Plantas zonificadas del caso N° 3</i> .....	47
<b>Figura 14</b> <i>Vista 3D del caso N° 3</i> .....	48
<b>Figura 15</b> <i>Vista 3D de estructuras del caso N° 3</i> .....	48
<b>Figura 16</b> <i>Vista 3D del caso N° 3</i> .....	49
<b>Figura 17</b> <i>Plantas zonificadas del caso N° 4</i> .....	52
<b>Figura 18</b> <i>Vista 3D del caso N° 4</i> .....	53
<b>Figura 19</b> <i>Vista 3D de estructuras del caso N° 4</i> .....	53
<b>Figura 20</b> <i>Vista 3D del caso N° 4</i> .....	54
<b>Figura 21</b> <i>Descripción de la infraestructura del centro de salud mental comunitario</i> .....	74
<b>Figura 22</b> <i>Vista macro del terreno N°01</i> .....	86
<b>Figura 23</b> <i>Vista macro del terreno N°01</i> .....	87

<b>Figura 24</b>	<i>Avenida Prolongación Huamán</i> .....	87
<b>Figura 25</b>	<i>Calle Paisajística</i> .....	88
<b>Figura 26</b>	<i>Plano topográfico y perimétrico del terreno N° 1</i> .....	88
<b>Figura 27</b>	<i>Corte A – A del terreno N° 1</i> .....	89
<b>Figura 28</b>	<i>Corte B – B del terreno N° 1</i> .....	89
<b>Figura 29</b>	<i>Vista macro del terreno N°02</i> .....	91
<b>Figura 30</b>	<i>Vista macro del terreno N°02</i> .....	92
<b>Figura 31</b>	<i>Avenida Metropolitana II</i> .....	92
<b>Figura 32</b>	<i>Calle 06</i> .....	93
<b>Figura 33</b>	<i>Plano topográfico y perimétrico del terreno N° 2</i> .....	93
<b>Figura 34</b>	<i>Corte A – A del terreno N° 2</i> .....	94
<b>Figura 35</b>	<i>Corte B – B del terreno N° 2</i> .....	94
<b>Figura 36</b>	<i>Vista macro del terreno N°03</i> .....	96
<b>Figura 37</b>	<i>Vista macro del terreno N°03</i> .....	97
<b>Figura 38</b>	<i>Avenida César Vallejo</i> .....	97
<b>Figura 39</b>	<i>Pasaje</i> .....	98
<b>Figura 40</b>	<i>Plano topográfico y perimétrico del terreno N° 3</i> .....	98
<b>Figura 41</b>	<i>Corte A – A del terreno N° 3</i> .....	99
<b>Figura 42</b>	<i>Corte B – B del terreno N° 3</i> .....	99
<b>Figura 43</b>	<i>Plano de ubicación</i> .....	102
<b>Figura 44</b>	<i>Plano perimétrico</i> .....	103
<b>Figura 45</b>	<i>Plano topográfico</i> .....	104
<b>Figura 46</b>	<i>Directriz de impacto urbano</i> .....	105
<b>Figura 47</b>	<i>Análisis de asoleamiento 1</i> .....	106
<b>Figura 48</b>	<i>Análisis de asoleamiento 2</i> .....	107

<b>Figura 49</b>	<i>Análisis de vientos</i> .....	108
<b>Figura 50</b>	<i>Análisis de ruidos</i> .....	109
<b>Figura 51</b>	<i>Análisis de flujos y jerarquías viales peatonales</i> .....	110
<b>Figura 52</b>	<i>Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares</i> .....	111
<b>Figura 53</b>	<i>Análisis de jerarquías zonales del terreno</i> .....	112
<b>Figura 54</b>	<i>Análisis de accesos vehiculares</i> .....	113
<b>Figura 55</b>	<i>Análisis de accesos peatonales y tensiones internas</i> .....	114
<b>Figura 56</b>	<i>Macro zonificación en planta primer nivel de colores</i> .....	115
<b>Figura 57</b>	<i>Macro zonificación en planta segundo nivel de colores</i> .....	116
<b>Figura 58</b>	<i>Macro zonificación en 3D por colores</i> .....	117
<b>Figura 59</b>	<i>3D de lineamientos de diseño, posicionamiento y emplazamiento en blanco</i> .....	118
<b>Figura 60</b>	<i>Lineamientos de detalles y materialidad 1</i> .....	119
<b>Figura 61</b>	<i>Lineamientos de detalles y materialidad 2</i> .....	120
<b>Figura 62</b>	<i>Zonificación primer nivel</i> .....	124
<b>Figura 63</b>	<i>Zonificación segundo nivel</i> .....	126
<b>Figura 64</b>	<i>Zonificación tercer nivel</i> .....	127
<b>Figura 65</b>	<i>Vista vuelo de pájaro 01</i> .....	133
<b>Figura 66</b>	<i>Vista vuelo de pájaro 02</i> .....	134
<b>Figura 67</b>	<i>Vista vuelo de pájaro 03</i> .....	134
<b>Figura 68</b>	<i>Vista vuelo de pájaro 04</i> .....	135
<b>Figura 69</b>	<i>Vista de patio de ingreso principal</i> .....	135
<b>Figura 70</b>	<i>Vista de patio de anexo y zona de juegos</i> .....	136
<b>Figura 71</b>	<i>Vista de patio central del centro</i> .....	136
<b>Figura 72</b>	<i>Vista de patio exterior y terapia grupal al aire libre</i> .....	137
<b>Figura 73</b>	<i>Taller de pintura</i> .....	137

<b>Figura 74</b>	<i>Consultorio de atención individual para niños</i> .....	138
<b>Figura 75</b>	<i>Consultorio de atención individual para adultos</i> .....	138
<b>Figura 76</b>	<i>Vista de biblioteca</i> .....	139
<b>Figura 77</b>	<i>Corte A -A y corte B - B</i> .....	140
<b>Figura 78</b>	<i>Estacionamientos de psicólogos y administración</i> .....	141
<b>Figura 79</b>	<i>Estacionamientos del público</i> .....	142
<b>Figura 80</b>	<i>Estacionamientos de servicio</i> .....	143
<b>Figura 81</b>	<i>Baños del primer nivel de consulta externa</i> .....	144
<b>Figura 82</b>	<i>Baños del personal</i> .....	145
<b>Figura 83</b>	<i>Baños consulta externa</i> .....	145
<b>Figura 84</b>	<i>Baños del primer nivel de prestaciones socio comunitarias</i> .....	146
<b>Figura 85</b>	<i>Baños prestaciones socio comunitarias</i> .....	146
<b>Figura 86</b>	<i>Baños de prestaciones socio comunitarias, cocina - comedor</i> .....	147
<b>Figura 87</b>	<i>Baños de prestaciones socio comunitarias, cocina - comedor</i> .....	148
<b>Figura 88</b>	<i>Baños de administración</i> .....	148
<b>Figura 89</b>	<i>Circulaciones de consulta externa</i> .....	149
<b>Figura 90</b>	<i>Circulaciones de prestaciones socio comunitarias</i> .....	150
<b>Figura 91</b>	<i>Estacionamientos del público</i> .....	151
<b>Figura 92</b>	<i>Baños de discapacitados</i> .....	152
<b>Figura 93</b>	<i>Circulaciones verticales</i> .....	153
<b>Figura 94</b>	<i>Consultorios diferenciados</i> .....	154
<b>Figura 95</b>	<i>Sala de trabajo colectivo multipropósito</i> .....	155
<b>Figura 96</b>	<i>Cocina – comedor</i> .....	156

## RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo con el propósito de diseñar un Centro de Salud Mental Comunitario en Trujillo, debido a la falta de centros especializados para personas con problemas de salud mental, por otra parte, los centros existentes no cumplen con la infraestructura ni la capacidad para abastecer a toda una ciudad.

En esta investigación se busca determinar criterios para el diseño del centro basados en la Teoría de la forma de Gestalt para espacios dirigidos a pacientes mentales, así mismo se realizó análisis de casos nacionales e internacionales, de esta manera se obtendrá un diseño específico para el tipo de usuario y así ofrecer un espacio que permita que la recuperación del paciente sea óptima.

**Palabras clave:** Centro de salud mental comunitario, Gestalt, teoría de la forma de Gestalt, arquitectura hospitalaria.

## ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of designing a Community Mental Health Center in Trujillo, due to the lack of specialized centers for people with mental health problems, on the other hand, the existing centers do not comply with the infrastructure or the capacity to supply an entire city.

This research seeks to determine criteria for the design of the center based on the Theory of the Gestalt form of spaces aimed at mental patients, likewise an analysis of national and international cases was carried out, in this way a specific design for the type of users will be obtained and thus offer a space that allows the patient's recovery to be optimal.

**Keywords:** Community mental health center, Gestalt, Gestalt's form theory, hospital architecture.

## CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad Problemática

Durante muchos años se han creados estigmas para las personas que sufren de trastornos mentales, ya sean leves o graves, muchas veces la ignorancia sobre el tema hace que en las comunidades lo perciban como algo maligno o falacias. Estas enfermedades o trastornos mentales impiden a las personas relacionarse con los demás afectando su estado de ánimo, su comportamiento y/o pensamientos, a menudo las personas que lo padecen no están al tanto que sufren alguno de estos, haciendo que los pequeños trastornos mentales se vuelvan graves con el pasar del tiempo; sobre todo con el incremento de personas con depresión y ansiedad debido al aislamiento social que ha dejado deficientes las actuales instituciones que brindan servicios de salud mental. Por estos motivos los centros de salud mental comunitarios cumplen un propósito importante en nuestra sociedad, ya que se encuentran a disposición de la gente y en sus comunidades, sin embargo, estos son insuficientes en su infraestructura y en su relación acertada con el usuario.

Los trastornos mentales afectan a todas las personas en el mundo sin excepciones, pero Rodríguez (2007) afirma que “solo una minoría de las personas que requieren atención relacionada con la salud mental la reciben. A esta situación debe agregarse el hecho de que los trastornos mentales afectan en mayor grado a los estratos socioeconómicos más bajos, para los cuales los servicios son más escasos” (p.119). Es evidente entonces que los servicios, por ende, los equipamientos, son casi inexistentes para esta población.

En algunos países los hospitales psiquiátricos han ido desapareciendo, llevando a sus pacientes a hospitales generales por esta razón es importante que se dé un enfoque comunitario a estos servicios. Vargas (2020) afirmó lo siguiente:

Los servicios psiquiátricos basados en la comunidad son primordiales para la salud mental. Durante décadas, investigadores, defensores y responsables políticos han sobreentendido que la expansión de la oferta de estos servicios va depender de la reducción de la oferta de hospitales psiquiátricos. No obstante, no hay evidencia científica suficiente, por lo que podemos afirmar que la psiquiatría comunitaria y la psiquiatría hospitalaria parecen ser complementos y no sustitutos (p. 2)

Como ya se ha aclarado los CSMC son esenciales y es evidente que no solo se necesitan grandes hospitales psiquiátricos para brindar servicios en salud mental a la población, sino que estas dos instituciones deben trabajar de la mano.

A nivel mundial son muchas las personas que sufren de algún tipo de trastorno mental, esto ha ido en aumento luego de la cuarentena por la pandemia, convirtiendo a estos trastornos en afecciones graves. De las personas perjudicadas, la mayoría no recibe atención especializada, ya que en la mayoría de países a nivel mundial existen limitaciones y deficiencias en infraestructura de servicios de salud mental (Valencia, 2007). Un ejemplo viene a ser lo que sucede en Ghana y Nigeria donde los servicios de enfoque comunitario son inexistentes y los pocos hospitales psiquiátricos que existen son deplorables, los dormitorios de internamiento en realidad son salas con barrotes en las ventanas en donde los paciente conviven hacinados, no cuentan con dormitorios individuales, tampoco con consultorios o servicios higiénicos, muchas personas deben permanecer todo el día en el patio del hospital, bajo el sol, al no contar con una sala de espera o recepción (Ver anexo 1 y 2).

MINSA (2018) menciona que “en el Perú, estas enfermedades mentales representan el 17.5% del total de carga de enfermedades, produciendo a la vez pérdidas de 1 010 594 AVISAS (Años de Vida Saludable)” (p. 16). No obstante, el Perú cuenta con 155 CSMC; para supervisar su correcto funcionamiento la Defensoría del Pueblo les realizó una inspección. Se ha evidenciado que si bien todos los CSMC cuentan con servicios de agua y

desagüe, algunos no cuentan con luz eléctrica las 24 horas del día, no cuentan con ambientes para brindar el servicio de prestaciones clínico –psicosociales, como son la sala de acogida y valoración inicial, consultorios de atención individual de niñas, niños y adolescentes, consultorios de atención individual de personas adultas y personas adultas mayores y el consultorio de atención individual de adicciones (Defensoría del Pueblo, 2018). Además, en una inspección realizada en el 2020 por la DP nos menciona que varios CSM siguen sin contar con los ambientes antes mencionados.

La provincia de Trujillo cuenta con 6 CSMC, a pesar de que la norma técnica de estos centros señala que los consultorios de atención individual deben ser diferenciados (MINSA, 2017), muchos de los CSM en Trujillo no cuentan con este tipo de consultorios, con local propio, con estacionamientos o servicios higiénicos para sus usuarios. Además, el CSMC Frida Alayza Cossio no cuenta con luz eléctrica las 24 horas del día y algunos usuarios han mostrado su descontento por la falta de infraestructura existente:

“Que el gobierno apoye de manera económica, exista apoyo para la infraestructura del Centro de Salud Mental Comunitario y medicinas. (Usuario del Centro de Salud Mental Frida Alayza Cossio de la Libertad)”. (DP, 2018, p.151)

Según lo que registra el MINSA, para el año 2021 en el distrito de Trujillo existen 10 687 personas con problemas de salud mental de los cuales solo 930 son atendidos en los CSMC existentes y el 9 757 no son atendidos. Para el año 2051 habrá 13 253 personas con problemas de salud mental y de estas la población insatisfecha será de 12 323, por lo que los centros existentes no logran abastecer a la población.

En consecuencia, se entiende que el sistema de salud mental comunitario requiere una nueva infraestructura que proporcione todos los ambientes necesarios para el confort de los usuarios y los trabajadores. La solución que viene brindando el estado no es la ideal, al seguir implementando más CSMC en edificaciones existentes y que no han sido pensadas para

brindar este tipo de servicios, por ende, el sistema de salud se enfrentará a tener más pérdidas de AVISAS o incluso pérdidas humanas.

Para concluir, ha quedado demostrado que es necesario invertir en centros de salud mental comunitarios debido a la demanda que tienen, por ello es necesario el diseño de un nuevo centro que comprenda y sirva a los pacientes, teniendo en cuenta las normas arquitectónicas para brindarles todo lo necesario para su pronta recuperación.

## **1.2 Justificación Del Objeto Arquitectónico**

El presente estudio justifica la necesidad de un nuevo Centro de Salud Mental Comunitario, para que se pueda atender a toda la población del distrito de Trujillo que a pesar de contar con CSMC no brindan el confort o los ambientes adecuados debido a la mala infraestructura de los centros existentes. Un claro ejemplo es el CSMC de Florencia de Mora donde existe una pésima iluminación natural en los consultorios, estos se tienen que iluminar artificialmente, además la acústica no es la ideal ya que 2 de estos consultorios se encuentran separados por planchas de triplay. Por la falta de ambientes para realizar talleres el personal del CSM condiciona su reducida sala de espera para realizar este tipo de actividades, de igual manera al no contar con un auditorio o SUM usan el auditorio de la municipalidad para dar sus charlas (Ver anexo 3). Y el mismo ejemplo se repite en varios centros por lo que es oportuno proponer y lograr un centro de salud mental que cubra todas las necesidades arquitectónicas a la población trujillana.

## **1.3 Objetivo de Investigación**

Determinar los criterios de diseño arquitectónico para un centro de salud mental comunitario en el distrito de Trujillo – 2021.

## **1.4 Determinación de la Población Insatisfecha**

Para hallar la población insatisfecha se realiza un cálculo a partir de los datos obtenidos del INEI y el Ministerio de Salud (MINSa), el cálculo es el siguiente:

**PASO 1:** Se determinar la Tasa de Crecimiento Especifica (TCE) con los datos

obtenidos por el MINSA de los años 2018 al 2021.

**Tabla 1**

*Población con trastornos mentales en el distrito de Trujillo*

Años	2018	2019	2020	2021
<b>Con acceso al servicio</b>	901	910	920	930
<b>Sin acceso al servicio</b>	9 451	9 555	9 657	9 757
<b>Total</b>	10 352	10 465	10 577	<b>10 687</b>

*Nota.* Los datos del año 2021 han sido obtenidos del informe del MINSA “Plan Nacional De Fortalecimiento De Servicios De Salud Mental Comunitaria 2018-2021”.

El documento el MINSA nos dice que el PPAF de personas con problemas de salud mental para el 2021 es de 10 687 personas.

$$TCE = \left( \left( \frac{PPAF}{PPAI} \right)^{\frac{1}{y}} - 1 \right) * 100$$

$$TCE = \left( \left( \frac{10\ 577}{10\ 352} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) * 100$$

$$TCE = 0.72\%$$

**Leyenda:** PPAI = Población Potencial Actual Inicial; PPAF = Población Potencial Actual Final; TCE = Tasa de Crecimiento Especifica.

**PASO 2:** Se identifica la población potencial actual (PPA) que nos brinda el MINSA que es 10 687 personas con PSM, a esta cifra se multiplica con la tasa proyectada a 30 años para obtener mi población futura especifica (PFE).

$$PFE = PPA \left( 1 + \frac{TCE}{100} \right)^{AP}$$

$$PFE = 10\,687 \left( 1 + \frac{0.72}{100} \right)^{30}$$

$$PFE = 13\,253$$

Teniendo como PFE a 13 253 personas.

**Leyenda:** PPA = Población Potencial Actual Inicial; TCE = Tasa de Crecimiento Especifica; PFE = Población Futura Especifica.

**PASO 3:** Por último, se resta la población futura específica (PFE) con la población actual abastecida, que en este caso viene a ser las personas que se atienden en los CSMC de Trujillo.

$$PI = PFE - PAA$$

$$PI = 13\,253 - 930$$

$$PI = 12\,323$$

Teniendo como población insatisfecha a 12 323 personas.

## 1.5 Normatividad

Norma A.050 Salud (RNE, 2006). Esta norma regula a todos los edificios destinados a atención hospitalaria en donde además define los diferentes tipos de edificios hospitalarios y las disposiciones generales de diseño edificios hospitalarios. La presente norma influye en el diseño del proyecto además de complementar las normas específicas ya que la norma establece los aspectos generales de diseño en edificios de salud.

Norma A.010 Condiciones generales de diseño (RNE, 2006). Esta norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico en diferentes tipos de edificios. Las disposiciones de la norma se complementen con la norma específica del proyecto ya que la norma establece los criterios básicos que debe tener el proyecto.

Norma A.120 Accesibilidad universal en edificaciones (RNE, 2006). Esta norma establece las condiciones y especificaciones mínimas de diseño en edificaciones, con la finalidad de permitir la accesibilidad de las personas de todo tipo de persona asegurando el derecho a la accesibilidad universal. Establece la accesibilidad de todas las personas con discapacidad motoras en el proyecto, ya que no son ajenas de tener algún problema de salud mental.

Norma A.130 Requisitos de seguridad (RNE, 2006). Esta norma establece que de acuerdo a su uso y ocupantes se deben cumplir requisitos de seguridad y prevención de siniestros. Esta norma establece los aspectos de seguridad que van a influir en el diseño arquitectónico del proyecto.

Infraestructura y equipamientos de los establecimientos de salud del primer nivel de atención (MINSA, 2015). Esta norma establece un marco normativo de infraestructura y equipamiento para el correcto funcionamiento de establecimientos de salud de primer nivel. La norma manifiesta que los CSCM son EESS de categoría I-3 o I-4, además de influir en el diseño del centro de salud mental, en sus ambientes, tipos de circulaciones, entre otros.

Norma técnica de salud de centros de salud mental comunitarios (MINSA, 2017). Esta norma establece un marco normativo para el correcto funcionamiento de centros de salud mental comunitarios. Esta norma nos habla de la función de un CSMC, que ambientes necesitan para brindar un buen servicio y como se relacionan estos.

Reglamento de desarrollo urbano de la provincia de Trujillo (Municipalidad provincial de Trujillo, 2012). Este reglamento establece como las edificaciones deben regirse al desarrollo y planes urbanos que están previstos en la provincia de Trujillo. La norma influye en el proyecto ya que establece los aspectos de ubicación y medidas con respecto al entorno como son los retiros, ingreso y salida de vehículos, esquema vial, zonificación, entre otros.

## 1.6 Referentes

Enciclopedia de arquitectura – PLAZOLA vol.6 (PLAZOLA, 2005). Es una guía que establece ambientes para centros de salud sin internamiento. Esta enciclopedia va complementar las normas ya existentes.

Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud (Ministerio de Salud Pública, 2015). Esta es una guía de Republica Dominicana con relación con la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) pretende establecer parámetros técnicos estandarizados frente al diseño y construcción de establecimientos de salud. Esta guía permite tener ambientes distribuidos arquitectónicamente bajo los estándares de la OPS y la OMS.

Guía de diseño de centros de atención primaria (Servicio Andaluz de Salud, 2008). Esta es una guía de la comunidad autónoma de Andalucía en España, menciona medidas mínimas de espacios en centros de atención primaria. Esta guía muestra ambientes para la salud mental, así como la dotación de equipamiento y requerimientos funcionales del ambiente.

Guía de diseño para establecimientos hospitalarios de mediana complejidad (Ministerio de Salud Chile, 2019). Esta guía busca facilitar el proceso de diseño de espacios para la salud mental ambulatoria. Esta guía menciona las áreas que son necesarias para la atención ambulatoria y como se relacionan entre estos.

Neufert 16° edición (Neufert, 2009). Este manual establece la correcta distribución de ambientes en la arquitectura hospitalaria para facilitar el acceso de los pacientes a cualquier zona. El manual nos ayudará identificar ambientes para la arquitectura hospitalaria y como es su distribución.

## CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de Investigación

La presente investigación se divide en tres fases:

#### Primera fase, revisión documental

Método: Revisión de documentos específicos de la disciplina arquitectónica, como normatividad, libros, referentes externos, guías y otros.

Propósito:

- Precisar el tema de estudio.
- Profundizar la realidad problemática.
- Determinar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en las componentes

de forma, función, sistema estructural y lugar o entorno.

Los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico son elementos descritos de modo preciso e inequívoco, que condicionan la propuesta o solución arquitectónica.

Materiales: muestra de documentos (5 documentos como mínimo entre libros, guías y normas)

#### Segunda fase, análisis de casos

Método: Análisis arquitectónico de los lineamientos técnicos de diseño en planos e imágenes.

Propósito:

• Identificar los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en hechos arquitectónicos reales para validar su pertinencia y funcionalidad.

Materiales: 4 hechos arquitectónicos seleccionados por ser homogéneos, pertinentes y representativos.

Procedimiento:

- Identificación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.
- Elaboración de cuadro de resumen de validación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico.

*Tercera fase, Ejecución del diseño arquitectónico*

Método: Aplicación de los lineamientos técnicos de diseño arquitectónico en el entorno específico.

Propósito: Mostrar la influencia de aspectos técnicos en un diseño arquitectónico.

## **2.2 Técnicas e Instrumentos De Recolección Y Análisis De Datos**

En esta investigación se utilizará una Ficha de Análisis de Casos Arquitectónicos como instrumento de recolección y análisis de datos, detallados con criterios como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Ficha de análisis de casos.*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto:	Año de diseño o construcción:
Proyectista:	País:
Área techada:	Área libre:
Área del terreno:	Número de pisos:
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICO</b>	
Accesos peatonales:	
Accesos vehiculares:	
Zonificación:	
Geometría en planta:	
Circulaciones en planta:	
Circulaciones en vertical:	
Ventilación e iluminación:	
Organización del espacio en planta:	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
Elementos primarios de composición:	
Principios compositivos de la forma:	
Proporción y escala:	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
Sistema estructural no convencional:	
Proporción de las estructuras:	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
Estrategias de posicionamiento:	
Estrategias de emplazamiento:	

### 2.3 Técnicas de Datos y Cálculos Urbano Arquitectónicos

Para determinar el dimensionamiento y la envergadura es necesario partir de los datos estadísticos obtenidos por el Ministerio de Salud (MINSA) de los años 2018 al 2020, para desarrollar el cálculo de la envergadura a nivel distrital y luego la población abastecida en el sector de salud mental, proyectando los datos para el año 2051 para conseguir la población insatisfecha que se necesitará. Asimismo, se encontrara factores urbanísticos que guíen el dimensionamiento haciendo uso de guías de diseño arquitectónico para establecimientos de salud mental comunitarios, como es la Norma técnica de Salud “Infraestructura y equipamientos de los establecimientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA, Norma Técnica de Salud De Centros De Salud Mental Comunitarios, Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud emitido por la Organización Panamericana de la salud y la enciclopedia de arquitectura PLAZOLA. Por último, se estimará una cantidad de atención máxima a una hora pico y día pico específico.

## CAPÍTULO 3 RESULTADOS

### 3.1 Análisis de Casos Arquitectónicos

#### Presentación de casos.

#### Casos Internacionales:

- Centro ambulatorio de salud mental San Lázaro
- Hospital Psiquiátrico Kronstad

#### Casos Nacionales:

- Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”
- Centro de Salud Mental - Hernández Escribens Diego

#### 3.1.1 Centro Ambulatorio de Salud Mental San Lázaro

#### Figura 1

*Vista principal del Centro ambulatorio de salud mental San Lázaro*



*Nota.* Obtenido de Archdaily.pe

#### Reseña del proyecto:

El Centro ambulatorio de salud mental San Lázaro se encuentra ubicado en Quito - Ecuador, el centro fue una rehabilitación de una edificación en el centro histórico de la ciudad; el edificio se encuentra en una esquina por lo que sus fachadas dan hacia la calle de

Ambato y la calle Barahona, estas 2 fachadas se conservaron por ser construcciones de la época colonial y republicana por otra parte los interiores se demolieron porque no tenían ningún valor arquitectónico. En el interior se hizo una edificación nueva para cumplir con los requerimientos del usuario que era la creación de consultorios y espacios para la atención ambulatoria de pacientes con problemas de salud mental.

Se conservó la tipología de patio central de las demás construcciones del sector, por lo que se proyectó 2 patios centrales de esparcimiento para que le brinden a los pacientes tranquilidad e integrando la edificación con la naturaleza.

### ***3.1.2 Hospital Psiquiátrico Kronstad***

#### **Figura 2**

*Vista principal del Hospital Psiquiátrico Kronstad*



*Nota.* Obtenido de Archdaily.pe

#### Reseña del proyecto:

El hospital psiquiátrico Kronstad se encuentra ubicado en Beren – Noruega, el equipo del proyecto hace énfasis en una arquitectura con “apertura y transparencia” hacia el público.

Esta edificación se caracteriza por sus espacios amplios y techos verdes que funcionan como espacios de esparcimiento para los pacientes cada uno de estos con tipologías diferentes, asimismo cuenta con canchas de tenis y fútbol.

La edificación se organiza en 3 grandes atrios lo que ayuda con las visuales internas y externas de los diferentes pisos, ya que lo que busca es integrar espacios naturales dentro de la edificación.

### 3.1.3 Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”

#### Figura 3

Vista principal del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”



Nota. Obtenido del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”

#### Reseña del proyecto:

El instituto acogió el programa de trabajo complementario del MINSA, investiga, capacita y brinda atención especializadas en problemas de trastornos mentales y psiquiatría. Este centro fue uno de los primeros hospitales psiquiátricos del Perú, gracias a las modificaciones que ha tenido con el pasara de los años su infraestructura es mejor para dar tratamiento a personas con problemas mentales. La zona administrativa y de investigación se

encuentra aislada de la zona que brinda tratamiento, pero comparte el mismo ingreso vehicular y peatonal, además, cuenta con zonas de rehabilitación e internamiento.

Esta edificación se creó con el patrocinio japonés con la intención que fuera un centro de producción de conocimiento.

### 3.1.4 Centro de Salud Mental – Diego Hernández Escribens

#### Figura 4

*Vista principal del Centro de salud mental*



*Nota.* Obtenido de Tesis de pre grado por Diego Hernández Escribens.

#### Reseña del proyecto:

El centro de salud mental busca satisfacer las necesidades de los usuarios, que sea funcional y que sirva para la reinserción de los pacientes. Además, busca implementar una tipología de planta diferente a la antes vista en hospitales y centros de salud mental.

El centro cuenta con una planta cuadrangular que permitió crear un patio central para que pueda ser usado con libertad por los pacientes, los diferentes ambientes se organizan alrededor de este patio central permitiendo que estos tengan visuales hacia el patio principal.

En el primer piso se encuentra los consultorios, administración y talleres de rehabilitación, en los dos últimos pisos se encuentra la zona de internamiento, permitiendo que esta zona este aislada de las zonas más concurridas.

### 3.1.5 Caso de Estudio N°01

**Tabla 3**

*Ficha descriptiva del caso N° 01.*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 01</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
<b>Proyecto:</b> CSM San Lázaro	<b>Año de diseño o construcción:</b> 2014
<b>Proyectista:</b> Arq. Moreno y Arq. Andrade	<b>País:</b> Ecuador
<b>Área techada:</b> 1397 m <sup>2</sup>	<b>Área libre:</b> 302.25 m <sup>2</sup>
<b>Área del terreno:</b> 1891 m <sup>2</sup>	<b>Número de pisos:</b> 3 niveles
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>Accesos peatonales:</b> Posee 2 accesos peatonales, el principal en la calle Ambato y el secundario, para el servicio y trabajadores en la calle Rafael Barahona.	
<b>Accesos vehiculares:</b> Cuenta con un acceso vehicular diferenciado del peatonal y se encuentra en la calle principal.	
<b>Zonificación:</b> Se divide en zona administrativa, zona de servicio, zona de esparcimiento, consulta externa, emergencia, servicios generales y servicios complementarios.	
<b>Geometría en planta:</b> Tiene una geometría euclidiana, no ortogonal.	
<b>Circulaciones en planta:</b> Emplea circulaciones lineales algunas en forma de T y L.	
<b>Circulaciones en vertical:</b> Tiene 4 escaleras lineales y 1 ascensor.	
<b>Ventilación e iluminación:</b> Ventilación mecánica en el primer nivel; Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; iluminación natural: ventanas y patios.	
<b>Organización del espacio en planta:</b> Tiene una organización central y lineal.	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b> Volumen geométrico euclidiano; el volumen es no ortogonal por la forma del terreno y cuenta con 3 sustracciones.	
<b>Elementos primarios de composición:</b> Conformado por un volumen compacto en un 60 % y por planos que son cerramientos de celosías y ventanales en un 40%.	
<b>Principios compositivos de la forma:</b> Asimetría, sustracción, contacto y ritmo.	
<b>Proporción y escala:</b> Escala media, el volumen mantiene su altura al contexto urbano.	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
<b>Sistema estructural convencional:</b> Estructuras de adobe y quincha (En la edificación vieja), sistema mixto, aporticado y con estructuras metálicas (En la edificación nueva).	
<b>Sistema estructural no convencional:</b> No muestra.	
<b>Proporción de las estructuras:</b> Columnas aprox. De 0.25m x 0.25m	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<b>Estrategias de posicionamiento:</b> Volúmenes apilados e intersectados.	
<b>Estrategias de emplazamiento:</b> Infiltrado (primer nivel), apoyado.	
<i>Nota.</i> Elaboración propia.	

Función: El centro se encuentra desarrollado en 3 pisos, ambientes amplios. Las zonas interiores se conectan mediante 3 patios permitiendo una correcta ventilación e iluminación natural. Las circulaciones son lineales en planta y circulación vertical por medio de escaleras, rampas y ascensores, los accesos peatonales y vehiculares so diferenciados, ya que los principales se encuentran en la calle con mayor tránsito peatonal y vehicular.

Forma: El volumen es euclidiano no ortogonal por la forma del terreno, tiene 3 sustracciones en la parte central y en los colindantes del terreno, su forma es rígida, tiene volúmenes en contacto con otros y presenta ritmo en su fachada. La edificación nueva presenta techos inclinados para darle continuidad a la imagen que se tenía de la antigua edificación.

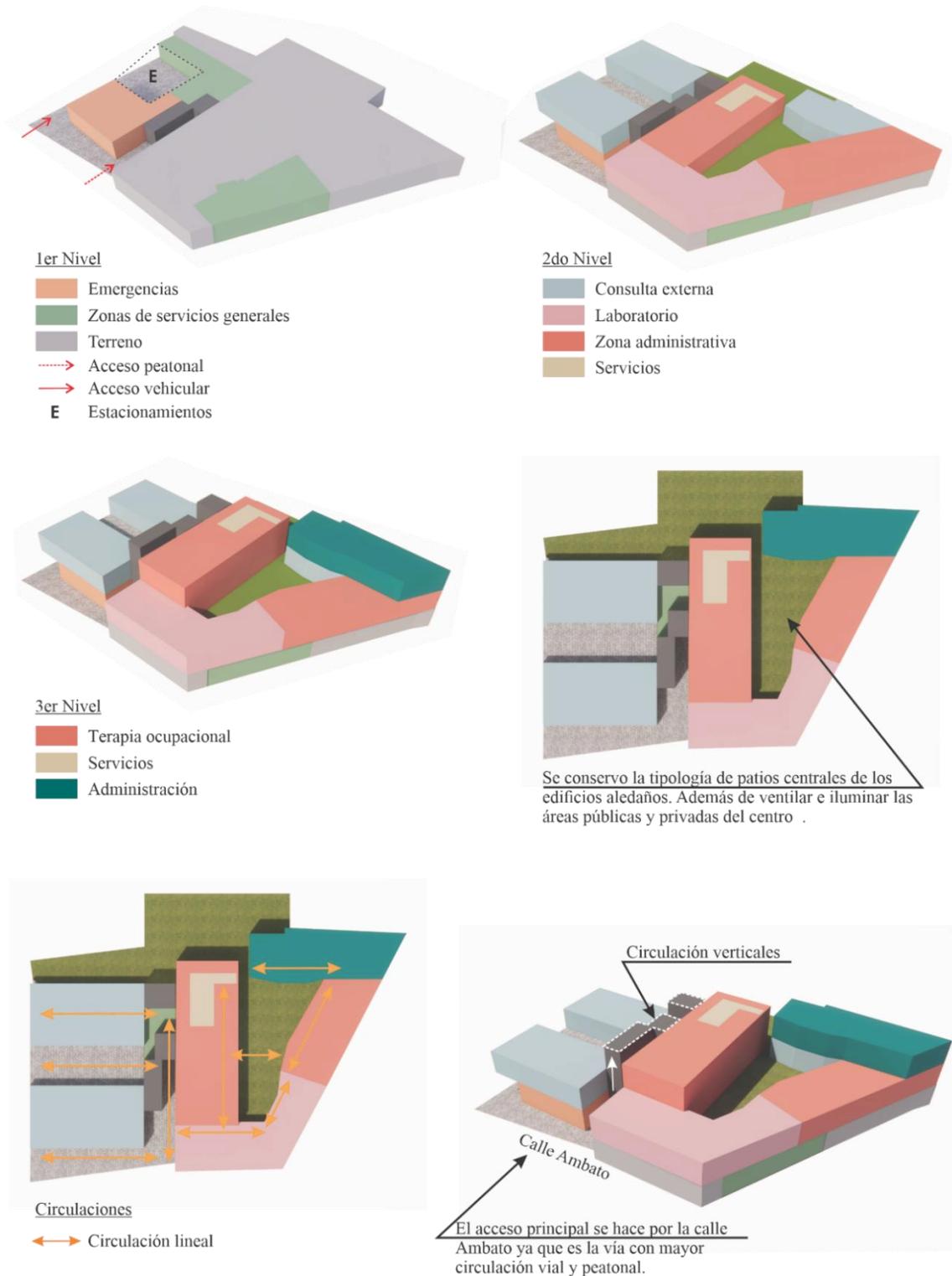
Estructura: En la edificación vieja se mantuvo la estructura original de quincha y adobe, como son generalmente las casonas coloniales. En la edificación nueva, tiene un sistema mixto aporticado, ya que las columnas algunas columnas son de concreto y otras metálicas, algunas vigas también son metálicas. Las columnas son cuadradas sus dimensiones son de aproximadamente de 0.25m x 0.25m, con luces de 3.00 metros aproximadamente.

Lugar: La edificación se encuentra parcialmente infiltrado, ya que se encuentra en una pendiente, asimismo sabe aprovechar los desniveles del terreno para sus ingresos secundarios. Busca relacionarse con su entorno manteniendo sus techos inclinados en la edificación vieja y creando nuevas en la edificación nueva. Además, los volúmenes están apilados aprovechando las visuales interiores que generan los patios.

*Gráficos de Función:*

**Figura 5**

*Plantas zonificadas del caso N° 1*

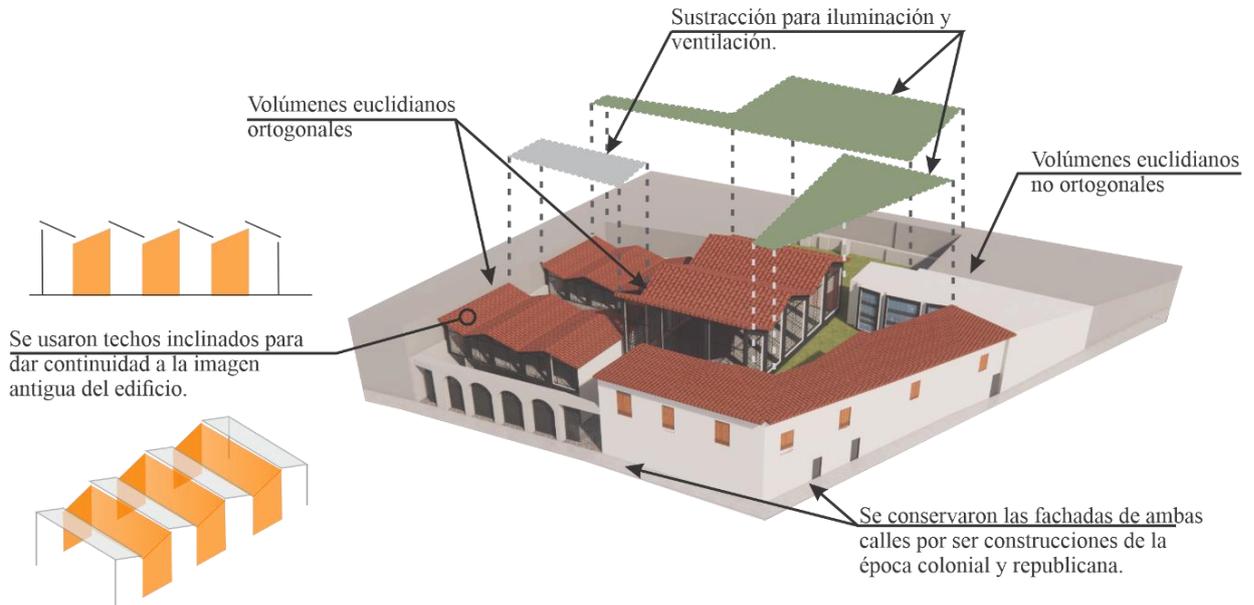


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Forma:

**Figura 6**

*Vista 3D del caso N° 1*

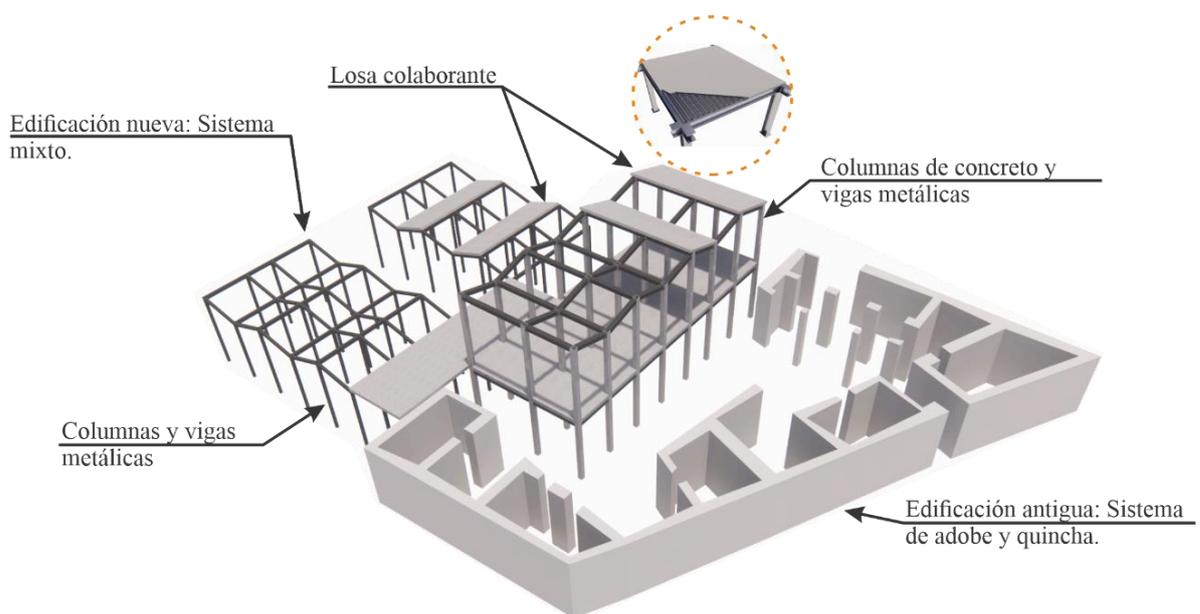


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Estructura:

**Figura 7**

*Vista 3D de estructuras del caso N° 1*



*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Lugar:

**Figura 8**

*Vista 3D del caso N° 1*



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.6 Caso de Estudio N°02

Tabla 4

Ficha descriptiva del caso N° 02.

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 02	
GENERALIDADES	
<b>Proyecto:</b> Hospital Psiquiátrico Kronstad	<b>Año de diseño o construcción:</b> 2013
<b>Proyectista:</b> Arq. Origo Arkitektgruppe	<b>País:</b> Noruega
<b>Área techada:</b> 5235m <sup>2</sup>	<b>Área libre:</b> 735 m <sup>2</sup>
<b>Área del terreno:</b> 12500 m <sup>2</sup>	<b>Número de pisos:</b> 5 niveles y sótano
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICO	
<b>Accesos peatonales:</b> Posee 8 accesos peatonales, 5 principales y 3 de servicio.	
<b>Accesos vehiculares:</b> Cuenta con un acceso vehicular diferenciado del peatonal y se encuentra en la calle principal.	
<b>Zonificación:</b> Se divide en zona administrativa, de servicio, de esparcimiento, tratamiento, de internamiento, consulta externa, recepción, servicios generales y complementarios.	
<b>Geometría en planta:</b> Tiene una geometría euclidiana, la mayoría ortogonales.	
<b>Circulaciones en planta:</b> Emplea circulaciones lineales algunas en forma de T y L.	
<b>Circulaciones en vertical:</b> Tiene 4 escaleras lineales y 2 ascensores.	
<b>Ventilación e iluminación:</b> Ventilación mecánica parcial en el primer nivel, ya que parte de este nivel se encuentra deprimido en el terreno; Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y por los patios.	
<b>Organización del espacio en planta:</b> Tiene una organización lineal.	
ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b> Volumen geométrico euclidiano; el volumen en su mayoría es ortogonal solo 1 cara es no ortogonal, además, tiene 3 sustracciones que forman patios y una planta libre en su primer nivel.	
<b>Elementos primarios de composición:</b> Conformado por un volumen compacto en un 70 % y por planos que tienen cerramientos en un 30%.	
<b>Principios compositivos de la forma:</b> Volumen jerárquico, asimetría, sustracción y ritmo.	
<b>Proporción y escala:</b> Escala monumental, el volumen está deprimido en el terreno.	
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
<b>Sistema estructural convencional:</b>	
Sistema mixto, estructuras metálicas con muros de concreto y pilares de concreto.	
<b>Sistema estructural no convencional:</b> No muestra	
<b>Proporción de las estructuras:</b> Columnas metálicas aprox. de 0.25m x 0.40m.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
<b>Estrategias de posicionamiento:</b> Volúmenes apilados.	
<b>Estrategias de emplazamiento:</b> Volumen deprimido (sótano)	

Nota. Elaboración propia.

Función: El Hospital Psiquiátrico Kronstad se encuentra desarrollado en 5 pisos y 1

sótano, los ambientes son amplios y confortables para los pacientes y el personal médico; los interiores se conectan mediante 3 patios en diferentes niveles permitiendo una correcta ventilación e iluminación natural, además, estos patios sirven como zonas de esparcimiento para los pacientes internados. Las circulaciones son lineales en planta y circulación vertical por medio de escaleras, rampas y ascensores, los accesos peatonales y vehiculares son diferenciados.

Forma: El volumen es euclidiano ortogonal salvo por una de sus caras que es no ortogonal. Tiene 3 sustracciones en la parte central formando patios, su forma es rígida, tiene volúmenes en contacto con otros, también es de escala monumental y presenta ritmo en su fachada por su cerramiento con celosías.

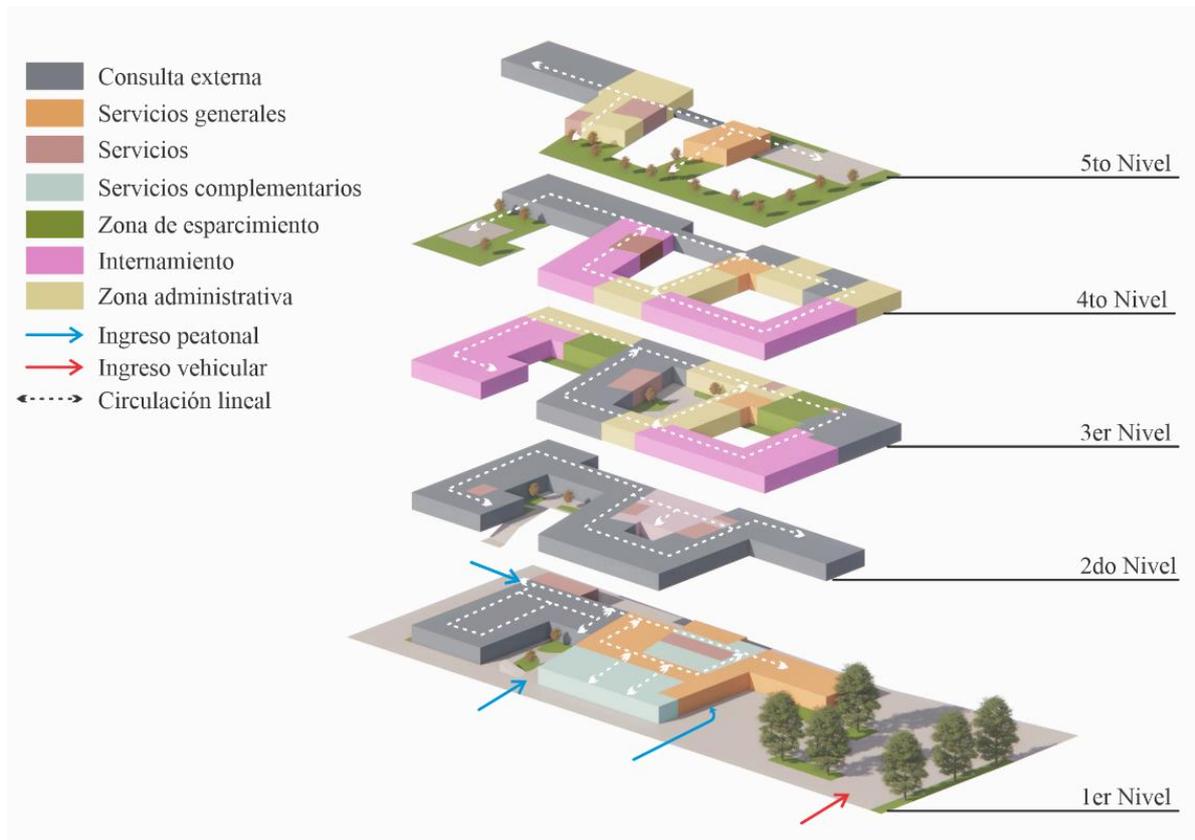
Estructura: La edificación tiene un sistema mixto ya que sus estructuras son metálicas y las paredes son de concreto, algunas revestidas de madera, también tiene pilares de concreto con un diámetro aprox. de 0.50 m. Las columnas son rectangulares sus dimensiones son de aproximadamente de 0.25m x 0.40m, con luces de 4.00 metros, además de tener losas colaborantes en sus luces más amplias.

Lugar: La edificación se encuentra deprimido. Los volúmenes están apilados aprovechando las visuales interiores que generan los patios, atrios y las terrazas de los diferentes niveles.

Gráficos de Función:

**Figura 9**

*Plantas zonificadas del caso N° 2*

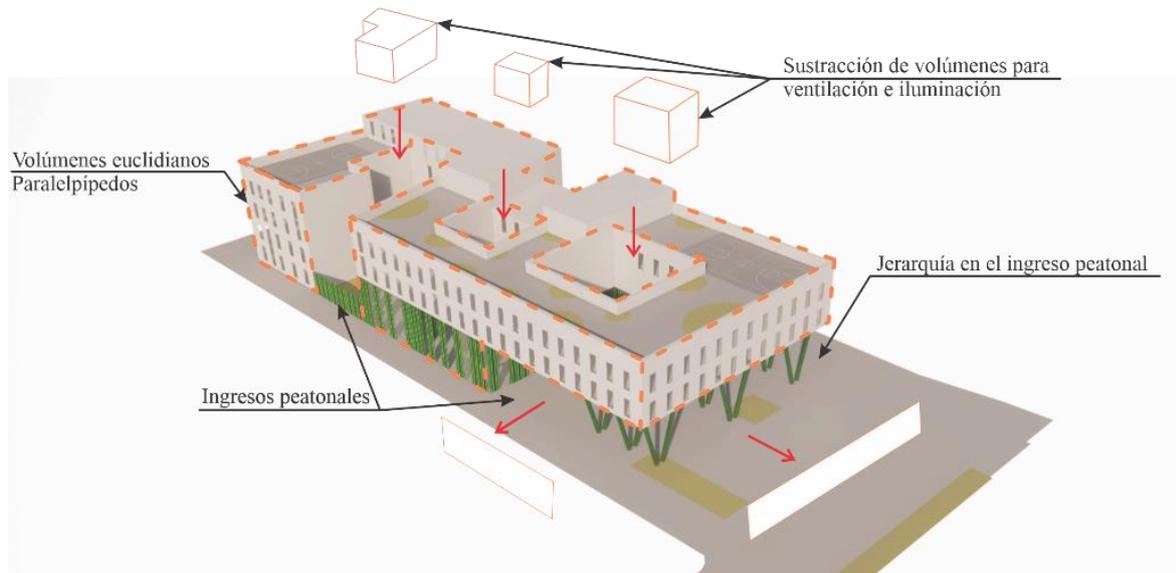


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Forma:

**Figura 10**

*Vista 3D del caso N° 2*

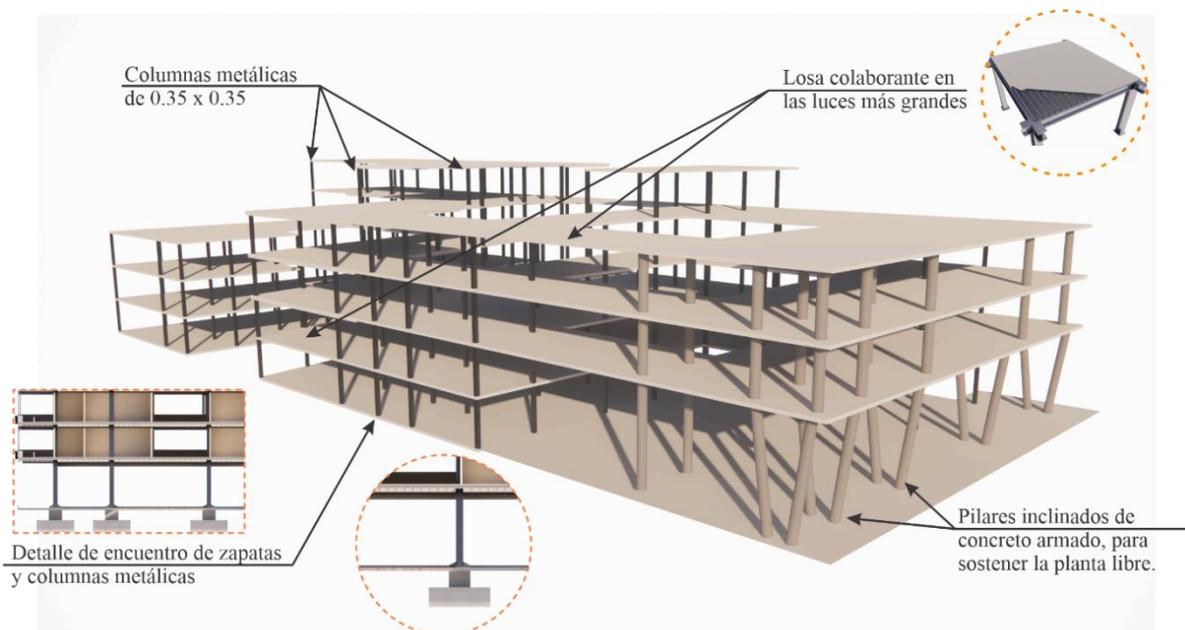


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Estructura:

**Figura 11**

*Vista 3D de estructuras del caso N° 2*

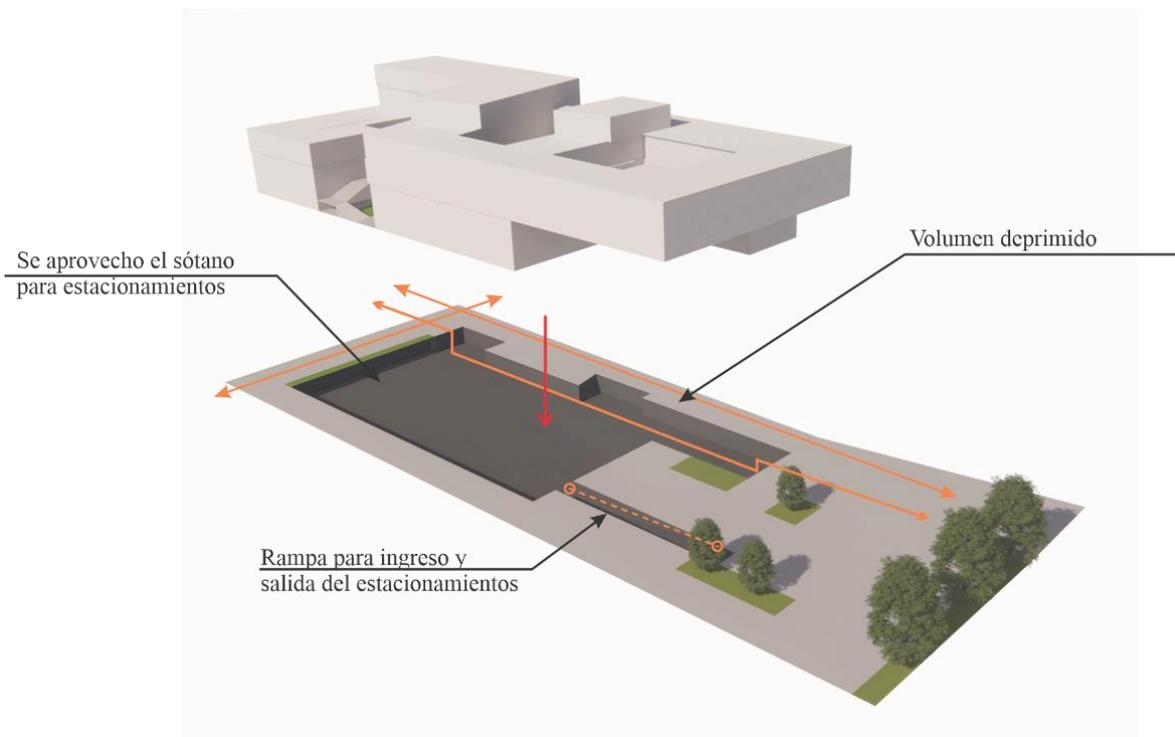


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Lugar:

**Figura 12**

*Vista 3D del caso N° 2*



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.7 Caso de Estudio N°03

**Tabla 5**

*Ficha descriptiva del caso N° 03.*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 03</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
<b>Proyecto:</b> Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”	<b>Año de diseño o construcción:</b> 1986
<b>Proyectista:</b> Ministerio de Salud	<b>País:</b> Perú
<b>Área techada:</b> 14 096 m <sup>2</sup>	<b>Área libre:</b> 30 062 m <sup>2</sup>
<b>Área del terreno:</b> 46 158 m <sup>2</sup>	<b>Número de pisos:</b> 2 niveles.
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>Accesos peatonales:</b> Posee 1 solo acceso peatonal.	
<b>Accesos vehiculares:</b> Cuenta con 2 accesos vehicular diferenciado del peatonal.	
<b>Zonificación:</b> Se divide en zona administrativa, zona de servicio, zona de esparcimiento, zona tratamiento, de internamiento, zona de talleres, servicios generales y servicios complementarios.	
<b>Geometría en planta:</b> Tiene una geometría euclidiana, ortogonal y simétrica.	
<b>Circulaciones en planta:</b> Emplea circulaciones lineales que parten del centro del edificio.	
<b>Circulaciones en vertical:</b> Tiene 2 escaleras lineales.	
<b>Ventilación e iluminación:</b> Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y por los patios.	
<b>Organización del espacio en planta:</b> Tiene una organización central y lineal.	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b> Volumen geométrico euclidiano y no euclidiano; el volumen es ortogonal, paralelepípedo con 1 sustracción en el centro formando paralelepípedos simétricos, con 3 volúmenes que son semi círculo en contacto.	
<b>Elementos primarios de composición:</b> Conformado por un volumen compacto en un 80%, plano curvo 10% y plana 10%.	
<b>Principios compositivos de la forma:</b> Jerarquía, simetría, ritmo, repetición y contacto.	
<b>Proporción y escala:</b> Escala humana, con doble altura.	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
<b>Sistema estructural convencional:</b> Sistema aporticado, columnas, vigas y placa.	
<b>Sistema estructural no convencional:</b> No muestra	
<b>Proporción de las estructuras:</b> Proporción cuadrangular de 0.40m x 0.40m con luces aprox. de 4 a 5 metros (malla reticular).	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<b>Estrategias de posicionamiento:</b> Volúmenes apilados en contacto con el volumen central.	
<b>Estrategias de emplazamiento:</b> Volumen apoyado.	

*Nota.* Elaboración propia.

Función: El Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi” se encuentra desarrollado en 2 pisos, tiene una plataforma de ingreso para el acceso peatonal y vehicular. El acceso para consulta externa e internamiento es exclusivo. La zona de consulta externa se encuentra en un volumen independiente, la zona de internamiento se divide para mujeres y hombres, se encuentran en el segundo nivel, la zona de tratamiento y talleres se encuentran en el primer nivel, solo cuenta con 1 sola zona de esparcimiento.

Forma: El volumen es euclidiano ortogonal y no euclidiano, volumen de 2 paralelepípedos están en contacto con tres semicírculos, cuenta con geometrías puras y lisas, además presenta ritmo por los vanos. El volumen es simétrico y el semi círculo más grande jerarquiza su ingreso.

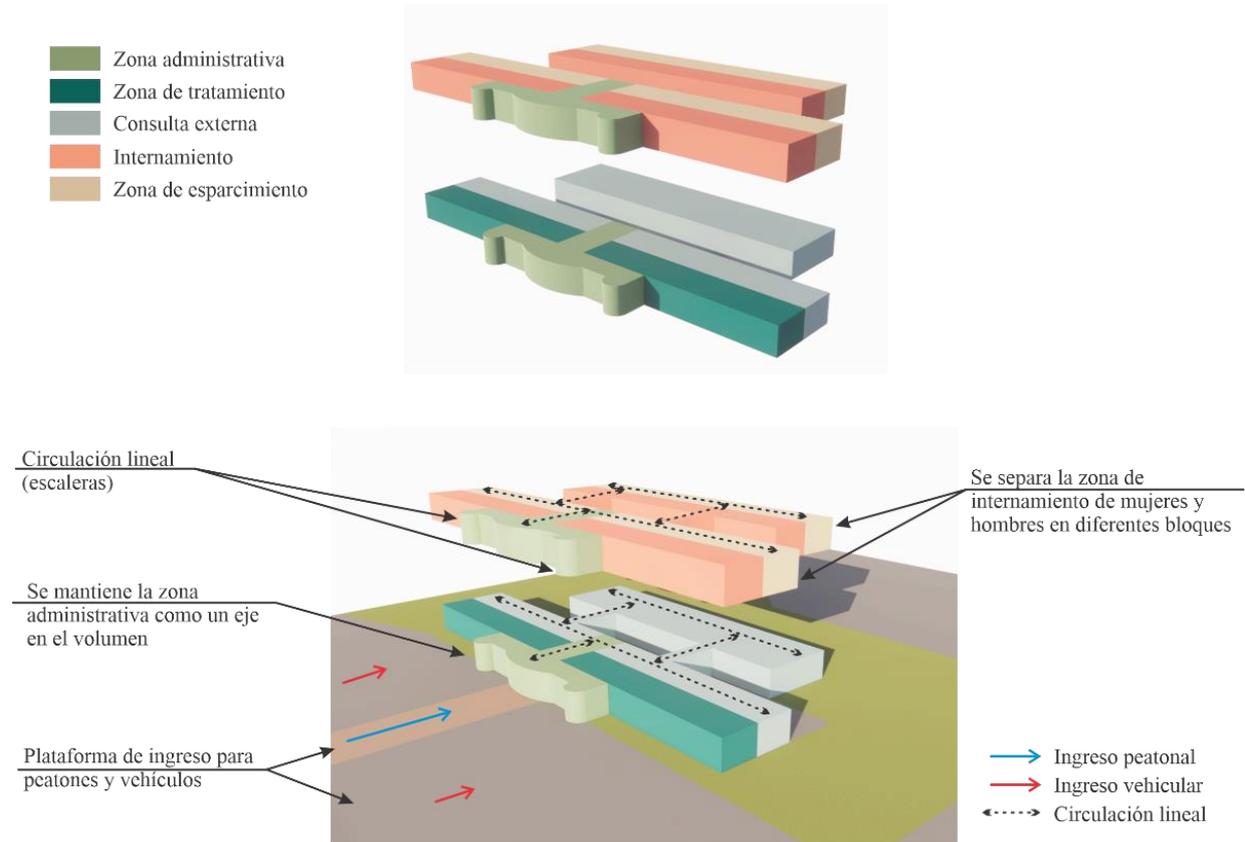
Estructura: La edificación tiene un sistema aporticado, columnas cuadrangulares de 0.25m x 0.40m, luces aprox. de 4 a 5 metros y placas en la circulación vertical. Así mismo el hospital se encuentra construido en su mayoría por concreto armado.

Lugar: El emplazamiento es infiltrado y los volúmenes están apilados, además mantiene el perfil urbano de su entorno ya que se encuentra cerca del Hospital Cayetano Heredia y de una zona urbana.

*Gráficos de Función:*

**Figura 13**

*Plantas zonificadas del caso N° 3*

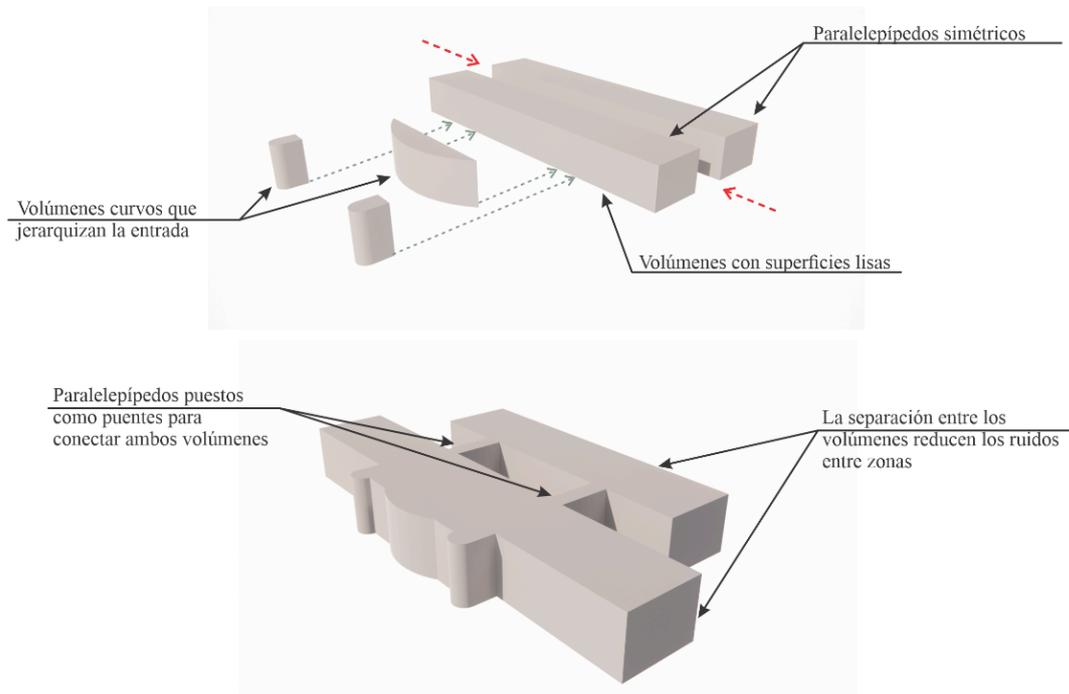


*Nota. Elaboración propia.*

Gráficos de Forma:

**Figura 14**

*Vista 3D del caso N° 3*

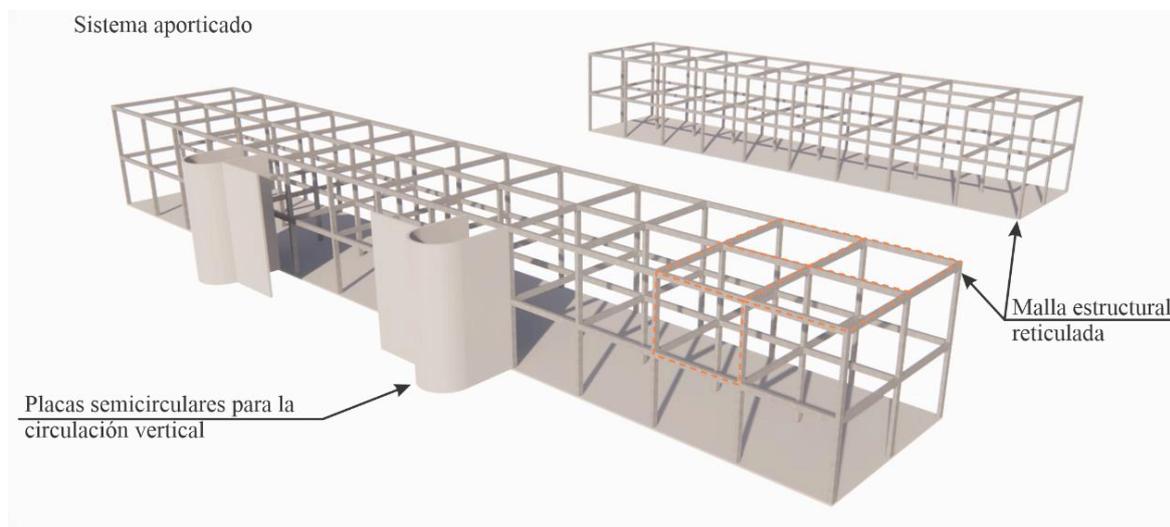


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Estructura:

**Figura 15**

*Vista 3D de estructuras del caso N° 3*



*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Lugar:

**Figura 16**

*Vista 3D del caso N° 3*



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.8 Caso de Estudio N°04

**Tabla 6**

*Ficha descriptiva del caso N° 04.*

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N° 03</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
<b>Proyecto:</b> Centro de Salud Mental	<b>Año de diseño o construcción:</b> 2020
<b>Proyectista:</b> Diego Hernández	<b>País:</b> Perú
<b>Área techada:</b> 5 500 m <sup>2</sup>	<b>Área libre:</b> 1 050 m <sup>2</sup>
<b>Área del terreno:</b> 4 200 m <sup>2</sup>	<b>Número de pisos:</b> 3 niveles y sótano.
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>Accesos peatonales:</b> Posee 4 accesos peatonales, dos hacia la unidad de atención externa, para emergencia y de servicio.	
<b>Accesos vehiculares:</b> Cuenta con 1 acceso vehicular diferenciado del peatonal.	
<b>Zonificación:</b> Se divide en zona administrativa, zona de servicio, zona de esparcimiento, zona de internamiento, consulta externa, talleres de rehabilitación y servicios generales.	
<b>Geometría en planta:</b> Tiene una geometría euclidiana, ortogonal y simétrica.	
<b>Circulaciones en planta:</b> Emplea circulaciones lineales y central.	
<b>Circulaciones en vertical:</b> Tiene 5 escaleras lineales.	
<b>Ventilación e iluminación:</b> Ventilación natural: ventanas, patios, directa y cruzada; Iluminación natural: ventanas y por los patios.	
<b>Organización del espacio en planta:</b> Tiene una organización central y lineal, ya que se organiza alrededor de un patio principal.	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b> Volumen geométrico euclidiano; el volumen es ortogonal, con 1 sustracción en el centro formando un patio central. Además, su techo tiene una inclinación.	
<b>Elementos primarios de composición:</b> Conformado por un volumen compacto en un 85%, plano curvo 5% y plana 10%.	
<b>Principios compositivos de la forma:</b> Volumen jerárquico, simetría y sustracción.	
<b>Proporción y escala:</b> Escala humana, con doble altura.	
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
<b>Sistema estructural convencional:</b> Sistema aporticado, columnas y vigas. Uso de placas.	
<b>Sistema estructural no convencional:</b> No muestra	
<b>Proporción de las estructuras:</b> Proporción rectangular de 0.35m x 0.40m con luces de 5 a 6 metros (malla reticular). Además, algunas columnas son circulares.	
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
<b>Estrategias de posicionamiento:</b> Volúmenes apilados.	
<b>Estrategias de emplazamiento:</b> Volumen deprimido.	

*Nota.* Elaboración propia.

Función: El Centro de Salud se encuentra desarrollado en 3 pisos y sótano, tiene una plataforma de ingreso para el acceso peatonal y de vehículos privados. Las zonas con más interacción se encuentran en el primer nivel con las zonas de talleres de rehabilitación y consulta externa, manteniendo las zonas de internamiento más privadas en los últimos pisos para protegerlos del ruido, pero sin quitarle las visuales.

Forma: El volumen es euclidiano ortogonal, volumen cuadrangular con una sustracción en el centro para generar un patio central principal que está en 2 niveles, además de iluminación cenital para iluminar y ventilar zonas interiores. El techo presenta una ligera curvatura que une 2 pisos generando que el volumen tenga una continuidad volumétrica.

Estructura: La edificación tiene un sistema aporricado, columnas rectangulares de 0.35m x 0.40m, luces de 5 a 6 metros aproximadamente, en algunas partes las columnas pasan de rectangulares a circulares. Así mismo el centro de salud mental se encuentra construido en su mayoría por concreto armado, con una malla reticular cuadrangular.

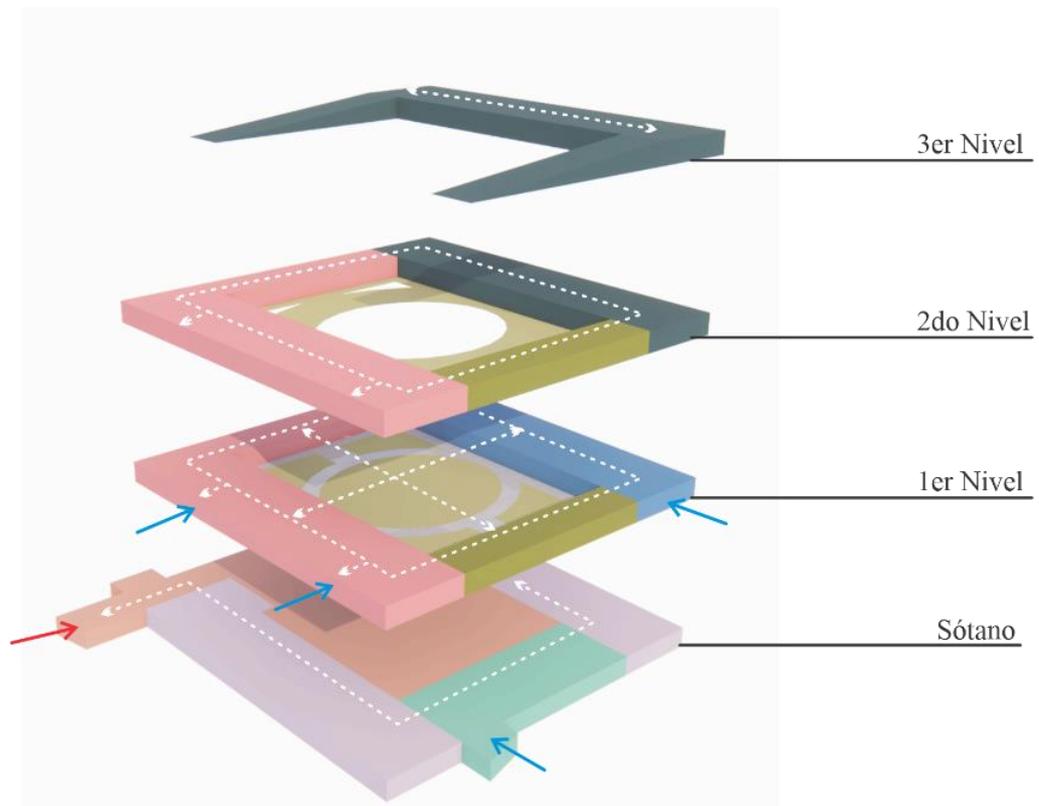
Lugar: El emplazamiento es deprimido, ya que cuenta con un sótano para los estacionamientos y la zona de servicios generales, esto se puede evidenciar en los accesos vehiculares donde se aprecia las rampas.

Gráficos de Función:

**Figura 17**

*Plantas zonificadas del caso N° 4*

- Estacionamiento
- Auditorio
- Servicios Generales
- Consulta externa
- Zona de esparcimiento
- Talleres de Rehabilitación
- Zona de internamiento
- Ingreso peatonal
- Ingreso vehicular
- ↔ Circulación lineal

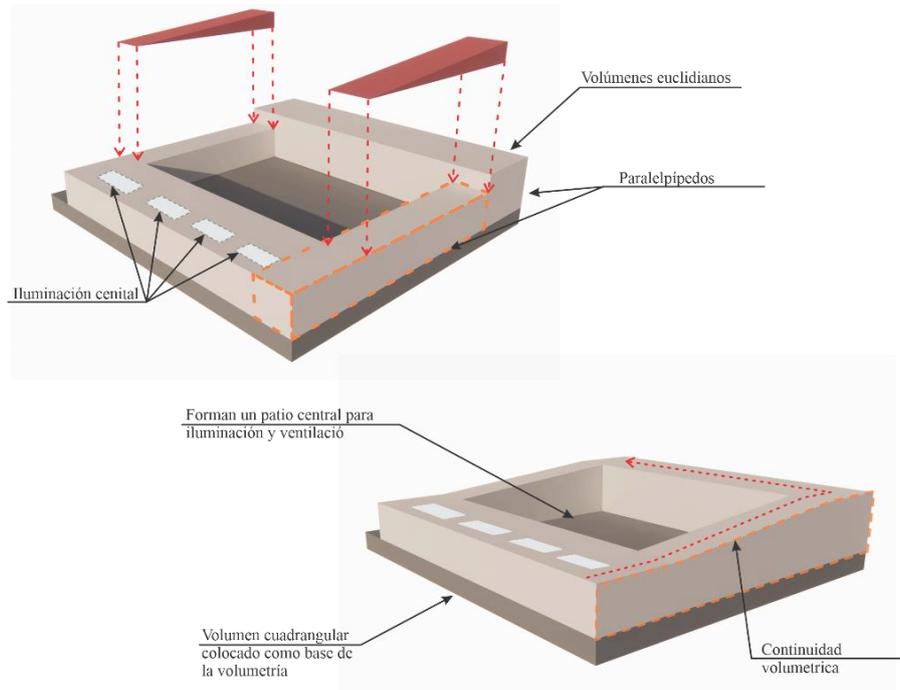


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Forma:

**Figura 18**

*Vista 3D del caso N° 4*

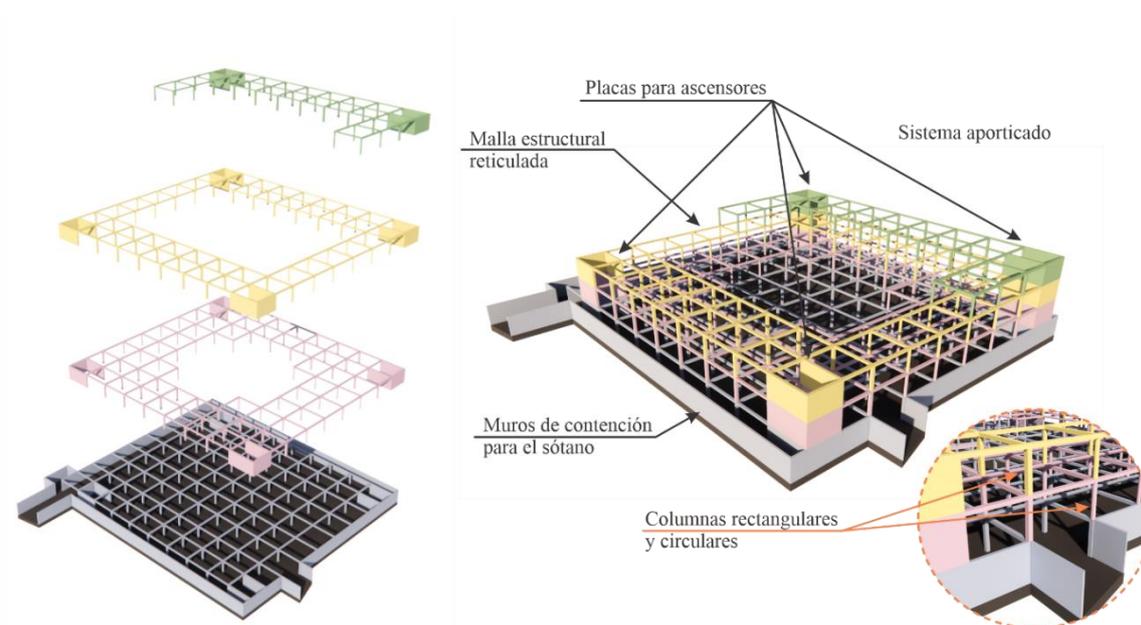


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Estructura:

**Figura 19**

*Vista 3D de estructuras del caso N° 4*

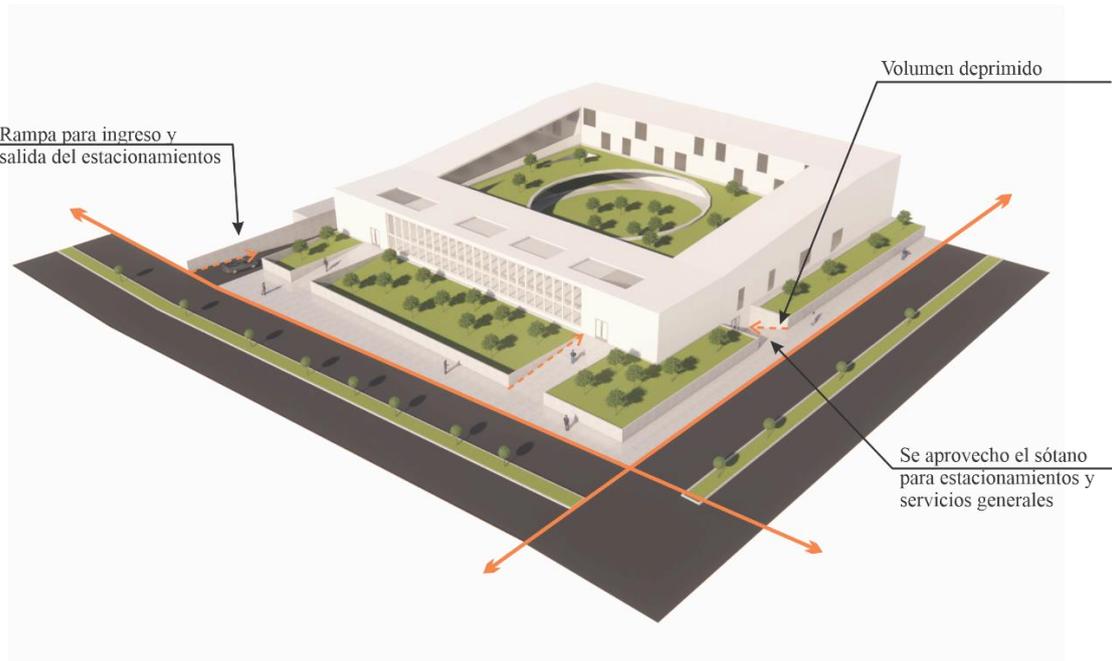


*Nota.* Elaboración propia.

Gráficos de Lugar:

**Figura 20**

*Vista 3D del caso N° 4*



*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.9 Cuadro Resumen

**Tabla 7**

*Cuadro resumen*

LINEAMIENTOS TECNICOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	CASO 01	CASO 02	CASO 03	CASO 04	RESULTADOS
	CSM San Lázaro	Hospital Psiquiátrico Kronstad	INSM “Honorio Delgado”	CSMC	
<b>1. Uso de circulación lineal y vertical.</b>	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>2. Distribución agrupada por medio de patios centrales.</b>	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
<b>3. Accesos peatonales y vehiculares diferenciados.</b>	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>4. Zonas comunes y privadas separadas.</b>	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>5. Uso de volúmenes euclidianos ortogonales.</b>	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>6. Uso de volúmenes jerárquicos.</b>		X	X		Caso 2 y 3
<b>7. Sustracciones volumétricas.</b>	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
<b>8. Uso de muros cortinas en fachadas.</b>		X	X	X	Caso 2, 3 y 4
<b>9. Sistema aporticado.</b>		X	X	X	Caso 2, 3 y 4
<b>10. Uso de columnas de acero y/o concreto.</b>	X	X	X	X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>11. Uso de muros de contención.</b>		X		X	Caso 2 y 4
<b>12. Uso de losas colaborantes.</b>	X	X		X	Caso 1, 2, 3 y 4
<b>13. Espacios de esparcimiento públicos.</b>		X	X	X	Caso 2, 3 y 4
<b>14. Volúmenes con cerramientos en sus fachadas.</b>	X	X		X	Caso 1, 2 y 4
<b>15. Volúmenes apilados.</b>	X		X		Caso 1 y 3
<b>16. Volúmenes alejados de calles.</b>		X	X	X	Caso 2, 3 y 4

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.1.10 Conclusiones de casos arquitectónicos

A partir de los análisis de casos arquitectónicos y por el cuadro comparativo, se concluye en los siguientes lineamientos técnicos de diseño:

#### Función:

- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, el uso de circulación lineal y vertical.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4, cuenta con una distribución agrupada por medio de patios centrales.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, presenta accesos peatonales y vehiculares diferenciados.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, presenta zonas comunes y privadas separadas.

#### Forma:

- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, uso de volúmenes euclidianos ortogonales.
- Se verifica en los casos N° 2 y 3, uso de volúmenes jerárquicos.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4, uso de sustracciones volumétricas.
- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4, uso de muros cortinas en fachadas.

#### Estructura:

- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4, uso de sistema aporticado.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, uso de columnas de acero y/o concreto.
- Se verifica en los casos N° 2 y 4, uso de muros de contención.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4, uso de losas colaborantes.

#### Lugar:

- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4, uso de espacios de esparcimiento público.

- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4, volúmenes con cerramientos en sus fachadas.
- Se verifica en los casos N° 1 y 3, uso de volúmenes apilados.
- Se verifica en los casos N° 2, 3 y 4, cuenta con volúmenes alejados de calles.

### **3.2 Lineamientos de Diseño Arquitectónico**

#### **3.2.1 Lineamientos técnicos**

Teniendo en cuenta los casos analizados y las conclusiones, se determinaron los lineamientos de diseño técnico:

##### Lineamientos arquitectónicos:

1. Aplicación de distribución agrupada por medio de patios centrales a manera de que sirva como nexo a todos los ambientes del centro, para generar una mejor distribución y circulación, además de facilitar la iluminación y ventilación natural en los diferentes espacios.
2. Uso de accesos peatonales y vehiculares diferenciados como control de las circulaciones, esto va permitir una adecuada circulación de los diferentes usuarios en el interior del centro.
3. Aplicación de zonas comunes separadas de zonas privadas de manera que estas zonas no se crucen o estén muy cercanas, para generar que las zonas más bulliciosas no incomoden en las actividades de las zonas más privadas.
4. Uso de volúmenes euclidianos ortogonales como paralelepípedos puros y compactos, esto va permitir que las circulaciones sean lineales y de fácil acceso por ende la distribución será más ordenada optimizando la función del centro.
5. Aplicación de sustracciones volumétricas que sean ortogonales para generar patios, favorecerá la iluminación y ventilación natural, además de generar que los bloques tengan un acceso y visuales directas a estos patios.

6. Uso de muros cortina en fachadas como control de la ventilación e

iluminación, permite un mejor manejo de la ventilación, iluminación y ruidos externos de la fachada sin quitarle visuales hacia el exterior.

Lineamientos de estructura:

7. Uso de sistema aporticado con una malla estructural sólida, gracias al uso de pórticos va permitir luces grandes y espacios que se adapten a los requerimientos arquitectónicos del centro.

8. Uso de columnas de concreto y/o acero rectangulares o cuadrangulares, para distribuir mejor las cargas y esfuerzos del centro hacia los cimientos de la estructura.

9. Uso de losas colaborantes como losa reforzada para grandes luces, va a permitir el uso de luces grandes en espacios que requiera el centro.

Lineamientos de lugar:

10. Uso de espacios de esparcimiento públicos como áreas de conexión con la comunidad, esto va generar que el centro no se vea aislado de la comunidad sino como parte de este.

11. Uso de volúmenes con cerramientos en sus fachadas como celosías, para generar mejor control y optimización del ingreso del sol y viento en los ambientes del centro.

12. Uso de volúmenes alejados de vías principales como áreas de ingreso al centro, esto va permitir que el centro se mantenga alejado del bullicio de las calles, además de generar una plataforma de ingreso.

### **3.2.2 Lineamientos teóricos**

Los lineamientos teóricos se tomaron de la investigación de Rodríguez, L. (2021), *Teoría de la forma de Gestalt en el diseño de espacios para la salud mental en Trujillo 2021*. Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú. Estos lineamientos se obtuvieron de análisis de

casos arquitectónicos donde se comprobó que existen criterios arquitectónicos que responden a la variable en lineamientos arquitectónicos, detalle y materialidad.

*Lineamientos arquitectónicos:*

1. Uso de volúmenes jerárquicos en la fachada principal, para generar una fachada atractiva para el ojo del paciente y debe ser un volumen que jerarquice la entrada principal del objeto arquitectónico para que esta sea más fácil de localizar por el usuario.
2. Aplicación de continuidad volumétrica de formas regulares de manera ortogonal, para facilitar la comprensión del objeto arquitectónico al paciente, por las formas regulares, ortogonales y continuas de los volúmenes, además de generar que el desplazamiento en este tipo de volúmenes sea fluidos y continuos.
3. Uso de volúmenes euclidianos con repetición lineal de forma desfasada, para generar el ingreso de luz natural en diferentes zonas del objeto, como en zonas de atención y tratamiento del paciente; de esta forma se evita el ingreso directo de la iluminación natural. Asimismo, por las características en sus elementos hace que el volumen sea fácil de comprender por el usuario.
4. Uso de volúmenes euclidianos conectados en diferentes alturas de manera escalonada, para aligerar la volumetría es necesario tener volúmenes apoyados o conectados en diferentes alturas o de manera escalonada y así no perturbar la visión de la forma que obtiene el usuario del objeto arquitectónico, ya que las volumetrías pesadas o con escala humana monumental no son favorables para la visión de la forma del paciente.
5. Uso de volúmenes euclidianos cubiertas de celosías de forma vertical, para facilitar el control de la iluminación natural, de los vientos y brindar espacios semi-abiertos con el fin de no perturbar en su totalidad la visión de los espacios exteriores al paciente, además de generar el principio compositivo de la trama en volúmenes euclidianos y a su vez generar que estos volúmenes sean atractivos para el usuario.

6. Uso de sustracción de volúmenes para generar patios internos de manera vertical y ortogonal, para generar espacios internos de esparcimiento, descanso y socialización para los pacientes, asimismo para iluminar, ventilar y crear visuales en el interior del objeto arquitectónico para los ambientes próximos a estos patios y a circulaciones.

7. Uso de volúmenes euclidianos con visuales a zonas de esparcimiento público, para integrar el objeto arquitectónico con la comunidad y el entorno que lo rodea, haciendo que estos volúmenes se abran hacia la comunidad y tengan visuales directas hacia zonas de esparcimiento público como plazas o parques.

8. Aplicación de posicionamiento volumétrico apoyado en relación con su entorno, para generar fluidez en el desplazamiento interno del objeto y a su vez que los espacios interiores tengan acceso directo con las zonas de esparcimiento interiores y exteriores del objeto arquitectónico.

Lineamientos de detalle:

9. Uso de falso cielo raso suspendido con patrones simples, para ayudar con aislamiento acústico en las zonas con mayor concentración de personas y en circulaciones, además el cielo raso debe tener patrones o formas simples para evitar distraer y perturbar la visión del paciente.

10. Uso de muro cortina reticulado con sistema spider, para facilitar el ingreso de luz natural en zonas de desplazamiento vertical y horizontal, también en zonas donde el paciente pasará más tiempo, además de generar que el paciente tenga visuales directas hacia las zonas de esparcimiento ya sean interiores o exteriores.

Lineamientos de materiales:

11. Aplicación de materiales con texturas lisas, formas y patrones simples de colores monocromáticos, para facilitar la estadía del paciente en el objeto arquitectónico y

evitar todo tipo de distracciones o perturbaciones en la visión del paciente y mantener su enfoque en la consulta o en las terapias de rehabilitación.

12. Uso de vidrio templado en mamparas y ventanas en zonas interiores y exteriores, para facilitar el ingreso de iluminación natural en ambientes interiores y no perturbar la visión del paciente hacia los espacios exteriores, pero más importante mantener la seguridad de los pacientes, ubicando este material en las zonas en donde el paciente pasará más tiempo.



### 3.2.3 Lineamientos finales

**Tabla 8**

*Cuadro comparativo de lineamientos finales*

<b>CUADRO COMPARATIVO DE LINEAMIENTOS FINALES</b>	
<b>LINEAMIENTOS TÉCNICOS</b>	<b>LINEAMIENTOS TEÓRICOS</b>
<b>SIMILITUD</b>	
Aplicación de sustracciones volumétricas que sean ortogonales para generar patios, favorecerá la iluminación y ventilación natural, además de generar que los bloques tengan un acceso y visuales directas a estos patios.	Uso de sustracción de volúmenes para generar patios internos de manera vertical y ortogonal, para generar espacios internos de esparcimiento, descanso y socialización para los pacientes, asimismo para iluminar, ventilar y crear visuales en el interior del objeto arquitectónico para los ambientes próximos a estos patios y a circulaciones.
Uso de volúmenes con cerramientos en sus fachadas como celosías, para generar mejor control y optimización del ingreso del sol y viento en los ambientes del centro.	Uso de volúmenes euclidianos cubiertas de celosías de forma vertical, para facilitar el control de la iluminación natural, de los vientos y brindar espacios semi-abiertos con el fin de no perturbar en su totalidad la visión de los espacios exteriores al paciente, además de generar el principio compositivo de la trama en volúmenes euclidianos y a su vez generar que estos volúmenes sean atractivos para el usuario.
Uso de muros cortina en fachadas como control de la ventilación e iluminación, permite un mejor manejo de la ventilación, iluminación y ruidos externos de la fachada sin quitarle visuales hacia el exterior.	Uso de muro cortina reticulado con sistema spider, para facilitar el ingreso de luz natural en zonas de desplazamiento vertical y horizontal, también en zonas donde el paciente pasará más tiempo, además de generar que el paciente tenga visuales directas hacia las zonas de esparcimiento ya sean interiores o exteriores.
Uso de espacios de esparcimiento públicos como áreas de conexión con la comunidad, esto va generar que el centro no se vea aislado de la comunidad sino como parte de este.	Uso de volúmenes euclidianos con visuales a zonas de esparcimiento público, para integrar el objeto arquitectónico con la comunidad y el entorno que lo rodea, haciendo que estos volúmenes se abran hacia la comunidad y tengan visuales

	directas hacia zonas de esparcimiento público como plazas o parques.
Aplicación de distribución agrupada por medio de patios centrales a manera de que sirva como nexo a todos los ambientes del centro, para generar una mejor distribución y circulación, además de facilitar la iluminación y ventilación natural en los diferentes espacios.	Aplicación de posicionamiento volumétrico apoyado en relación con su entorno, para generar fluidez en el desplazamiento interno del objeto y a su vez que los espacios interiores tengan acceso directo con las zonas de esparcimiento interiores y exteriores del objeto arquitectónico.
Uso de volúmenes euclidianos ortogonales como paralelepípedos puros y compactos, esto va permitir que las circulaciones sean lineales y de fácil acceso por ende la distribución será más ordenada optimizando la función del centro.	Aplicación de continuidad volumétrica de formas regulares de manera ortogonal, para facilitar la comprensión del objeto arquitectónico al paciente, por las formas regulares, ortogonales y continuas de los volúmenes, además de generar que el desplazamiento en este tipo de volúmenes sea fluidos y continuos.
<b>OPOSICIÓN</b>	
Uso de volúmenes alejados de vías principales como áreas de ingreso al centro, esto va permitir que el centro se mantenga alejado del bullicio de las calles, además de generar una plataforma de ingreso.	Uso de volúmenes jerárquicos en la fachada principal, para generar una fachada atractiva para el ojo del paciente y debe ser un volumen que jerarquice la entrada principal del objeto arquitectónico para que esta sea más fácil de localizar por el usuario.
<b>COMPLEMENTARIEDAD</b>	
<b>IRRELEVANCIA</b>	
Aplicación de zonas comunes separadas de zonas privadas de manera que estas zonas no se crucen o estén muy cercanas, para generar que las zonas más bulliciosas no incomoden en las actividades de las zonas más privadas.	Uso de volúmenes euclidianos con repetición lineal de forma desfasada, para generar el ingreso de luz natural en diferentes zonas del objeto, como en zonas de atención y tratamiento del paciente; de esta forma se evita el ingreso directo de la iluminación natural. Asimismo, por las características en sus elementos hace que el volumen sea fácil de comprender por el usuario.
Uso de accesos peatonales y vehiculares diferenciados como control de las circulaciones, esto va permitir una adecuada circulación de los diferentes usuarios en el interior del centro.	Uso de vidrio templado en mamparas y ventanas en zonas interiores y exteriores, para facilitar el ingreso de iluminación natural en ambientes interiores y no perturbar la visión del

	paciente hacia los espacios exteriores, pero más importante mantener la seguridad de los pacientes, ubicando este material en las zonas en donde el paciente pasará más tiempo.
Uso de sistema aporticado con una malla estructural sólida, gracias al uso de pórticos va permitir luces grandes y espacios que se adapten a los requerimientos arquitectónicos del centro.	Uso de falso cielo raso suspendido con patrones simples, para ayudar con aislamiento acústico en las zonas con mayor concentración de personas y en circulaciones, además el cielo raso debe tener patrones o formas simples para evitar distraer y perturbar la visión del paciente.
Uso de columnas de concreto y/o acero rectangulares o cuadrangulares, para distribuir mejor las cargas y esfuerzos del centro hacia los cimientos de la estructura.	Uso de volúmenes euclidianos conectados en diferentes alturas de manera escalonada, para aligerar la volumetría es necesario tener volúmenes apoyados o conectados en diferentes alturas o de manera escalonada y así no perturbar la visión de la forma que obtiene el usuario del objeto arquitectónico, ya que las volumetrías pesadas o con escala humana monumental no son favorables para la visión de la forma del paciente.
Uso de losas colaborantes como losa reforzada para grandes luces, va a permitir el uso de luces grandes en espacios que requiera el centro.	Aplicación de materiales con texturas lisas, formas y patrones simples de colores monocromáticos, para facilitar la estadía del paciente en el objeto arquitectónico y evitar todo tipo de distracciones o perturbaciones en la visión del paciente y mantener su enfoque en la consulta o en las terapias de rehabilitación.
<b>ANTINORMATIVIDAD</b>	

*Nota.* Los lineamientos resaltados son descartados. Elaboración propia.

### **Conclusiones y verificación:**

A partir de lo observado en el cuadro comparativo se determina cuáles son los lineamientos finales que se aplicaran en el diseño del centro de salud mental.

#### Lineamientos arquitectónicos:

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de volúmenes alejados de vías principales como áreas de ingreso al centro, esto va permitir que el centro se mantenga alejado del bullicio de las calles, además de generar una plataforma de ingreso es opuesto al lineamiento teórico uso de volúmenes jerárquicos en la fachada principal, para generar una fachada atractiva para el ojo del paciente y debe ser un volumen que jerarquice la entrada principal del objeto arquitectónico para que esta sea más fácil de localizar por el usuario. Se considera mantener el lineamiento teórico ya que este lineamiento le va brindar una mejor calidad compositiva al objeto arquitectónico.
- Se verifica que el lineamiento técnico aplicación de zonas comunes separadas de zonas privadas de manera que estas zonas no se crucen o estén muy cercanas, para generar que las zonas más bulliciosas no incomoden en las actividades de las zonas más privadas es irrelevante ya que sea o no sea un lineamiento se va considerar en el objeto arquitectónico la separación de zonas por lo que no repercute de manera significativa. El lineamiento teórico uso de volúmenes euclidianos con repetición lineal de forma desfasada, para generar el ingreso de luz natural en diferentes zonas del objeto, como en zonas de atención y tratamiento del paciente; de esta forma se evita el ingreso directo de la iluminación natural. Asimismo, por las características en sus elementos hace que el volumen sea fácil de comprender por el usuario. Este lineamiento influye de mejor manera al objeto y al paciente puesto que el uso de este tipo de volúmenes no solo permite un control en la iluminación, sino que por su forma será fácil de comprender por el paciente mental.

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de columnas de concreto y/o acero rectangulares o cuadrangulares, para distribuir mejor las cargas y esfuerzos del centro hacia los cimientos de la estructura es de poca importancia como lineamiento porque se va considerar en el objeto arquitectónico sea o no sea lineamiento. Por otro lado, el lineamiento teórico uso de volúmenes euclidianos conectados en diferentes alturas de manera escalonada, para aligerar la volumetría es necesario tener volúmenes apoyados o conectados en diferentes alturas o de manera escalonada y así no perturbar la visión de la forma que obtiene el usuario del objeto arquitectónico, ya que las volumetrías pesadas o con escala humana monumental no son favorables para la visión de la forma del paciente. Es más relevante dado que muestra una repercusión más significativa en el objeto arquitectónico y en el usuario.
- Se verifica que el lineamiento técnico uso de volúmenes con cerramientos en sus fachadas como celosías, para generar mejor control y optimización del ingreso del sol y viento en los ambientes del centro y el lineamiento teórico uso de volúmenes euclidianos cubiertas de celosías de forma vertical, para facilitar el control de la iluminación natural, de los vientos y brindar espacios semi-abiertos con el fin de no perturbar en su totalidad la visión de los espacios exteriores al paciente, además de generar el principio compositivo de la trama en volúmenes euclidianos y a su vez generar que estos volúmenes sean atractivos para el usuario son similares. Por lo que se considera manejar el lineamiento teórico puesto que influye de manera más detallada en el objeto arquitectónico y detalla su importancia para el usuario.
- Se verifica que el lineamiento técnico aplicación de sustracciones volumétricas que sean ortogonales para generar patios, favorecerá la iluminación y ventilación natural, además de generar que los bloques tengan un acceso y visuales directas a estos patios y el lineamiento teórico uso de sustracción de volúmenes para generar patios internos de manera vertical y ortogonal, para generar espacios internos de esparcimiento, descanso y

socialización para los pacientes, asimismo para iluminar, ventilar y crear visuales en el interior del objeto arquitectónico para los ambientes próximos a estos patios y a circulaciones muestran similitud. Se mantiene el lineamiento teórico ya que justifica de mejor manera su importancia en el objeto y para el usuario.

- Se verifica que el lineamiento técnico aplicación de distribución agrupada por medio de patios centrales a manera de que sirva como nexo a todos los ambientes del centro, para generar una mejor distribución y circulación, además de facilitar la iluminación y ventilación natural en los diferentes espacios, así como el lineamiento teórico aplicación de posicionamiento volumétrico apoyado en relación con su entorno, para generar fluidez en el desplazamiento interno del objeto y a su vez que los espacios interiores tengan acceso directo con las zonas de esparcimiento interiores y exteriores del objeto arquitectónico son similares. Ambos lineamientos buscan un mejor desplazamiento y organización en el objeto, pero es el teórico que especifica mejor el uso de zonas de esparcimiento y su acceso directo con diferentes zonas.

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de volúmenes euclidianos ortogonales como paralelepípedos puros y compactos, esto va permitir que las circulaciones sean lineales y de fácil acceso por ende la distribución será más ordenada optimizando la función del centro es similar al lineamiento teórico aplicación de continuidad volumétrica de formas regulares de manera ortogonal, para facilitar la comprensión del objeto arquitectónico al paciente, por las formas regulares, ortogonales y continuas de los volúmenes, además de generar que el desplazamiento en este tipo de volúmenes sea fluidos y continuos. Puesto que ambos buscan aplicar volúmenes puros y que permitan tener circulaciones limpias y de fácil acceso, pero es el lineamiento teórico el que explica su repercusión con el usuario.

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de espacios de esparcimiento públicos como áreas de conexión con la comunidad, esto va generar que el centro no se vea

aislado de la comunidad sino como parte de este y el lineamiento teórico uso de volúmenes euclidianos con visuales a zonas de esparcimiento público, para integrar el objeto arquitectónico con la comunidad y el entorno que lo rodea, haciendo que estos volúmenes se abran hacia la comunidad y tengan visuales directas hacia zonas de esparcimiento público como plazas o parques muestran similitud. Es el lineamiento teórico el que especifica de mejor manera la importancia de espacios de esparcimiento públicos.

Lineamientos de detalle:

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de sistema aporticado con una malla estructural sólida, gracias al uso de pórticos va permitir luces grandes y espacios que se adapten a los requerimientos arquitectónicos del centro es irrelevante porque este tipo de sistema se va tomar en cuenta en el diseño del objeto y como lineamiento tiene una repercusión débil por lo que será descartado. El lineamiento teórico uso de falso cielo raso suspendido con patrones simples, para ayudar con aislamiento acústico en las zonas con mayor concentración de personas y en circulaciones, además el cielo raso debe tener patrones o formas simples para evitar distraer y perturbar la visión del paciente tiene una repercusión en el objeto y en el usuario.

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de muros cortina en fachadas como control de la ventilación e iluminación, permite un mejor manejo de la ventilación, iluminación y ruidos externos de la fachada sin quitarle visuales hacia el exterior y el lineamiento teórico uso de muro cortina reticulado con sistema spider, para facilitar el ingreso de luz natural en zonas de desplazamiento vertical y horizontal, también en zonas donde el paciente pasará más tiempo, además de generar que el paciente tenga visuales directas hacia las zonas de esparcimiento ya sean interiores o exteriores muestran similitud. Pero es el lineamiento teórico el que explica mejor sus importancia y repercusión en el objeto y el usuario.

### Lineamientos de materiales:

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de losas colaborantes como losa reforzada para grandes luces, va a permitir el uso de luces grandes en espacios que requiera el centro es irrelevante como lineamiento ya que de ser necesario se aplicara en el objeto arquitectónico. El lineamiento teórico aplicación de materiales con texturas lisas, formas y patrones simples de colores monocromáticos, para facilitar la estadía del paciente en el objeto arquitectónico y evitar todo tipo de distracciones o perturbaciones en la visión del paciente y mantener su enfoque en la consulta o en las terapias de rehabilitación tiene una repercusión más significativa en el objeto y en el usuario ya que es un lineamiento específico para este.

- Se verifica que el lineamiento técnico uso de accesos peatonales y vehiculares diferenciados como control de las circulaciones, esto va permitir una adecuada circulación de los diferentes usuarios en el interior del centro es de poca importancia ya que según las normas de salud es obligatorio tener accesos diferenciados por lo que se tomara en cuenta sea o no sea un lineamiento. El lineamiento teórico uso de vidrio templado en mamparas y ventanas en zonas interiores y exteriores, para facilitar el ingreso de iluminación natural en ambientes interiores y no perturbar la visión del paciente hacia los espacios exteriores, pero más importante mantener la seguridad de los pacientes, ubicando este material en las zonas en donde el paciente pasará más tiempo. Este lineamiento es importante porque repercute en el usuario y en el objeto, habla de un material específico por el tipo de uso que se le va dar al objeto.

### **Lista de lineamientos finales:**

#### Lineamientos arquitectónicos:

1. Uso de volúmenes jerárquicos en la fachada principal, para generar una fachada atractiva para el ojo del paciente y debe ser un volumen que jerarquice la entrada principal del objeto arquitectónico para que esta sea más fácil de localizar por el usuario.

2. Uso de volúmenes euclidianos con repetición lineal de forma desfasada, para generar el ingreso de luz natural en diferentes zonas del objeto, como en zonas de atención y tratamiento del paciente; de esta forma se evita el ingreso directo de la iluminación natural. Asimismo, por las características en sus elementos hace que el volumen sea fácil de comprender por el usuario.

3. Uso de volúmenes euclidianos conectados en diferentes alturas de manera escalonada, para aligerar la volumetría es necesario tener volúmenes apoyados o conectados en diferentes alturas o de manera escalonada y así no perturbar la visión de la forma que obtiene el usuario del objeto arquitectónico, ya que las volumetrías pesadas o con escala humana monumental no son favorables para la visión de la forma del paciente.

4. Uso de volúmenes euclidianos cubiertas de celosías de forma vertical, para facilitar el control de la iluminación natural, de los vientos y brindar espacios semi-abiertos con el fin de no perturbar en su totalidad la visión de los espacios exteriores al paciente, además de generar el principio compositivo de la trama en volúmenes euclidianos y a su vez generar que estos volúmenes sean atractivos para el usuario.

5. Uso de sustracción de volúmenes para generar patios internos de manera vertical y ortogonal, para generar espacios internos de esparcimiento, descanso y socialización para los pacientes, asimismo para iluminar, ventilar y crear visuales en el interior del objeto arquitectónico para los ambientes próximos a estos patios y a circulaciones.

6. Uso de volúmenes euclidianos con visuales a zonas de esparcimiento público, para integrar el objeto arquitectónico con la comunidad y el entorno que lo rodea, haciendo que estos volúmenes se abran hacia la comunidad y tengan visuales directas hacia zonas de esparcimiento público como plazas o parques.

7. Aplicación de continuidad volumétrica de formas regulares de manera ortogonal, para facilitar la comprensión del objeto arquitectónico al paciente, por las formas regulares, ortogonales y continuas de los volúmenes, además de generar que el desplazamiento en este tipo de volúmenes sea fluidos y continuos.

8. Aplicación de posicionamiento volumétrico apoyado en relación con su entorno, para generar fluidez en el desplazamiento interno del objeto y a su vez que los espacios interiores tengan acceso directo con las zonas de esparcimiento interiores y exteriores del objeto arquitectónico.

Lineamientos de detalle:

9. Uso de falso cielo raso suspendido con patrones simples, para ayudar con aislamiento acústico en las zonas con mayor concentración de personas y en circulaciones, además el cielo raso debe tener patrones o formas simples para evitar distraer y perturbar la visión del paciente.

10. Uso de muro cortina reticulado con sistema spider, para facilitar el ingreso de luz natural en zonas de desplazamiento vertical y horizontal, también en zonas donde el paciente pasará más tiempo, además de generar que el paciente tenga visuales directas hacia las zonas de esparcimiento ya sean interiores o exteriores.

Lineamientos de materiales:

11. Aplicación de materiales con texturas lisas, formas y patrones simples de colores monocromáticos, para facilitar la estadía del paciente en el objeto arquitectónico y evitar todo tipo de distracciones o perturbaciones en la visión del paciente y mantener su enfoque en la consulta o en las terapias de rehabilitación.

12. Uso de vidrio templado en mamparas y ventanas en zonas interiores y exteriores, para facilitar el ingreso de iluminación natural en ambientes interiores y no perturbar la visión del paciente hacia los espacios exteriores, pero más importante mantener

la seguridad de los pacientes, ubicando este material en las zonas en donde el paciente pasará más tiempo.

### **3.3 Dimensionamiento y Envergadura**

El presente proyecto tiene como finalidad determinar el dimensionamiento y envergadura para un centro de salud mental comunitario, proyectado a una población específica en el año 2051. Este es un objeto arquitectónico que brinda servicios de atención externa en psiquiatría y psicología se categoriza, según la Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios (MINSA, 2017) como un establecimiento de salud categoría I-3 o I-4 que según el Sistema Nacional de estándares Urbanísticos (SISNE, 2011) el proyecto debe responder a una población de 10 000 a 60 000 habitantes.

Considerando que el distrito de Trujillo tiene una población de 344 374 habitantes según el INEI (2020), de estos solo se debe tomar en cuenta la población que sufre por problemas de salud mental (PSM), es decir problemas psicosociales o trastornos mentales. Por lo que el cálculo partirá de la población desabastecida que se estableció anteriormente, además de la naturaleza de la atención que se diferencia en atención externa, determinada por el tiempo de duración de una consulta, y la cantidad de consultorios que se necesitarán.

Según los datos proporcionados por el MINSA en el distrito de Trujillo se obtuvo una tasa de crecimiento de 0.72% por lo cual se halla una población insatisfecha para el año 2051 de 12 323 pacientes con trastornos mentales para ser atendidos de manera ambulatoria. Además, según la norma técnica de estos centros debe haber 1 CSMC para una población general de alrededor de 100 000 habitantes, sin importar si son personas con problemas de salud mental o no, por lo tanto, en el distrito de Trujillo se necesita 3 CSMC y cada uno atenderá a 4 108 pacientes al año.

**Tabla 9**

*Media de sesiones por paciente*

1 paciente	17 sesiones
<b>4108 pacientes</b>	<b>69 836 sesiones</b>

*Nota.* Elaboración propia a base de datos de la Universidad Autónoma de Madrid. Según la UAM un tratamiento psicológico tiene una duración media de 3 meses y medio, es decir 17 sesiones; pero no se debe tomar esta cantidad de sesiones como una regla ya que el progreso va depender de la gravedad del paciente, en otras palabras, puede ser más o menos de 17 sesiones.

**Tabla 10**

*Horario de atención*

<b>1er turno – Lunes a Sábado</b>	<b>2do turno – Lunes a Sábado</b>
7:00 am a 1:00 pm	2:00 pm a 6:00 pm

*Nota.* Elaboración propia.

Un CSMC de preferencia, según su norma, debe atender 12 horas diurnas al día, pero en la realidad atienden 10 horas diurnas y con un horario de atención de lunes a sábado. Por otra parte, la duración de la consulta tiene una media de 30 min.

**Tabla 11**

*Sesiones de consultorio por día y por año*

1 consultorio	20 sesiones/día
1 consultorio	6 240 sesiones/año

*Nota.* Elaboración propia.

Por lo tanto, si un consultorio al año puede tener 6 240 sesiones, para 69 836 sesiones al año se va necesitar **11 consultorios**, atendiendo a 220 personas al día. Además, se debe

tener en cuenta que según su norma técnica estos centros deben tener 5 consultorios como mínimo.

**Figura 21**

*Descripción de la infraestructura del centro de salud mental comunitario*

Prestaciones de la cartera de servicios de salud	Código de Ambiente	Ambientes prestacionales	Nº
Prestaciones clínico - psicosociales		Acogida y valoración inicial.	1
		Consultorios de atención individual niños y adolescentes.	2
		Consultorios de atención individual adultos y adultos mayores.	2
		Consultorio de atención individual adicciones.	1
Tópico		Tópico de procedimientos y toma de muestras con camilla.	1
Farmacia		Dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios.	1
		Almacén de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.	1
Rehabilitación		Sala de taller de rehabilitación psicosocial para niños y niñas.	1
		Sala taller de rehabilitación psicosocial adolescente, adulto y adultos mayores.	1
Prestaciones socio - comunitarias y de capacitación		Sala de trabajo colectivo multipropósito.	1
<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>			
<b>ZONA</b>		<b>Ambientes</b>	<b>Nº</b>
Admisión		Sala de espera.	1
		Informes, admisión, citas y caja.	1
		Estadística y archivo de historias clínicas.	1
		Servicios higiénicos para adultos (as) / discapacitados.	1
		Servicios higiénicos para niños (as) / discapacitados.	1
Apoyo		Cuarto de limpieza y mantenimiento.	1
		Almacén general.	1

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 12**

*Número de consultorios de algunos CSMC de Trujillo*

CSMC	Nº de consultorios
CSMC de Florencia de Mora	4 consultorios
CSMC Frida Layza Cossio	3 consultorios

*Nota.* Elaboración propia. Se debe tener en cuenta que según 2 Informes de la Defensoría del pueblo del año 2018 y 2020 son muchos de los CSMC que no cumplen con el mínimo de consultorios establecidos por la Norma Técnica de Centros de Salud Mental Comunitarios.

### 3.4 Programación Arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA "CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO"																
UNIDAD	ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA					
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA	ADMISIÓN	SALA DE ESPERA	3.00	12.00	0.80	45	126	88	38	36.00	636.60					
		INFORMES	3.00	6.00	10.00	2				18.00						
		HALL DE INGRESO	3.00	15.00	8.00	6				45.00						
		ADMISIÓN, CITAS Y CAJA	1.00	9.50	10.00	1				9.50						
		ARCHIVO DE HISTORIAS CLÍNICAS	1.00	9.00	30.00	-				9.00						
		SALA ACOGIDA Y VALORACIÓN INICIAL (TRIAJE)	1.00	21.00	6.00	4				21.00						
		TOPICO DE PROCEDIMIENTO Y TOMA DE MUESTRAS	1.00	16.00	6.00	3				16.00						
		LABORATORIO	1.00	30.00	6.00	5				30.00						
		SS.HH. PERSONAL MÉDICO MUJERES	3.00	2.50	-	-				7.50						
		SS.HH. PERSONAL MÉDICO HOMBRES	3.00	3.00	-	-				9.00						
		ALMACEN	3.00	15.00	30.00	-				45.00						
		CUARTO DE LIMPIEZA	3.00	4.00	-	-				12.00						
		CONSULTORIO DE ATENCIÓN INDIVIDUAL PARA NIÑOS/AS	2.00	21.60	6.00	7				43.20						
		CONSULTORIO DE ATENCIÓN INDIVIDUAL PARA ADOLESCENTES	2.00	21.60	6.00	7				43.20						
	CONSULTORIO DE ATENCIÓN INDIVIDUAL PARA ADULTOS	3.00	21.60	6.00	11	64.80										
	CONSULTORIO DE ATENCIÓN INDIVIDUAL PARA ADULTOS MAYORES	2.00	21.60	6.00	7	43.20										
	CONSULTORIO DE ATENCIÓN INDIVIDUAL PARA ADICCIONES	2.00	21.60	6.00	7	43.20										
	SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	3.00	5.00	-	-	15.00										
	SS.HH. PARA MUJERES	3.00	6.50	-	-	19.50										
	SS.HH. PARA HOMBRES	3.00	3.00	-	-	9.00										
	SS.HH. PARA NIÑOS	3.00	7.50	-	-	22.50										
	CONTROL DE INGRESO	1.00	10.00	8.00	1	10.00										
	SALA DE ESTAR DEL PERSONAL MÉDICO	1.00	12.00	1.00	12	12.00										
	KITCHENETE DEL PERSONAL MÉDICO	1.00	16.00	10.00	2	16.00										
	COMEDOR DEL PERSONAL MÉDICO	1.00	10.00	1.50	7	10.00										
	SS.HH +VESTIDORES PARA PERSONAL FEMENINO	2.00	6.50	-	-	13.00										
	SS.HH +VESTIDORES PARA PERSONAL MASCULINO	2.00	7.00	-	-	14.00										
	UNIDAD DE REHABILITACIÓN	SALAS DE REPOSO	SALA DE ESPERA	1.00	10.00	0.80				13		104	92	12	10.00	488.66
			INFORMES	1.00	6.00	10.00				1					6.00	
			SS.HH. DE SALA DE ESPERA	1.00	2.50	-				-					2.50	
SALA DE REPOSO PARA MUJERES + SS.HH.			1.00	25.92	8.00	3	25.92									
SALA DE REPOSO PARA HOMBRES + SS.HH.			1.00	25.92	8.00	3	25.92									
SALA DE REPOSO PARA NIÑOS(AS) + SS.HH.			1.00	25.92	8.00	3	25.92									
TOPICO			1.00	21.00	6.00	4	21.00									
TERAPIA		SALA DE ESPERA	2.00	10.00	0.80	25	20.00									
		INFORMES	2.00	6.00	10.00	1	12.00									
		SALA DE TRABAJO EN GRUPO	2.00	21.60	8.00	5	43.20									
		CÁMARA GESELL	1.00	25.00	10.00	3	25.00									
		MÓDULO DE TERAPIA DE LENGUAJE	1.00	21.60	6.00	4	21.60									
		TERAPIA OCUPACIONAL	1.00	21.60	6.00	4	21.60									
		SALA DE TALLER DE REHABILITACIÓN PSICOSOCIAL PARA NIÑOS/AS	1.00	44.00	4.60	10	44.00									
		SALA DE TALLER DE REHABILITACIÓN PSICOSOCIAL PARA ADOLESCENTES	1.00	44.00	4.60	10	44.00									
		SALA DE TALLER DE REHABILITACIÓN PSICOSOCIAL PARA ADULTOS	1.00	44.00	4.60	10	44.00									
		SALA DE TALLER DE REHABILITACIÓN PSICOSOCIAL PARA ADULTO MAYOR	1.00	44.00	5.60	8	44.00									
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	2.00	5.00	-	-	10.00									
		SS.HH. PARA MUJERES	2.00	6.50	-	-	13.00									
		SS.HH. PARA HOMBRES	2.00	3.00	-	-	6.00									
		SS.HH. PARA NIÑOS	2.00	7.50	-	-	15.00									
		CUARTO DE LIMPIEZA	2.00	4.00	-	-	8.00									

PROPUESTA DE UN CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO BASADO EN LA TEORÍA DE LA FORMA DE GESTALT EN EL DISTRITO DE TRUJILLO 2021



UNIDAD DE EMERGENCIA A	EMERGENCIA	INFORMES	1.00	6.00	10.00	1	18	14	4	6.00	148.50
		SALA DE ESPERA	1.00	7.50	0.80	9				7.50	
		SALA DE PROCEDIMIENTO DE CURACIONES	1.00	18.00	6.00	3				18.00	
		SALA DE OBSERVACIÓN	1.00	22.00	8.00	3				22.00	
		SALA DE YESOS	1.00	13.00	6.00	2				13.00	
		SS.HH. PARA EMERGENCIAS	2.00	2.50	-	-				5.00	
UNIDAD FARMACIA	FARMACIA	ENTREGA DE MEDICAMENTOS Y DESPACHO	1.00	9.00	8.00	1	3	0	3	9.00	174.50
		MÓDULO DE DISPENSACIÓN	1.00	16.50	30.00	1				16.50	
		ALMACÉN	1.00	30.00	30.00	-				30.00	
		OFICINA JEFATURA + SS.HH.	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	4.00	-	-				4.00	
		SS.HH. PARA EL PERSONAL	1.00	2.50	-	-				2.50	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	OFICINAS	HALL DE INGRESO	1.00	10.00	8.00	1	40	22	18	10.00	201.50
		SALA DE ESPERA	3.00	10.00	1.80	17				30.00	
		SECRETARÍA	1.00	10.00	8.00	1				10.00	
		SALA DE REUNIONES	1.00	15.00	1.50	10				15.00	
		DIRECCIÓN GENERAL + SS.HH.	1.00	17.50	10.00	2				17.50	
		OFICINA DE RR.HH.	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		OFICINA DE ENFERMERA EN JEFE	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		OFICINA DE PSIQUIATRA EN JEFE + SS.HH.	1.00	17.50	10.00	2				17.50	
	AYUDA SOCIAL	ASISTENCIA SOCIAL	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		ASISTENCIA COMUNITARIA	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		CENTRAL TELEFÓNICA	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		ARCHIVO	1.00	10.00	30.00	-				10.00	
	SERVICIOS	SS.HH. PARA MUJERES	3.00	2.50	-	-				7.50	
		SS.HH. PARA HOMBRES	3.00	3.00	-	-				9.00	
UNIDAD DE PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS	COCINA - COMEDOR COMUNITARIO	COCINA	1.00	40.00	9.30	4	125	110	15	40.00	576.50
		DESPENSA	1.00	10.00	-	-				10.00	
		COMEDOR	1.00	33.00	1.50	22				33.00	
		DESPACHO DE COMIDA	1.00	6.00	10.00	1				6.00	
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. PARA MUJERES	1.00	2.50	-	-				6.50	
	SS.HH. PARA HOMBRES	1.00	3.00	-	-	3.00					
	TALLERES	TALLER DE ESCULTURA	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		TALLER DE MANUALIDADES	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		TALLER DE PINTURA	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. PARA MUJERES	1.00	2.50	-	-				6.50	
		SS.HH. PARA HOMBRES	1.00	3.00	-	-				3.00	
	BIBLIOTECA / SALA DE CONFERENCIAS (10%)	HALL DE INGRESO	1.00	15.00	8.00	2				15.00	
		INFORMES	1.00	6.00	10.00	1				6.00	
		ALMACÉN	1.00	10.00	30.00	-				10.00	
		SALA DE CONFERENCIAS	1.00	25.00	1.00	25				25.00	
		CABINA DE PROYECCIÓN	1.00	9.00	10.00	1				9.00	
		SS.HH. PARA PERSONAL	1.00	5.00	-	-				5.00	
		ALMACÉN	1.00	15.00	-	-				15.00	
		RECEPCIÓN / ZONA DE CONSULTA	1.00	28.00	8.00	4				28.00	
		ÁREA DE LECTURA	1.00	80.00	4.50	18				80.00	
		HEMEROTECA	1.00	40.00	4.50	9				40.00	
	BIBLIOTECA / SALA DE CONFERENCIAS (10%)	ZONA DE ESTANTERÍA	1.00	35.00	10.00	4				35.00	
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. PARA MUJERES	1.00	2.50	-	-				6.50	
		SS.HH. PARA HOMBRES	1.00	3.00	-	-				3.00	
		ALMACÉN	1.00	18.00	30.00	-				18.00	

UNIDAD DE EMERGENCIA A	EMERGENCIA	INFORMES	1.00	6.00	10.00	1	18	14	4	6.00	71.50
		SALA DE ESPERA	1.00	7.50	0.80	9				7.50	
		SALA DE PROCEDIMIENTO DE CURACIONES	1.00	18.00	6.00	3				18.00	
		SALA DE OBSERVACIÓN	1.00	22.00	8.00	3				22.00	
		SALA DE YESOS	1.00	13.00	6.00	2				13.00	
		SS.HH. PARA EMERGENCIAS	2.00	2.50	-	-				5.00	
UNIDAD ADMINISTRATIVA	OFICINAS	HALL DE INGRESO	1.00	10.00	8.00	1	44	24	20	10.00	207.50
		SALA DE ESPERA	3.00	12.00	1.80	20				36.00	
		SECRETARÍA	1.00	10.00	8.00	1				10.00	
		SALA DE REUNIONES	1.00	15.00	1.50	10				15.00	
		DIRECCIÓN GENERAL + SS.HH.	1.00	17.50	10.00	2				17.50	
		OFICINA DE RR.HH.	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		OFICINA DE ENFERMERA EN JEFE	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		OFICINA DE PSIQUIATRA EN JEFE + SS.HH.	1.00	17.50	10.00	2				17.50	
	AYUDA SOCIAL	ASISTENCIA SOCIAL	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		ASISTENCIA COMUNITARIA	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		CENTRAL TELEFÓNICA	1.00	15.00	10.00	2				15.00	
		ARCHIVO	1.00	10.00	30.00	0				10.00	
	SERVICIOS	SS.HH. PARA MUJERES	3.00	2.50	-	-				7.50	
		SS.HH. PARA HOMBRES	3.00	3.00	-	-				9.00	
UNIDAD DE PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS	COCINA - COMEDOR COMUNITARIO	COCINA	1.00	40.00	9.30	4	125	100	25	40.00	526.50
		DESPENSA	1.00	10.00	-	-				10.00	
		COMEDOR	1.00	33.00	1.50	22				33.00	
		DESPACHO DE COMIDA	1.00	6.00	10.00	1				6.00	
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. PARA MUJERES	1.00	2.50	-	-				6.50	
	SS.HH. PARA HOMBRES	1.00	3.00	-	-	3.00					
	TALLERES	TALLER DE ESCULTURA	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		TALLER DE MANUALIDADES	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		TALLER DE PINTURA	1.00	36.00	3.00	12				36.00	
		SS.HH. PARA DISCAPACITADOS	1.00	5.00	-	-				5.00	
		SS.HH. PARA MUJERES	1.00	2.50	-	-				6.50	
		SS.HH. PARA HOMBRES	1.00	3.00	-	-				3.00	
		HALL DE INGRESO	1.00	15.00	8.00	2				15.00	
		INFORMES	1.00	6.00	10.00	1				6.00	
		ALMACÉN	1.00	10.00	30.00	0				10.00	
		BIBLIOTECA / SALA DE CONFERENCIAS (10%)	SALA DE CONFERENCIAS	1.00	25.00	1.00				25	
	CABINA DE PROYECCIÓN		1.00	9.00	10.00	1				9.00	
	SS.HH. PARA PERSONAL		1.00	5.00	-	-				5.00	
	ALMACÉN		1.00	15.00	-	-				15.00	
	RECEPCIÓN / ZONA DE CONSULTA		1.00	28.00	8.00	4				28.00	
	ÁREA DE LECTURA		1.00	80.00	4.50	18				80.00	
	HEMEROTECA		1.00	40.00	4.50	9				40.00	
	ZONA DE ESTANTERÍA		1.00	35.00	10.00	4				35.00	
	SS.HH. PARA DISCAPACITADOS		1.00	5.00	-	-				5.00	
	SS.HH. PARA MUJERES		1.00	2.50	-	-				6.50	
	SS.HH. PARA HOMBRES		1.00	3.00	-	-				3.00	
	ALMACÉN		1.00	18.00	30.00	-				18.00	

PROPUESTA DE UN CENTRO DE SALUD MENTAL COMUNITARIO BASADO EN LA TEORÍA DE LA FORMA DE GESTALT EN EL DISTRITO DE TRUJILLO 2021



UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	SISTEMA HIDRÁULICO O Y ELÉCTRICO	SERVICIOS					19	0	19					
			LAVANDERÍA	IO Y MANTENIMIENTO										
CONTROL DE INGRESO	1.00	10.00	8.00	1				10.00						
ALMACÉN GENERAL	1.00	20.00	30.00	-				20.00						
TALLER DE MANTENIMIENTO	1.00	10.00	8.00	1				10.00						
RECEPCIÓN Y SELECCIÓN DE ROPA	1.00	3.50	9.30	0				3.50						
LAVADO Y CENTRIFUGADO	1.00	6.00	8.00	1				6.00						
PLANCHADO Y DOBLADO	1.00	6.00	8.00	1				6.00						
COSTURA Y REPARACIÓN	1.00	7.50	8.00	1				7.50						
DEPÓSITO DE ROPA LIMPIA	1.00	3.00	-	-				3.00						
DEPÓSITO DE INSUMOS	1.00	10.00	-	-				10.00						
SS.HH +VESTIDORES PARA PERSONAL FEMENINO	2.00	6.50	-	-				13.00						
SS.HH +VESTIDORES PARA PERSONAL MASCULINO	2.00	7.00	-	-				14.00						
KITCHENETE DEL PERSONAL	1.00	12.00	10.00	1				12.00						
COMEDOR DEL PERSONAL	1.00	18.00	1.50	12				18.00						
CUARTO DE BOMBAS	1.00	16.00	-	-				16.00						
CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO	1.00	16.00	-	-				16.00						
GRUPO ELECTRÓGENO	1.00	18.00	-	-				18.00						
CUARTO DE TABLEROS	1.00	15.00	-	-				15.00						
SUB ESTACIÓN ELECTRICA	1.00	20.00	-	-				20.00	218.00					
									<b>AREA NETA TOTAL</b>	<b>2444.26</b>				
									<b>CIRCULACION Y MUROS ( 35%)</b>	<b>977.70</b>				
									<b>AREA TECHADA TOTAL REQUERIDA</b>	<b>3421.96</b>				
AREAS LIBRES	Zona Parqueo	Zona												
			TERAPIA GRUPAL	2.00	35.00	-				-			70.00	70.00
			ESTACIONAMIENTO PARA PACIENTES	32.00	21.00	-				-			672.00	
			ESTACIONAMIENTO PERSONAL MEDICO	6.00	21.00	-				-			126.00	
			ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADO	2.00	31.35	-				-			62.70	
			ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	1.00	35.00	-				-			35.00	
			ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO	7.00	21.00	-				-			147.00	
			ESTACIONAMIENTOS DE ADMINISTRACIÓN	4.00	21.00	-				-			84.00	
			PATIO DE MANIOBRAS	1.00	170.00	-				-			170.00	
			ESTACIONAMIENTO DE CARGA Y DESCARGA	1.00	30.00	-				-			30.00	1326.70
VERDE Area paisajistica/Area libre normativa									1710.98	50% del area techada total requerida				
									<b>AREA NETA TOTAL</b>	<b>3107.68</b>				
									<b>AREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACION Y MUROS)</b>	<b>3421.96</b>				
									<b>AREA TOTAL LIBRE</b>	<b>3107.68</b>				
									<b>AREA TOTAL REQUERIDA</b>	<b>6529.65</b>				
						<b>NÚMERO DE PISOS</b>	<b>3.00</b>	<b>TERRENO REQUERIDO</b>	<b>4248.34</b>					
<b>AFORO TOTAL</b>						<b>435</b>	<b>326</b>	<b>109.00</b>						
						<b>PÚBLICO</b>	<b>TRABAJADORES</b>							

### 3.5 Determinación del Terreno

Para precisar la determinación del terreno se deberá tener en cuenta las características exógenas y endógenas del terreno, esto ayudará a seleccionar un terreno que sea óptimo y pertinentes al proyecto. Seleccionando el terreno que muestre mayor puntuación según lo antes mencionado. En consecuencia, se muestra la metodología para determinar la elección del terreno y su matriz.

#### 3.5.1 Metodología para Determinar el Terreno

##### A. Matriz de elección de terreno:

La siguiente ficha tiene como objetivo definir el terreno más apropiado para el proyecto, en base a criterios que permitan analizar las condiciones para determinar un terreno. Los criterios son de tipo endógenos (características internas del terreno) y de tipo exógenos (características externas del terreno). Lo que permitirá descartar los terrenos que no sean favorecedores para la elaboración del proyecto, asimismo, según el objeto arquitectónico a diseñar se observarán las características exógenas del terreno.

#### 3.5.2 Criterios técnicos de elección de terreno

##### A. Justificación:

### 1.1 Sistema para determinar la localización del terreno para el centro de salud mental comunitario

A partir de los siguientes pasos se determinará la ubicación del terreno para el objeto arquitectónico señalado.

- Los criterios de localización de la norma técnica para proyectos de arquitectura hospitalaria, dentro del Reglamento Nacional de Edificaciones y las disposiciones específicas del terreno de la Norma Técnica de Salud “Infraestructura y equipamiento de salud del primer nivel de atención”, así como la Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios del MINSA.

- Ponderación de los criterios según su grado de importancia.
- Seleccionar tres terrenos que cumplan con los criterios anteriores.
- Evaluación numérica de cada terreno de manera independiente, usando como herramienta a la matriz de evaluación.

- Elegir el terreno con mayor puntaje obtenido en la matriz de evaluación.

## 1.2 Criterios técnicos de elección:

### 1.2.1 Características exógenas del terreno (60/100):

#### A. ZONIFICACIÓN

- **Grado de consolidación.** Según las especificaciones del Reglamento nacional de Edificaciones, la Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” y la Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios del MINSA, es necesario que el terreno este ubicado dentro de la zona urbana o en la zona de expansión planificada de la ciudad, con uso de suelos establecido.

- **Uso de suelo.** El Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo (RDUPT) menciona que un equipamiento de salud de primer nivel debe estar en zonas que pertenezcan a Servicios Complementarios tipo Salud, en el caso de un Centro de Salud Mental Comunitario las zonas más aptas para la construcción son Salud H-2 por sus ubicaciones estratégicas y áreas amplias.

- **Servicios básicos del lugar.** El terreno debe contar con los servicios básicos especificados en el RNE como: agua, desagüe y energía eléctrica, considerando estos de mayor importancia para el desarrollo de las actividades del equipamiento.

#### B. VIALIDAD

- **Accesibilidad.** Como especifica la Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” y la Norma Técnica de Salud de Centros de Salud Mental Comunitarios del MINSA, el terreno debe ser accesible para

peatones y tener relación directa con vías vehiculares de tránsito fluido para pacientes, trabajadores y en caso de emergencias, además el terreno debe contar con acceso a vías principales y secundarias.

C. IMPACTO URBANO

- **Lejanía a zonas no compatibles.** La Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA, establece que un equipamiento de salud debe tener una distancia mínima de 100 m entre el terreno y una estación de servicios de combustibles, grandes edificaciones comerciales (supermercados o similares) o edificaciones que generen aglomeración de personas como centros educativos, centros culturales, campos deportivos, centros religiosos u otros.

1.2.2 Características endógenas del terreno (40/100):

B. MORFOLOGÍA

- **Forma del terreno.** El terreno deberá ser preferentemente rectangulares con lados regulares y planos según se establece en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A. 050 y en la Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA.

- **Número de frentes.** La Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA, especifica que el terreno debe ser ubicado de preferencia en una esquina o con 2 frentes libres como mínimo, porque beneficiara al diseño en la ventilación e iluminación natural, así como en la evacuación y el acceso de usuarios y trabajadores.

C. TIPO DE SUELOS

- **Topografía.** La Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA, especifica que el terreno debe ser suelos

estables, seco, compacto, de granos grueso y de buena capacidad portante, con topografía

llana o de poca pendiente.

#### D. MÍNIMA INVERSIÓN

- **Tenencia del terreno.** Al ser un equipamiento destinado a la salud pública de preferencia el terreno debe ser del estado.

### 1.3 Ponderación de criterios técnicos de elección:

Para la elección del terreno de un centro de salud mental comunitario se debe priorizar las características exógenas del terreno, dado que ello determinará donde se ubicará por medio del Reglamento de Desarrollo Urbano Provincial de Trujillo donde se determina el uso de suelos.

#### 1.3.1 Características exógenas del terreno (60/100):

##### A. ZONIFICACIÓN

- **Grado de consolidación.** Según las especificaciones del Reglamento nacional de Edificaciones, la Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” el terreno deberá estar en una zona urbana o de expansión, priorizando las zonas de expansión por estar abierta a un cambio en el diseño de vías.

- Zona urbana (07/100)

- Expansión urbana (05/100)

- **Uso de suelo.** Por su clasificación el terreno para un Centro de Salud Mental Comunitario deberá ser H-1, H-2, según estipula el RDUPT.

- Salud H-1 (05/100)

- Salud H-2 (07/100)

- **Servicios básicos del lugar.** Es importante que el terreno cuente con los servicios básicos de agua, desagüe y energía eléctrica, para así poder abastecer los servicios ofertados.

- Agua/Desagüe (06/100)
- Energía eléctrica (06/100)

#### B. VIALIDAD

- **Accesibilidad.** El terreno debe tener acceso directo con vías de tránsito, lo que

facilita el acceso vehicular y peatonal a usuarios y trabajadores.

- Vía principal (07/100)
- Vía secundaria (05/100)

#### C. IMPACTO URBANO

- **Lejanía a zonas no compatibles.** Según la Norma Técnica de Salud

“Infraestructura y Equipamientos de salud del primer nivel de atención” del MINSA, el proyecto debe estar ubicado lejos de zonas que generen ruidos o haya aglomeración de personas.

- Mayor a 200 m (07/100)
- Entre 100 m y 200 m (05/100)

### 1.3.2 Características endógenas del terreno (40/100):

#### A. MORFOLOGÍA

- **Forma del terreno.** El terreno deberá ser de formas regulares y planas para

evitar espacios residuales en el diseño del proyecto.

- Regular (07/100)
- Irregular (03/100)

- **Número de frentes.** Este criterio permite entradas diferenciadas y evacuación

en el proyecto para usuarios y trabajadores, por lo que el terreno debe tener más de 2 frentes.

- 1 Frente (02/100)
- 2 a más Frentes (08/100)

#### B. TIPO DE SUELO

- **Topografía.** Terrenos firmes y rocosos con buena capacidad portante.
  - Llano (07/100)
  - Pendiente (03/100)
- C. **MÍNIMA INVERSIÓN**
  - **Tenencia del terreno.** El equipamiento de ser de preferencia del estado.
    - Estado (07/100)
    - Privado (03/100)

### 3.5.3 Diseño de Matriz de Elección de Terreno

**Tabla 13**

*Diseño de matriz de ponderación de terrenos*

<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS</b>							
CRITERIO	SUB CRITERIO	IDICADOR	PESO	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03	
EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Grado de consolidación	Zona urbana	07			
			Expansión urbana	05			
		Zonificación	Salud H-1	05			
			Salud H-2	07			
		Servicios básicos del lugar	Agua/Desagüe	06			
			Energía eléctrica	06			
		VIALIDAD	Accesibilidad	Vías principales	07		
				Vías secundarias	05		
		IMPACTO URBANO	Lejanía a zonas no compatibles	Mayor a 200 m	07		
				Entre 100 y 200 m	05		
ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma del terreno	Regular	07			
			Irregular	03			
		Número de frentes	1 Frente	02			
			2 a más Frentes	08			
		INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Llano	07		
			Pendiente	03			
	MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del terreno	Estado	07			
			Privado	03			
TOTAL				100			

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.5.4 Presentación de Terrenos

- Propuesta de terreno N° 1

El terreno se encuentra en el distrito de Trujillo a espaldas del Real Plaza, según el plano de zonificación de Trujillo este terreno responde a Salud H-2. Este terreno colinda con zonas residenciales, comerciales y de educación como el colegio Talentos.

#### Figura 22

##### Vista macro del terreno N°01



*Nota.* Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

Tiene como acceso principal a la prolongación de la Avenida Huamán y por las calles aledañas, lo que le otorga al terreno 3 frentes en el análisis. El terreno cuenta con área de 6573.61 m<sup>2</sup> y se encuentra en una zona urbanizada y aledaño a un centro comercial y un colegio.

**Figura 23**

*Vista macro del terreno N°01*



*Nota.* Elaboración a base de datos de Google Earth.

La vía principal (Av. Huamán) que colinda con el terreno no está habilitada y se mantiene como trocha en los límites del terreno, pero las calles aledañas como la calle Paisajística y otras se encuentran habilitadas.

**Figura 24**

*Avenida Prolongación Huamán*



*Nota.* Base de datos de Google Earth.

**Figura 25**

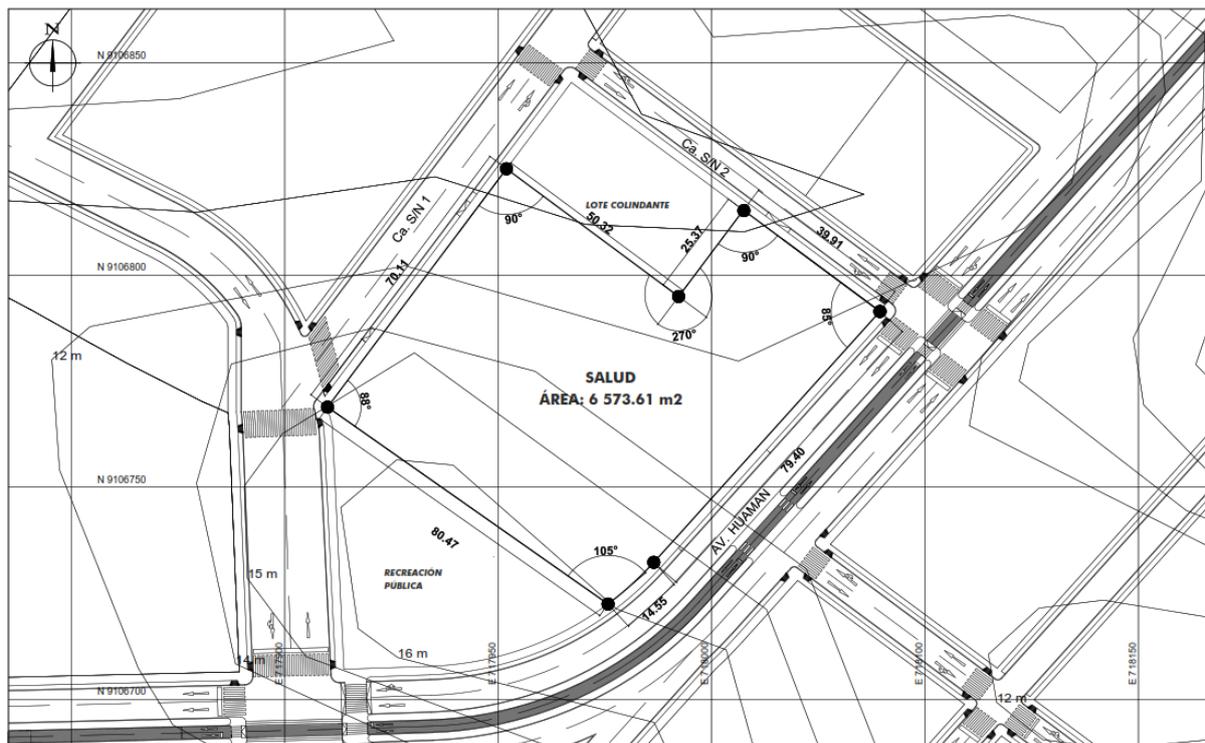
*Calle Paisajística*



*Nota.* Base de datos de Google Earth.

**Figura 26**

*Plano topográfico y perimétrico del terreno N° 1*

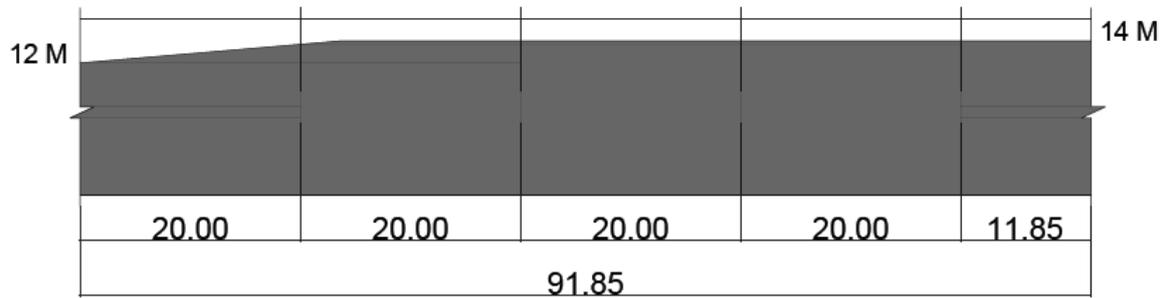


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: Incremento de elevación: 2m.

**Figura 27**

*Corte A – A del terreno N° 1*

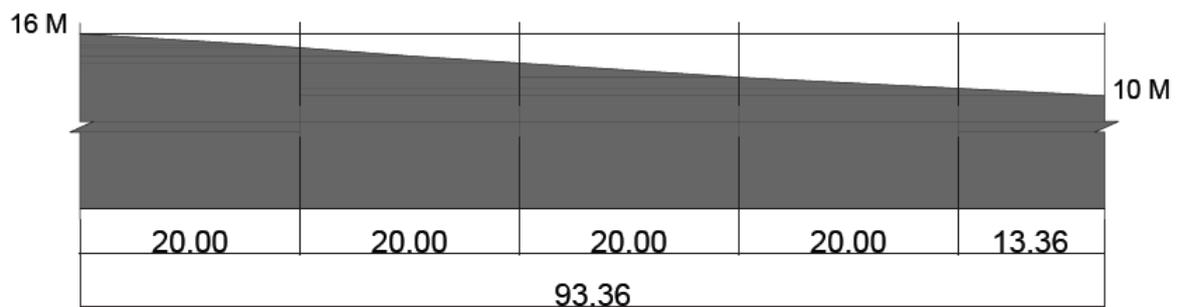


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: Perdida de elevación: 4m.

**Figura 28**

*Corte B – B del terreno N° 1*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 14**

*Parámetros urbanos – Terreno N° 01*

PARÁMETROS URBANOS	
TERRENO N° 01	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	A espaldas del Real Plaza en la avenida prolongación Huamán
ZONIFICACIÓN	Salud H-2
PROPIETARIO	Privado
USO PERMITIDO	<u>Zona de Servicios Complementarios – Hospital tipo 2 (H-2):</u>  Se denomina edificación de salud a todo establecimiento que va dirigido a desarrollar actividades, de tratamiento, prevención, recuperación, diagnóstico y rehabilitación de la salud de la población, es decir son instalaciones esenciales.  (Capítulo I – Norma A. 050, RNE)
SECCIÓN VIAL	Av. Huamán: 27.00 ml  Calle aledaña: 7.45 ml
RETIROS	Avenida: 3 m  Calle: 2 m  Pasaje: 0
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r)  Av. Prolongación Huamán: 1.5 (26.11 + 3) = 43.66 ml  Calle aledaña: 1.5 (13.50 + 2) = 23.25 ml

*Nota.* Elaboración propia en base a datos del RDUPT.

- Propuesta de terreno N° 2

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Trujillo en la urbanización la Alameda, según el plano de zonificación de Trujillo responde a Salud H-1. Este terreno colinda con zonas de uso residencial de las cuales algunos faltan lotizar y la Universidad Privada del Norte se encuentra cerca al terreno.

**Figura 29**

*Vista macro del terreno N°02*



*Nota.* Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

El terreno se encuentra entre los pasajes Micaela Bastidas y Túpac Amaru, asimismo entre 2 calles aledañas siendo una de estas la calle 06 que tiene relación directa con la Avenida Metropolitana II, las calles y pasajes son de trocha y precarias ya que es una zona que no está totalmente consolidada.

El terreno tiene un área de 5 003 m<sup>2</sup>, colinda con viviendas de 3 niveles y zona agrícola, además cerca se encuentra un campo deportivo y un centro de eventos.

**Figura 30**

*Vista macro del terreno N°02*



*Nota.* Elaboración a base de datos de Google Earth.

La vía principal se encuentra a 360 m del terreno (Av. Metropolitana II) se encuentra habilitada y terminada, sin embargo, el terreno cuenta con calles aledañas y pasajes que no están asfaltadas.

**Figura 31**

*Avenida Metropolitana II*



*Nota.* Base de datos de Google Earth.



Diferencia de nivel: Llano.

**Figura 34**

*Corte A – A del terreno N° 2*

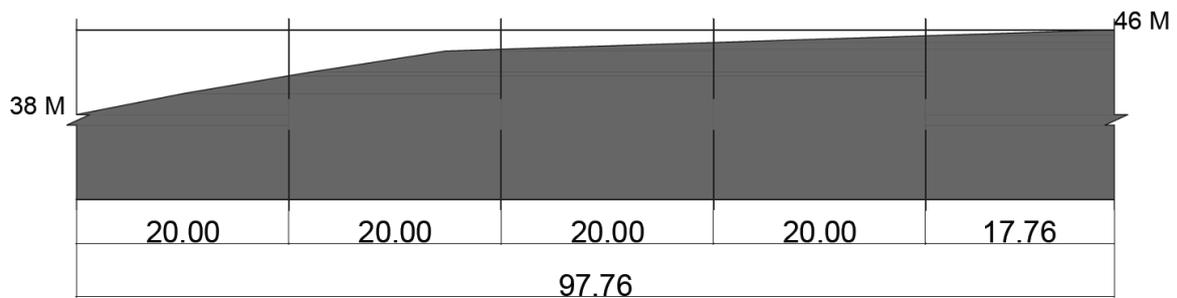


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: Incrementa la elevación: 8m.

**Figura 35**

*Corte B – B del terreno N° 2*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 15**

*Parámetros urbanos – Terreno N° 02*

PARÁMETROS URBANOS	
TERRENO N° 02	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Urbanización la Alameda
ZONIFICACIÓN	Salud H-1
PROPIETARIO	Estado
USO PERMITIDO	<p><u>Zona de Servicios Complementarios – Hospital tipo 1 (H-1):</u></p> <p>Se denomina edificación de salud a todo establecimiento que va dirigido a desarrollar actividades, de tratamiento, prevención, recuperación, diagnóstico y rehabilitación de la salud de la población, es decir son instalaciones esenciales.</p> <p>(Capítulo I – Norma A. 050, RNE)</p>
SECCIÓN VIAL	<p>Calle 06: 19.23 ml</p> <p>Pasaje Micaela Bastidas: 11.62 ml</p> <p>Pasaje Túpac Amaru: 11.40 ml</p>
RETIROS	<p>Avenida: 3 m</p> <p>Calle: 2 m</p> <p>Pasaje: 0</p>
ALTURA MÁXIMA	<p>1.5 (a + r)</p> <p>Calle 06: 1.5 (19.23 + 2) = 31.85 ml</p> <p>Pasaje Micaela Bastidas: 1.5 (11.62 + 0) = 17.43 ml</p> <p>Pasaje Túpac Amaru: 1.5 (11.40 + 0) = 17.1 ml</p>

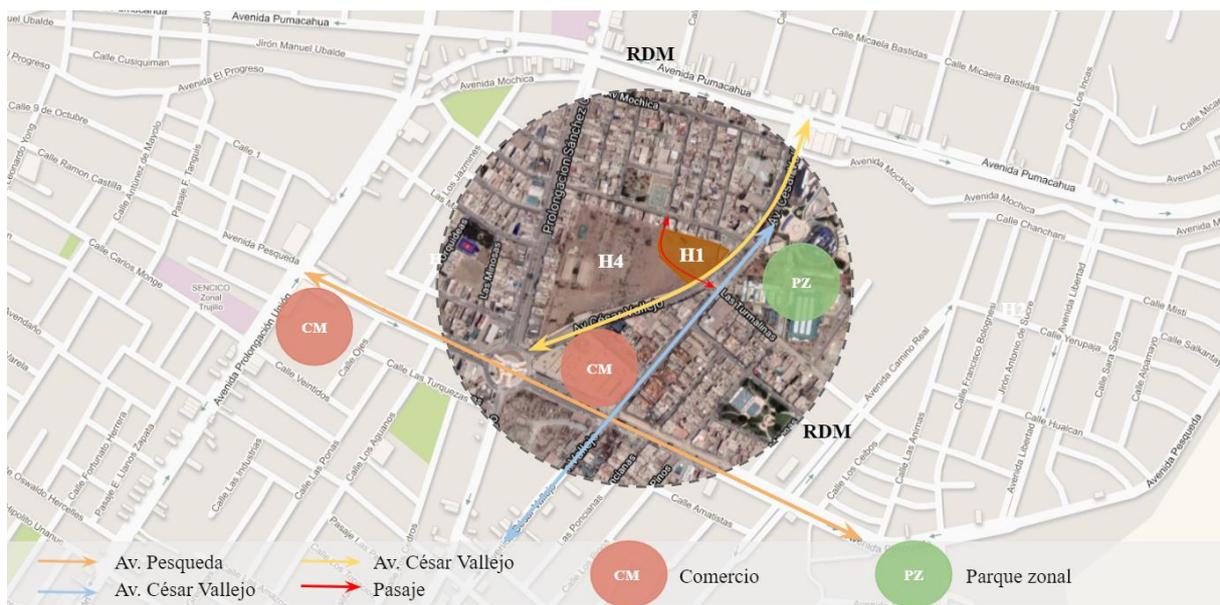
*Nota.* Elaboración propia en base a datos del RDUPT.

- Propuesta de terreno N° 3

El terreno se ubica en el distrito de Trujillo en la urbanización de la Rinconada, cerca del Complejo Recreativo de la Rinconada y el mercado La Rinconada, según el plano de zonificación de Trujillo responde a salud H-1. El terreno se encuentra en una zona residencial consolidada.

**Figura 36**

*Vista macro del terreno N°03*



*Nota.* Elaboración propia a base de datos de Google Earth.

El acceso principal del terreno es por la Avenida César Vallejo, sin embargo, el pasaje con el que colinda el terreno no se encuentra habilitado. El terreno tiene un área de 3099 m<sup>2</sup>, colinda con viviendas, una ferretería y comercio zonal.

**Figura 37**

*Vista macro del terreno N°03*



*Nota.* Elaboración a base de datos de Google Earth.

El terreno se ubica entre la Avenida César Vallejo y un pasaje que aún no está asfaltado, ya que el terreno tiene como colindante a un terreno de Salud H-4 pero la avenida esta asfaltada y cuenta con una berma central.

**Figura 38**

*Avenida César Vallejo*



*Nota.* Base de datos de Google Earth.

**Figura 39**

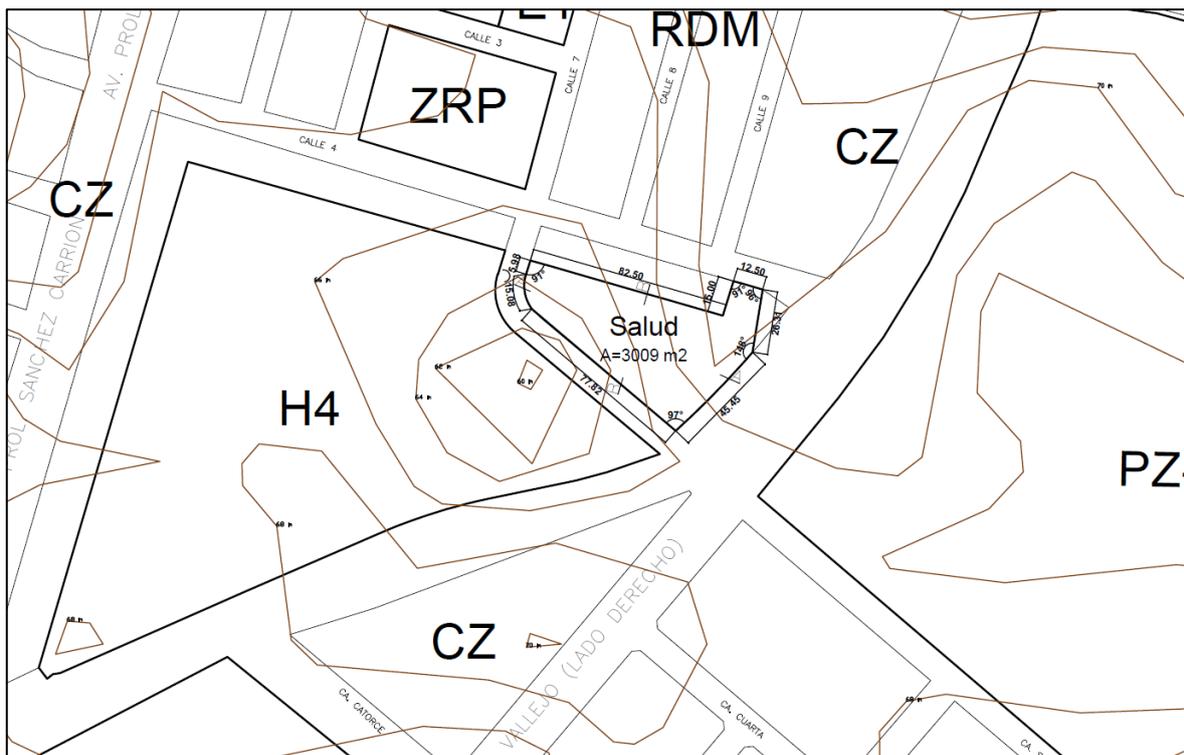
*Pasaje*



*Nota.* Base de datos de Google Earth.

**Figura 40**

*Plano topográfico y perimétrico del terreno N° 3*

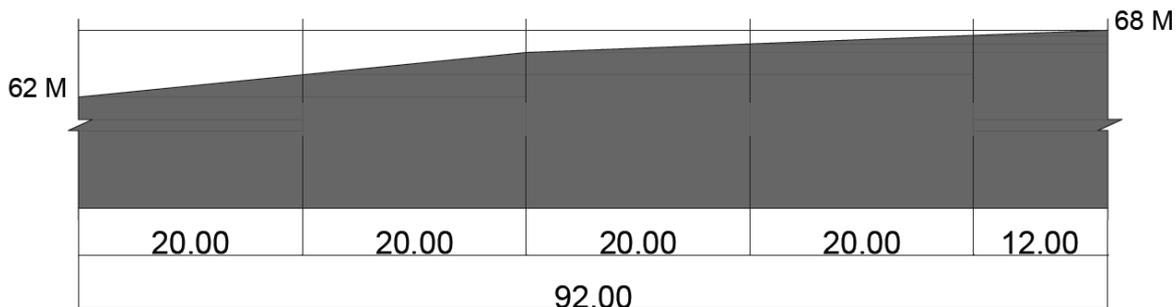


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: Incremento de elevación: 4m.

**Figura 41**

*Corte A – A del terreno N° 3*

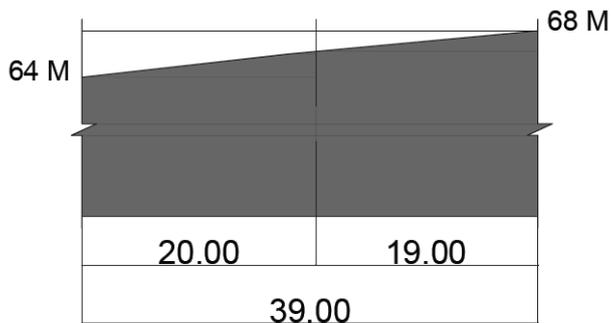


*Nota.* Elaboración propia.

Diferencia de nivel: Incrementa de elevación: 4m.

**Figura 42**

*Corte B – B del terreno N° 3*



*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 16**

*Parámetros urbanos – Terreno N° 03*

PARÁMETROS URBANOS	
TERRENO N° 03	
DISTRITO	Trujillo
DIRECCIÓN	Urbanización la Rinconada
ZONIFICACIÓN	Salud H-1
PROPIETARIO	Estado
USO PERMITIDO	<p><u>Zona de Servicios Complementarios – Hospital tipo 1 (H-1):</u></p> <p>Se denomina edificación de salud a todo establecimiento que va dirigido a desarrollar actividades, de tratamiento, prevención, recuperación, diagnóstico y rehabilitación de la salud de la población, es decir son instalaciones esenciales.</p> <p>(Capítulo I – Norma A. 050, RNE)</p>
SECCIÓN VIAL	<p>Av. César Vallejo: 32 ml</p> <p>Pasaje: 9.96 ml</p>
RETIROS	<p>Avenida: 3 m</p> <p>Calle: 2 m</p> <p>Pasaje: 0</p>
ALTURA MÁXIMA	<p>1.5 (a + r)</p> <p>Av. César Vallejo: 1.5 (32 + 3) = 52.5 ml</p> <p>Pasaje: 1.5 (11.58 + 0) = 17.37 ml</p>

*Nota.* Elaboración propia.

### 3.5.5 Matriz Final de Elección de Terreno

**Tabla 17**

*Ponderación de los terrenos*

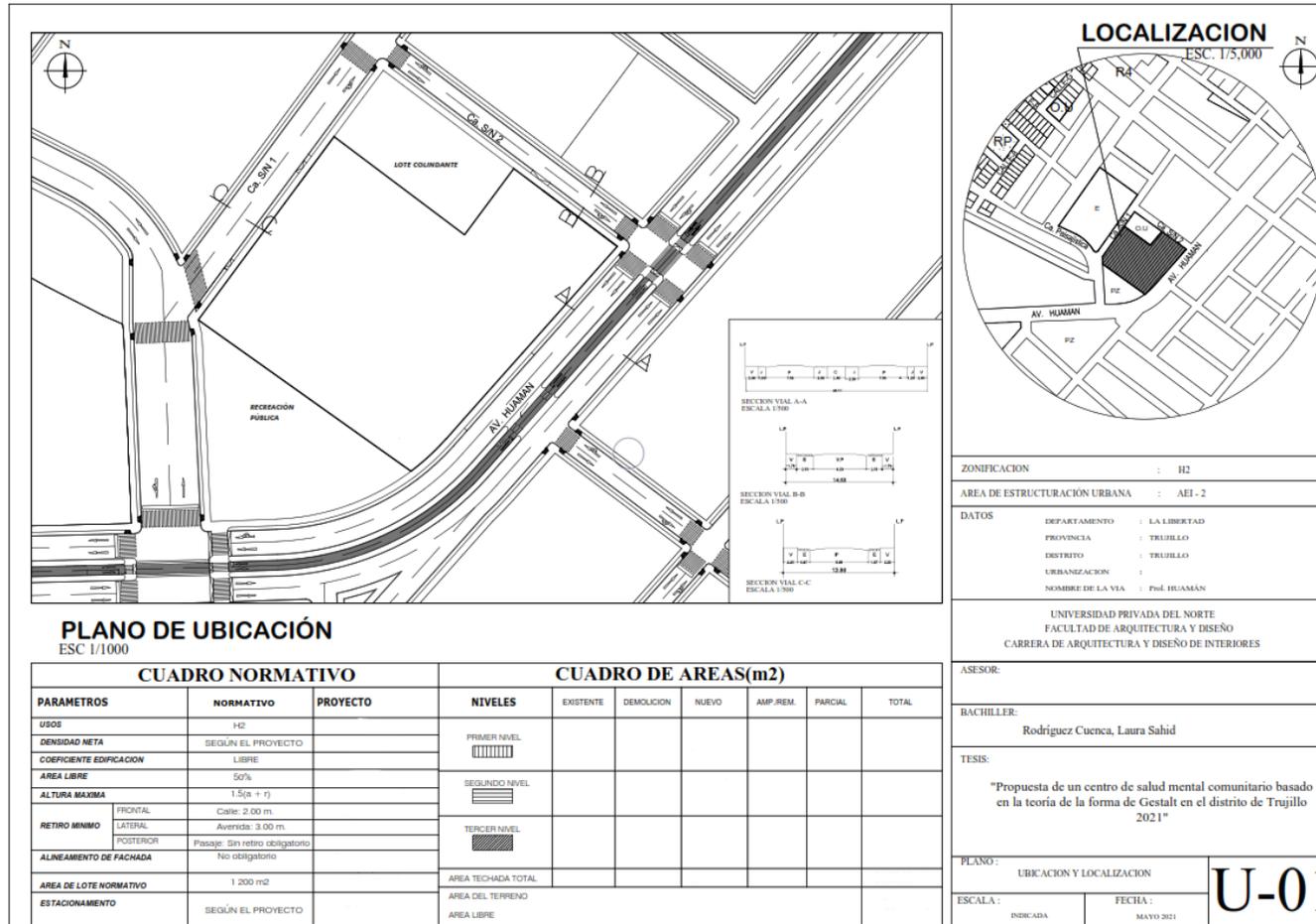
<b>MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS</b>							
	CRITERIO	SUB CRITERIO	IDICADOR	PESO	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Grado de consolidación	Zona urbana	07	7	5	7
			Expansión urbana	05			
		Zonificación	Salud H-1	05	7	5	5
		Salud H-2	07				
		Servicios básicos del lugar	Agua/Desagüe	06	6	6	6
			Energía eléctrica	06			
	VIALIDAD	Accesibilidad	Vías principales	07	7	5	7
			Vías secundarias	05			
	IMPACTO URBANO	Lejanía a zonas no compatibles	Mayor a 200 m	07	5	7	5
			Entre 100 y 200 m	05			
ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma del terreno	Regular	07	7	7	3
			Irregular	03			
		Número de frentes	1 Frente	02	8	8	8
			2 a más Frentes	08			
		INFLUENCIAS AMBIENTALES	Topografía	Llano	07	7	7
			Pendiente	03			
	MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del terreno	Estado	07	7	3	7
			Privado	03			
<b>TOTAL</b>				<b>100</b>	<b>61</b>	<b>53</b>	<b>51</b>

*Nota.* Elaboración propia.

3.5.6 Formato de Localización y Ubicación de Terreno Seleccionado

Figura 43

Plano de ubicación

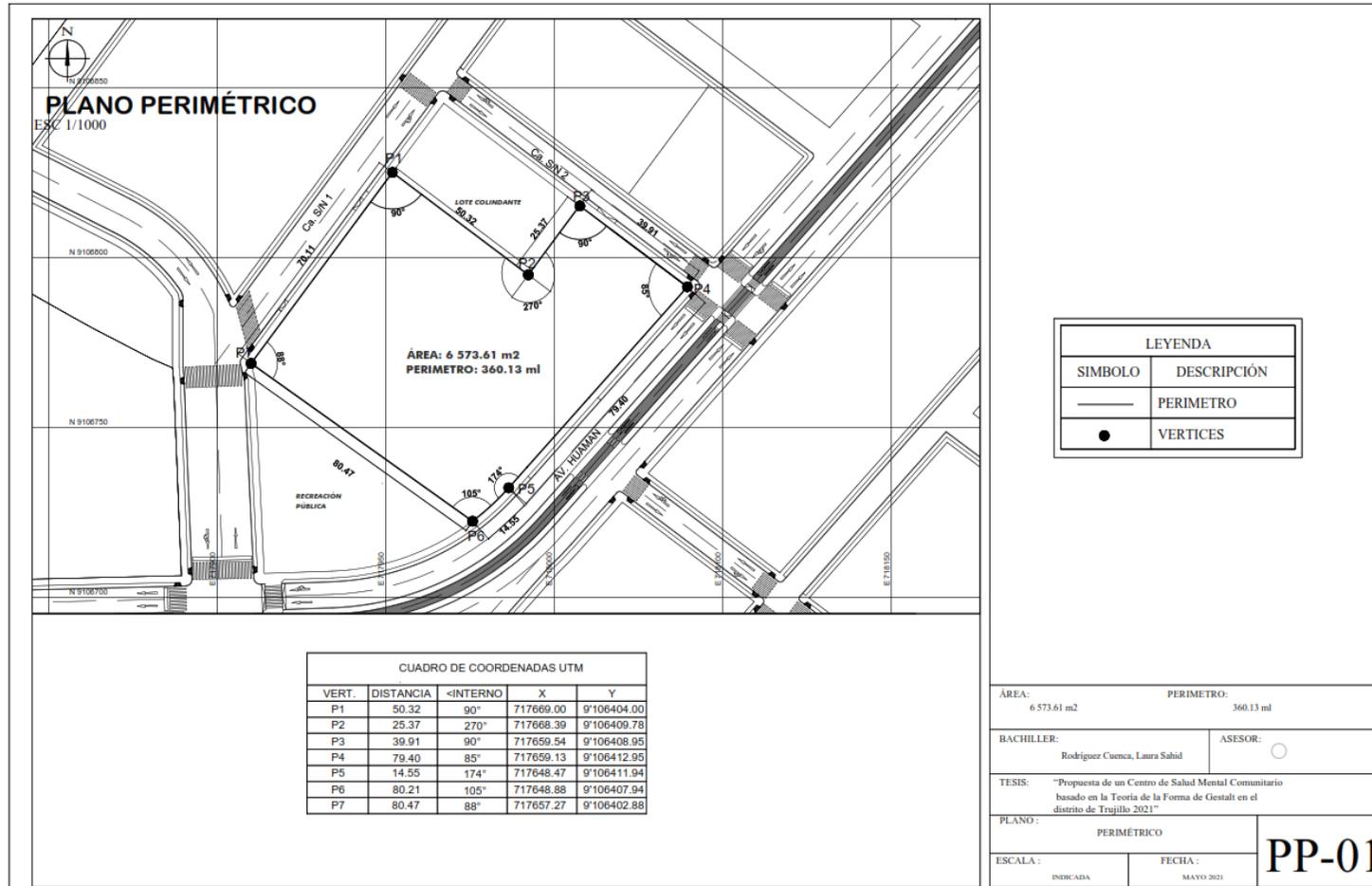


Nota. Elaboración propia.

3.5.7 Plano Perimétrico de Terreno Seleccionado

Figura 44

Plano perimétrico

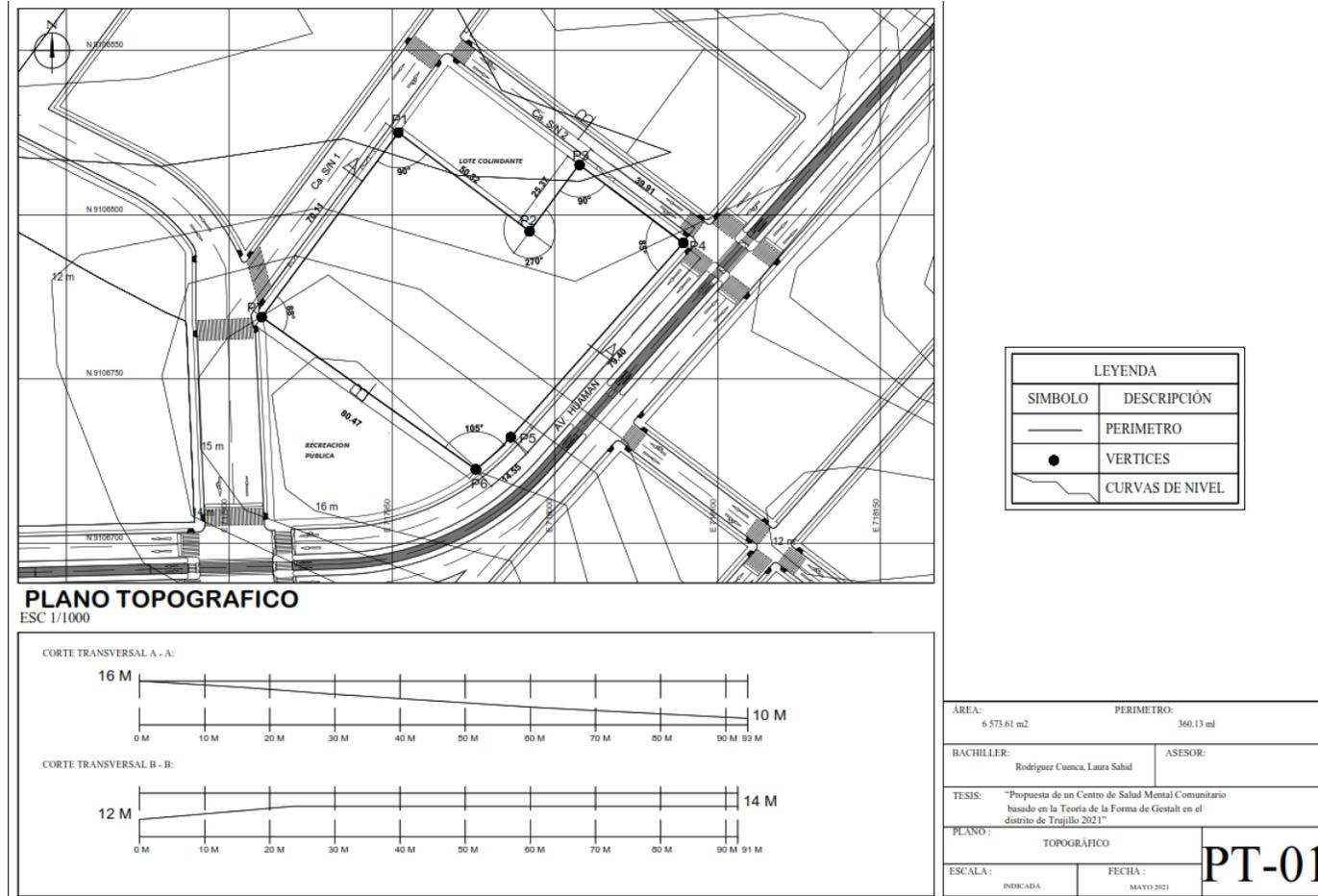


Nota. Elaboración propia.

3.5.8 Plano Topográfico de Terreno Seleccionado

Figura 45

Plano topográfico



Nota. Elaboración propia

**CAPÍTULO 4**

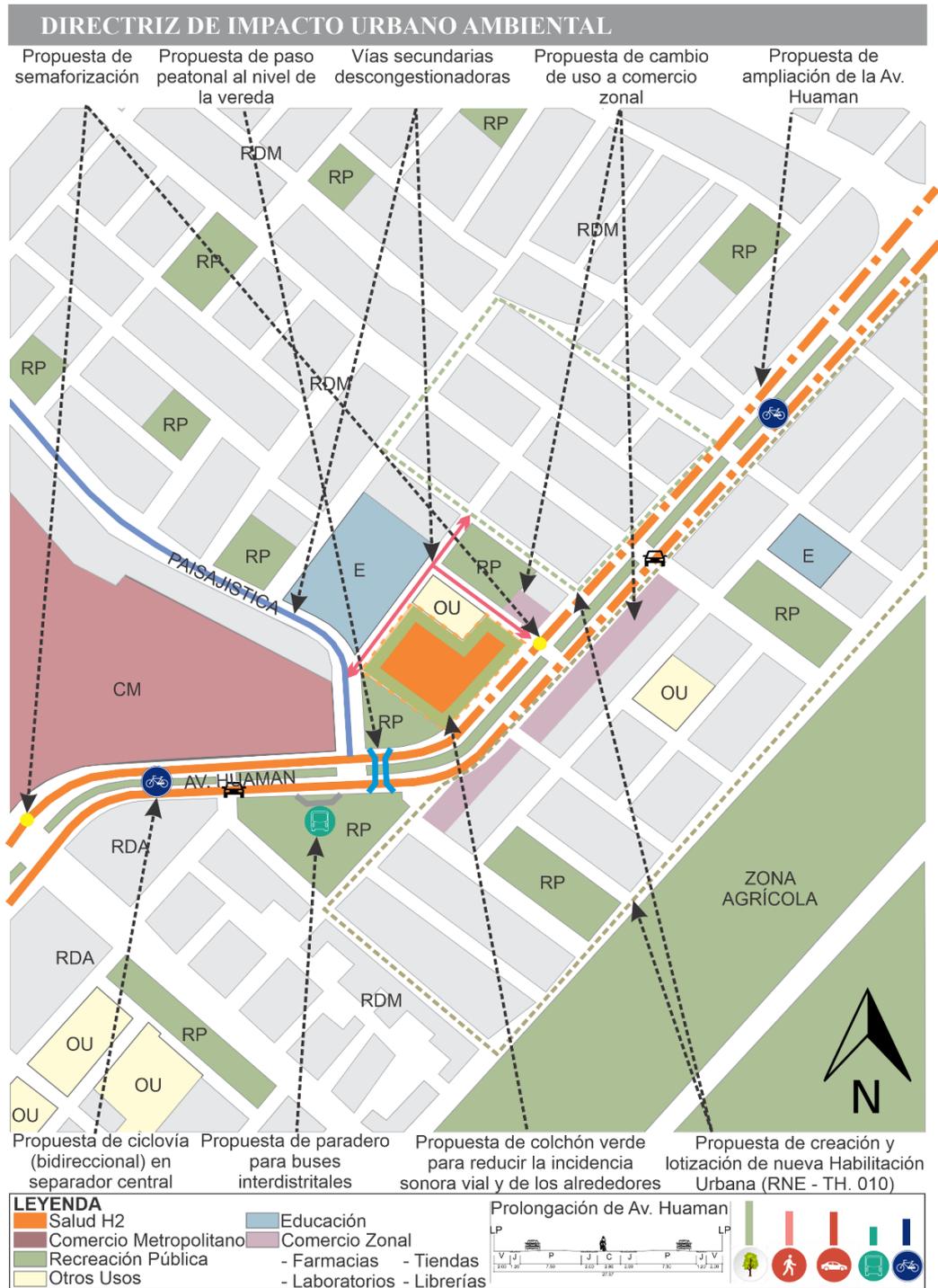
**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL**

**4.1 Idea Rectora**

**4.1.1 Análisis del Lugar**

**Figura 46**

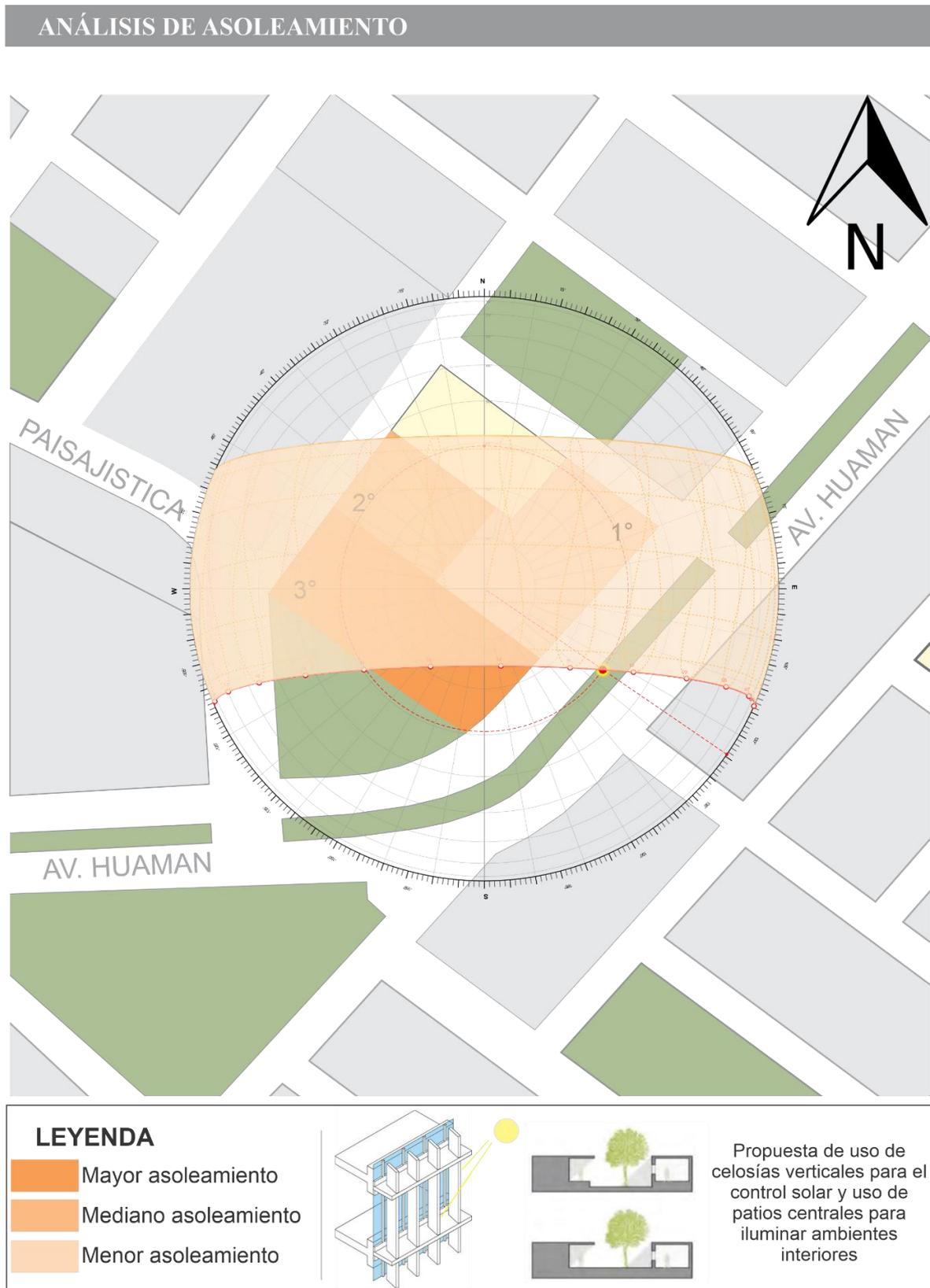
*Directriz de impacto urbano*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 47**

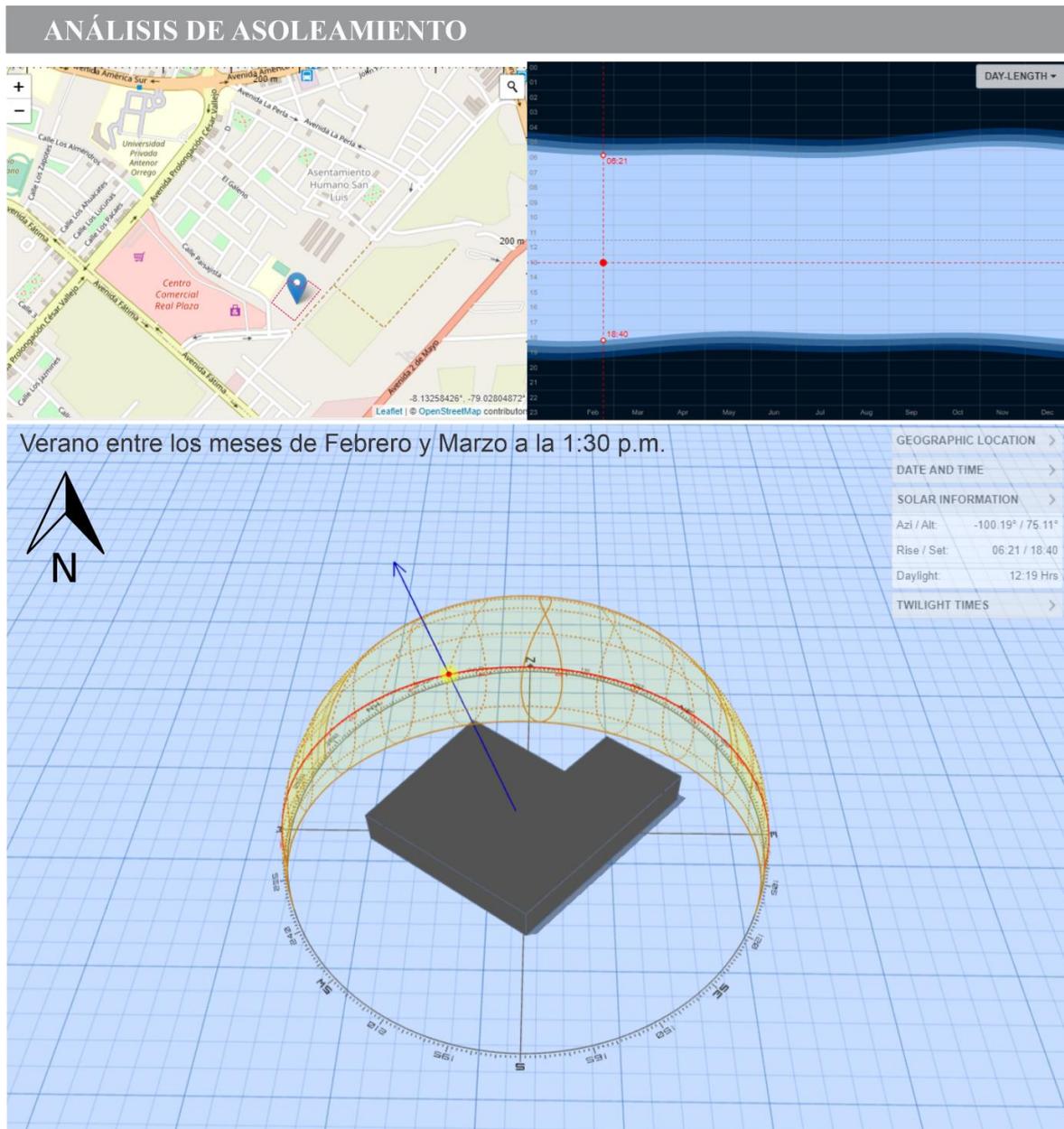
*Análisis de asoleamiento 1*



*Nota.* Elaboración propia.

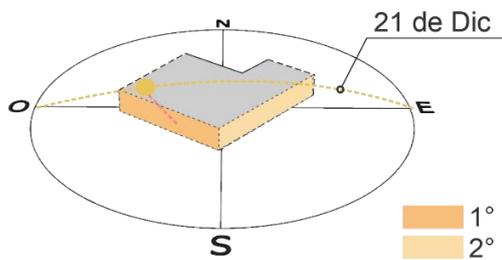
**Figura 48**

*Análisis de asoleamiento 2*

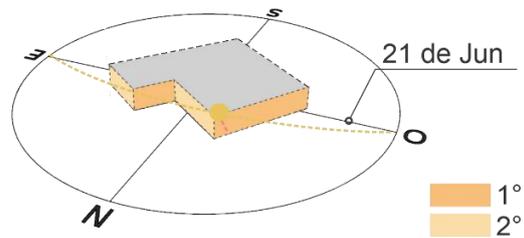


Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en <http://andrewmarsh.com/>

Caras más soleadas en verano



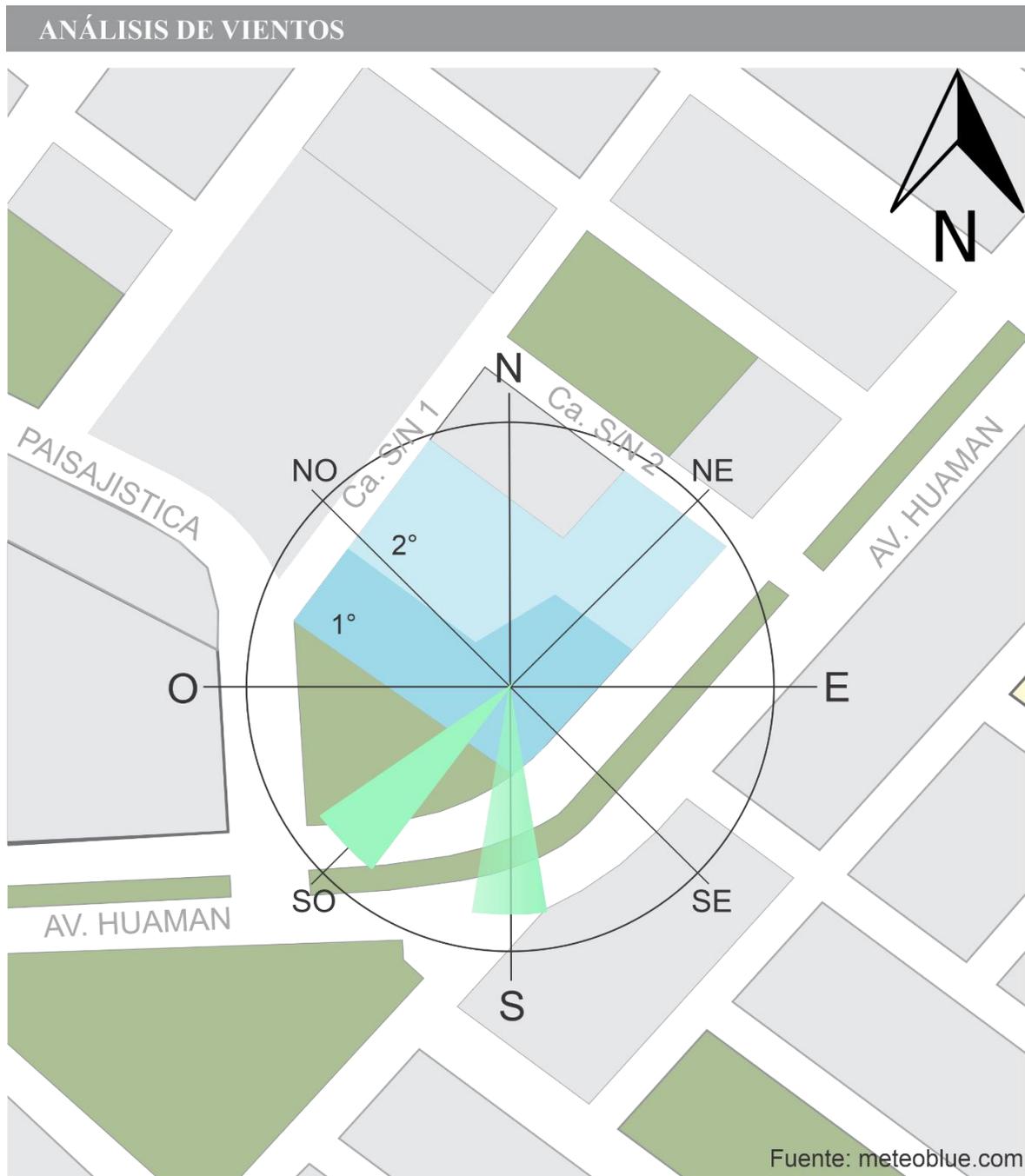
Caras más soleadas en invierno



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 49**

*Análisis de vientos*



**LEYENDA**

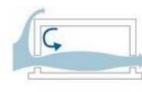
- Mayor incidencia
- Menor incidencia



Volumetría orientada perpendicular al viento para tener en el objeto ventilación cruzada



Aberturas a la misma altura

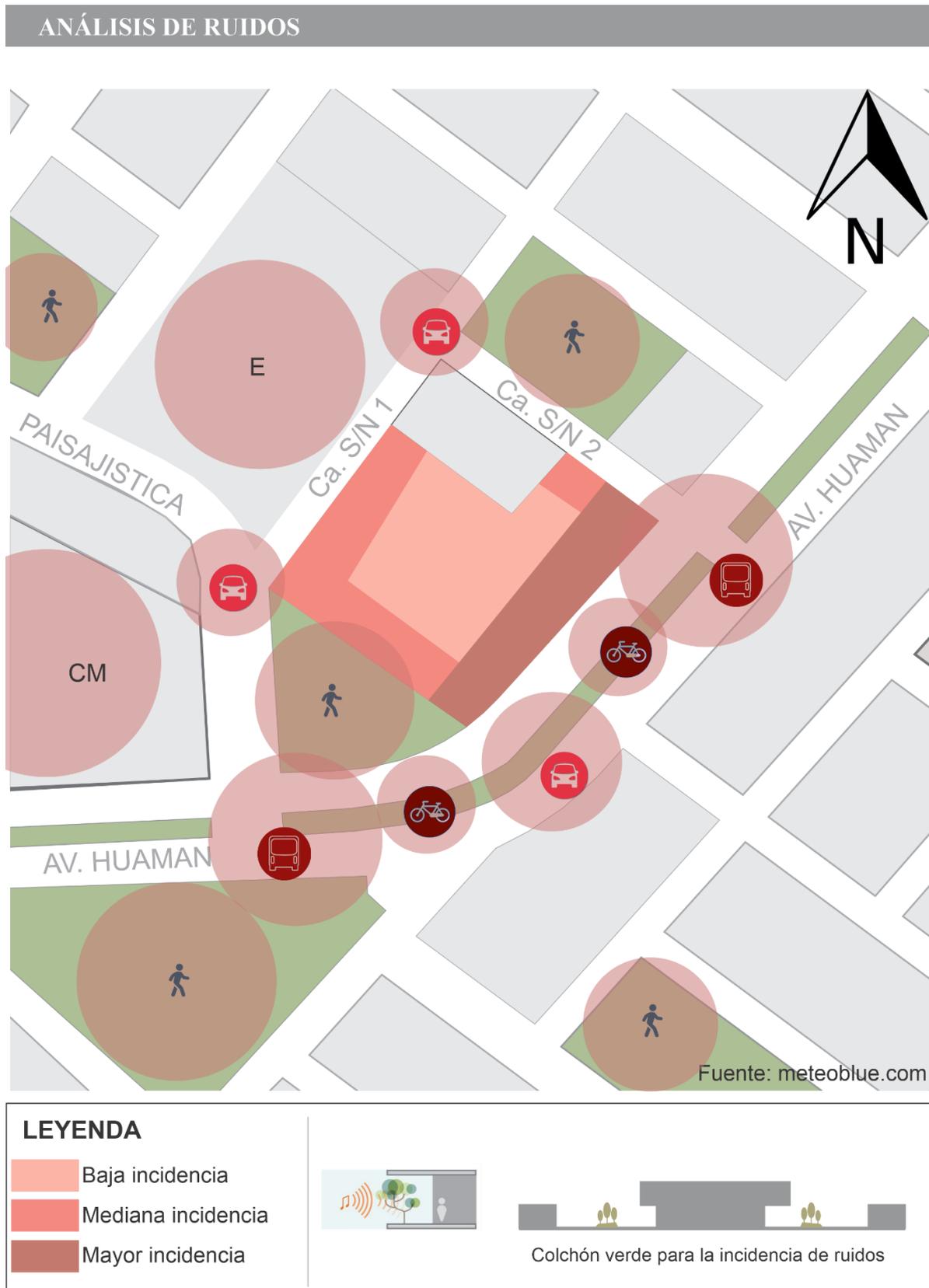


Aberturas a diferente altura

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 50**

*Análisis de ruidos*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 51**

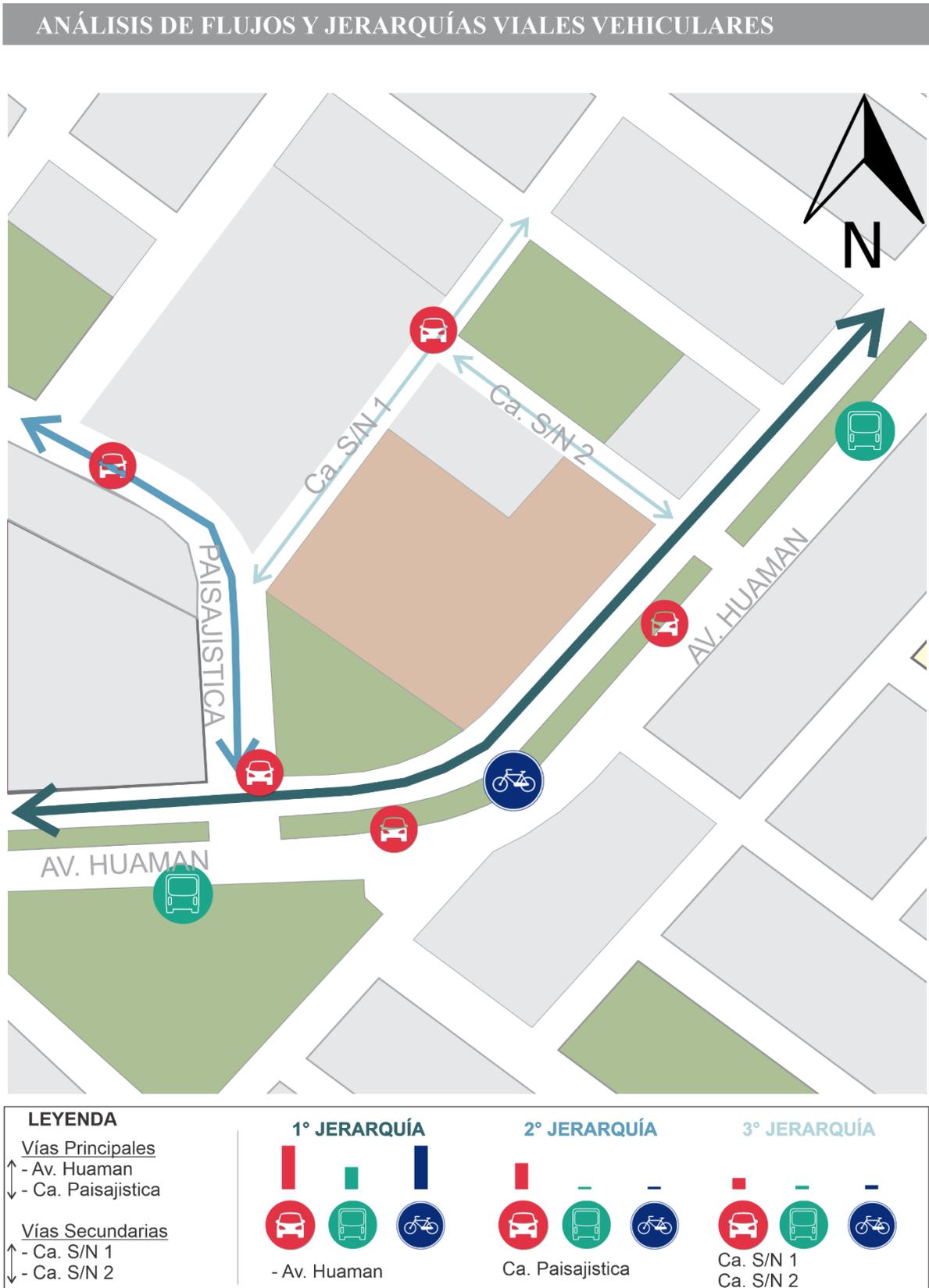
*Análisis de flujos y jerarquías viales peatonales*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 52**

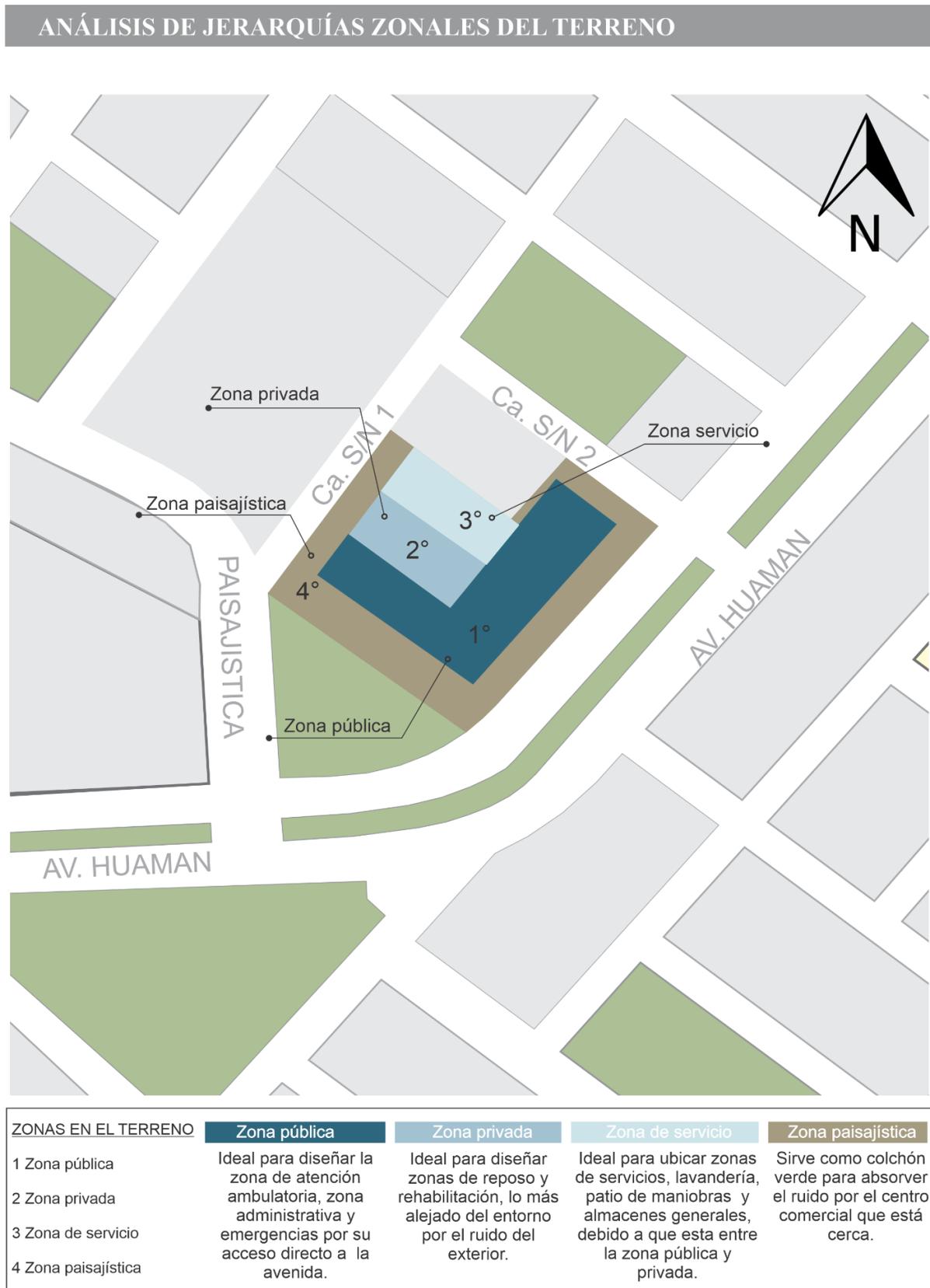
*Análisis de flujos y jerarquías viales vehiculares*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 53**

*Análisis de jerarquías zonales del terreno*



*Nota.* Elaboración propia.

4.1.2 Premisas de Diseño

Figura 54

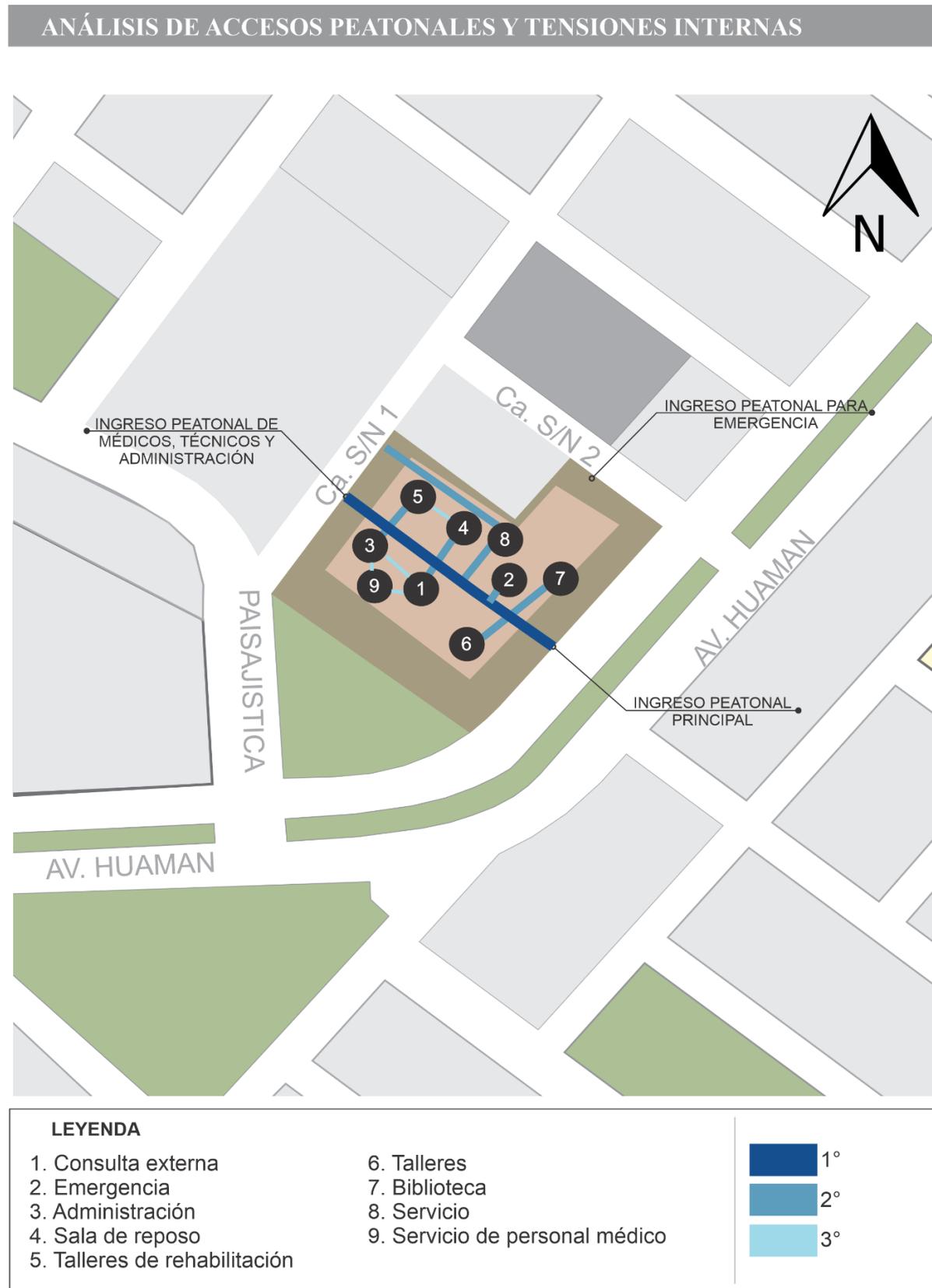
Análisis de accesos vehiculares



Nota. Elaboración propia.

**Figura 55**

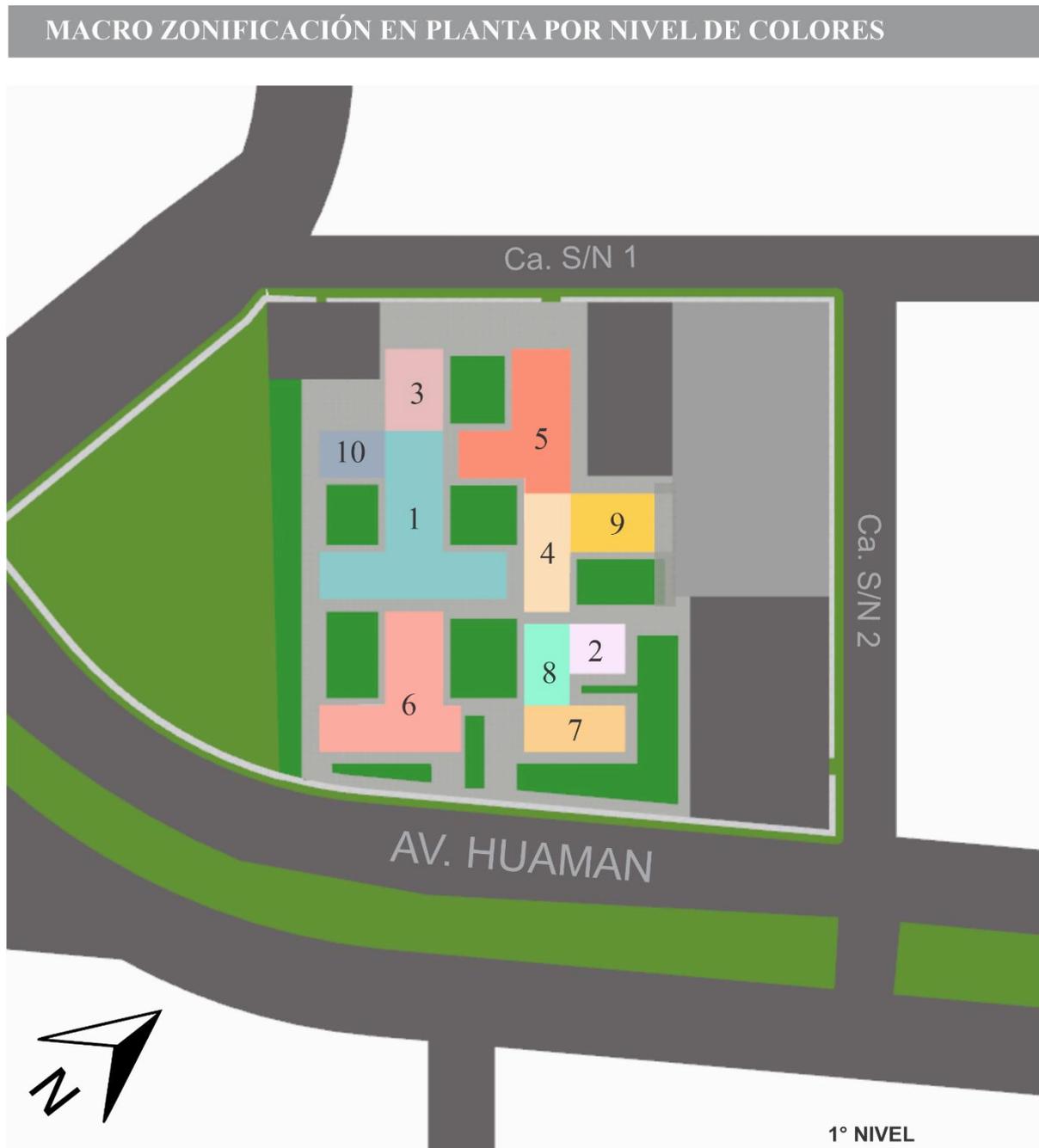
*Análisis de accesos peatonales y tensiones internas*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 56**

*Macro zonificación en planta primer nivel de colores*



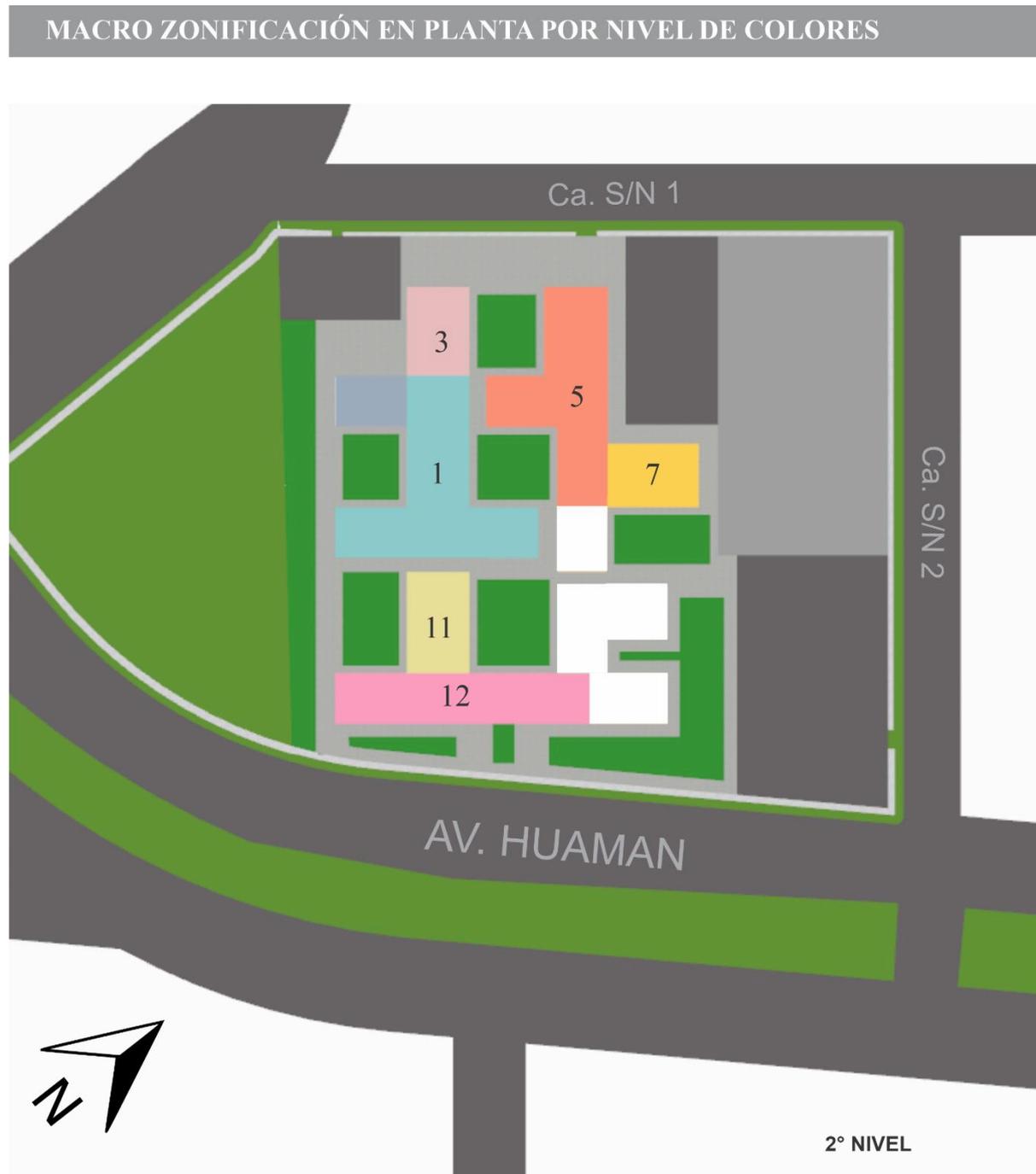
**LEYENDA**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Consulta externa           | 6. Talleres de prestaciones socio comunitarias |
| 2. Emergencia                 | 7. Cocina - comedor comunitario                |
| 3. Administración             | 8. Farmacia                                    |
| 4. Sala de reposo             | 9. Servicios generales                         |
| 5. Talleres de rehabilitación | 10. Servicio de personal médico                |

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 57**

*Macro zonificación en planta segundo nivel de colores*



**LEYENDA**

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Consulta externa           | 11. Sala de conferencias |
| 3. Administración             | 12. Biblioteca           |
| 5. Talleres de rehabilitación |                          |
| 9. Servicio                   |                          |

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 58**

*Macro zonificación en 3D por colores*

**MACRO ZONIFICACIÓN EN 3D POR COLORES**



3D

**LEYENDA**

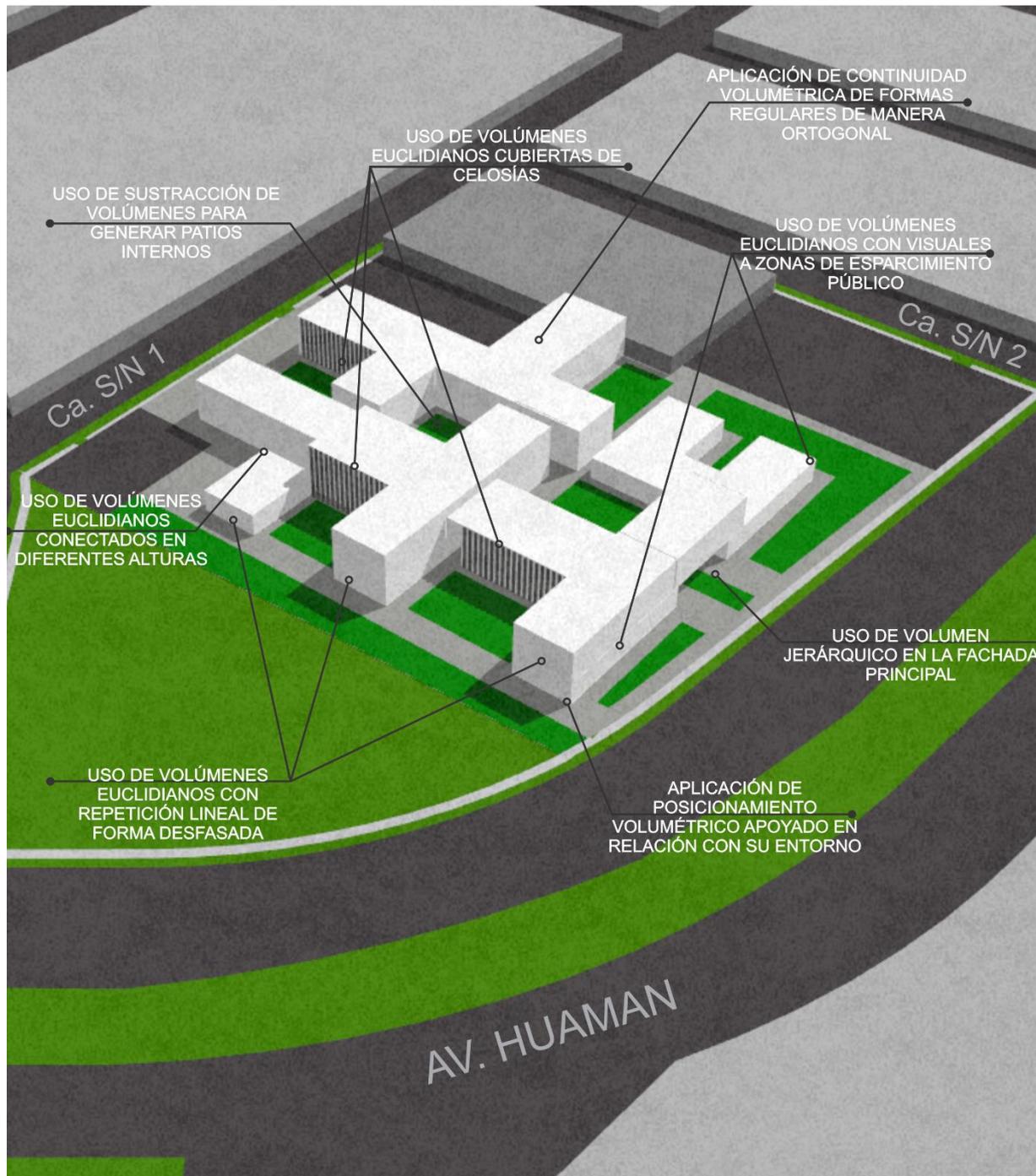
- |                               |                                 |                          |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1. Consulta externa           | 6. Talleres                     | 11. Sala de conferencias |
| 2. Emergencia                 | 7. Biblioteca                   | 12. Cocina - comedor     |
| 3. Administración             | 8. Farmacia                     |                          |
| 4. Sala de reposo             | 9. Servicios generales          |                          |
| 5. Talleres de rehabilitación | 10. Servicio de personal médico |                          |

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 59**

*3D de lineamientos de diseño, posicionamiento y emplazamiento en blanco*

**3D DE LINEAMIENTOS DE DISEÑO - POSICIONAMIENTO  
EMPLAZAMIENTO EN BLANCO**



*Nota. Elaboración propia.*

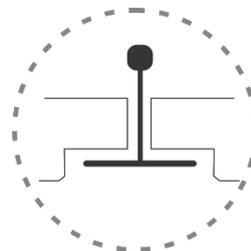
**Figura 60**

*Lineamientos de detalles y materialidad 1*

**LINEAMIENTOS DE DETALLES Y MATERIALIDAD**

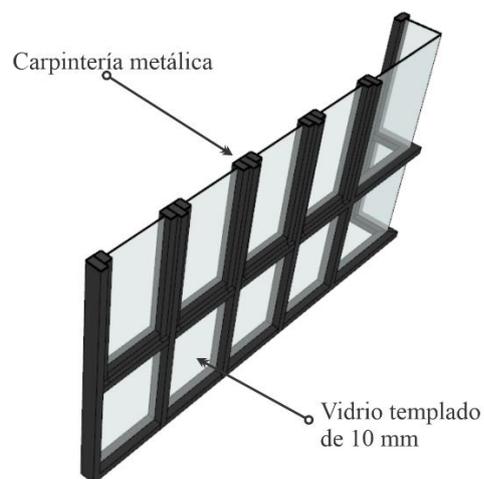
Uso de falso cielo raso suspendido con patrones simples

Uso de falso cielo raso con patrones simples en formas cuadriculares y en hileras.



Borde rebajado

Uso de muro cortina reticulado con marcos metálicos



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 61**

*Lineamientos de detalles y materialidad 2*

**LINEAMIENTOS DE DETALLES Y MATERIALIDAD**

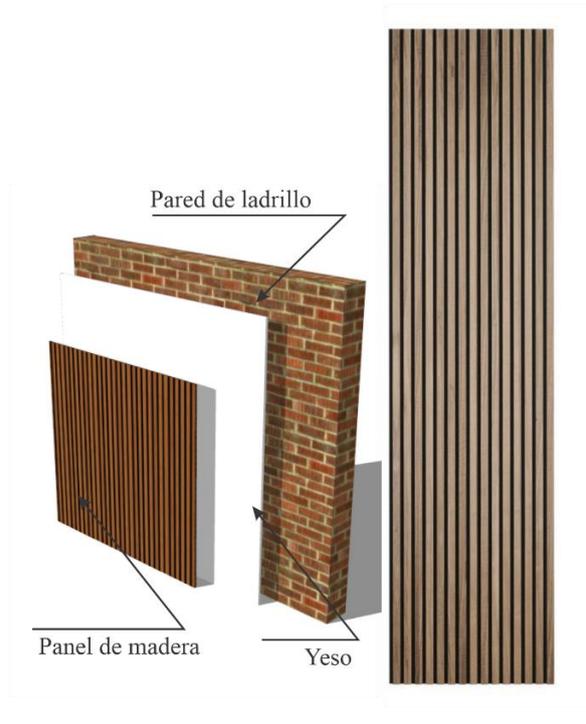
Aplicación de materiales con texturas lisas, formas y patrones simples de colores monocromáticos



Tonalidades terrosas monocromáticas



Cemento pulido,  
lo más liso posible.



Uso de vidrio templado para mamparas y ventanas en zonas interiores y exteriores

Vista esquemática de mampara en zonas públicas  
con vidrio templado de 8 mm



Vidrio templado  
de 8 mm

Marco de ventana



Vidrio templado  
de 6 mm

Vista esquemática de ventana en zonas privadas  
como la zona de reposo con vidrio templado  
de 6 mm

*Nota.* Elaboración propia.

## **4.2 Planos de Arquitectura**

### **4.2.1 Plano de Ubicación y Localización – U01**

### **4.2.2 Plano Perimétrico – PP01**

### **4.2.3 Plano Topográfico – PT01**

### **4.2.4 Planos Arquitectura**

- **A01 - Plot plan**
  - **A02 - Plan general primer nivel**
  - **A03 - Plan general segundo nivel**
  - **A04 - Plan general tercer nivel**
  - **A07 - Planos de anteproyecto UPS prestaciones socio comunitarias 1er y 2do nivel**
  - **A08 - Planos de anteproyecto UPS prestaciones socio comunitarias azotea y UPS rehabilitación y servicios generales 1er nivel**
  - **A09 - Planos de anteproyecto UPS rehabilitación y servicios generales 2do y 3er nivel**
  - **A10 - Planos de anteproyecto UPS administración y consulta externa 1er y 2do nivel**
  - **A11 - Planos de anteproyecto UPS administración y consulta externa 3er y azotea**
  - **A12 - Planos del sector UPS administración y consulta externa 1er y 2do nivel**
  - **A13 - Planos del sector UPS administración y consulta externa 3er y azotea**
  - **D01 - Lámina de detalles de aplicación de variable**
- ### **4.2.5 Cortes (Longitudinales y Transversales)**
- **A05 - Cortes generales**

- **A014 – Corte A-A y B-B del sector**

- **A015 – Corte C-C y D-D del sector**

#### **4.2.6 Elevaciones (Principal y Secundarias)**

- **A06 - Elevaciones generales**

- **A16 - Elevaciones del sector**

#### **4.2.7 Vistas Interiores y Exteriores (Renders)**

- **Renders a vuelo de pájaro**

- **Renders exteriores a nivel observador**

- **Renders interiores a nivel observador**

### **4.3 Planos de Especialidades**

#### **4.3.1 Sistema Estructural**

- **E01 - Cimentación del sector**

- **E02 – Especificaciones técnicas de cimentación**

- **E03 - Aligerados del sector**

- **E04 - Especificaciones técnicas del aligerado**

#### **4.3.2 Instalaciones Sanitarias**

- **IS01 – Red general de agua**

- **IS02 - Red de agua del sector**

- **IS03 - Red general de desagüe**

- **IS04 - Red de desagüe del sector**

#### **4.3.3 Instalaciones Eléctricas**

- **IE01 – Red general de eléctricas**

- **IE02 - Red eléctrica del sector**

#### 4.4 Memorias

##### 4.4.1 Memoria Descriptiva de Arquitectura

###### I. Datos generales

**Proyecto:** Centro de Salud Mental Comunitario

**Ubicación:**

Departamento: La Libertad

Provincia: Trujillo

Distrito: Trujillo

Urbanización: ---

Avenida: Av. Huamán

**Áreas:**

**Tabla 18**

*Área del terreno y área techada por niveles*

<b>ÁREA DEL TERRENO</b>	6 573.61 m <sup>2</sup>	
<b>NIVELES</b>	<b>ÁREA TECHADA</b>	<b>ÁREA LIBRE</b>
<b>1° NIVEL</b>	1 869.00 m <sup>2</sup>	4 704.61 m <sup>2</sup>
<b>2° NIVEL</b>	1 418.55 m <sup>2</sup>	---
<b>3° NIVEL</b>	635.48 m <sup>2</sup>	---
<b>TOTAL</b>	3 923.03 m <sup>2</sup>	4 704.61 m <sup>2</sup>

*Nota.* Elaboración propia.

###### II. Descripción por niveles

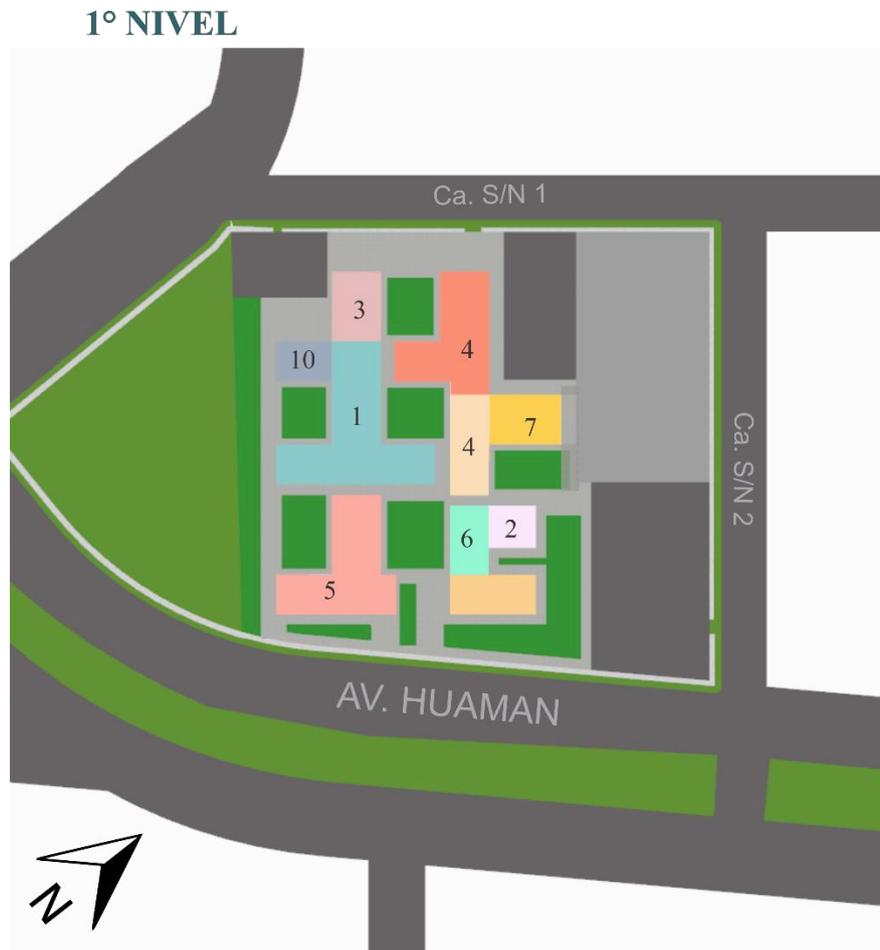
El proyecto está emplazado en un terreno compatible con su uso, ya que es H2. El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Trujillo, cerca de la urbanización UPAO II y el centro comercial REAL PLAZA, esta cuenta con el área suficiente para la envergadura del proyecto y está dividido en las siguientes zonas: Unidad de consulta externa, Unidad de rehabilitación, Unidad de emergencia, Unidad administrativa, Unidad de confort térmico,

Unidad de prestaciones socio comunitarias y Unidad de servicios generales. El proyecto

atenderá a 220 personas a día.

### Figura 62

*Zonificación primer nivel*



#### LEYENDA

1. Unidad de consulta externa
2. Unidad de Emergencia
3. Unidad administrativa
4. Unidad de rehabilitación
5. Unidad de prestaciones socio comunitarias
6. Farmacia
7. Unidad de servicios generales

*Nota.* Elaboración propia.

Se accede al proyecto por medio de una plataforma peatonal para recibir al público, este se encuentra ubicado en una vía principal que va será la vía con más flujo peatonal.

Además, el ingreso se jerarquiza ya que para ingresar se tiene que pasar por debajo de un

volumen suspendido. Al ingresar los primeros volúmenes son de la Unidad de prestaciones socio comunitarias, distribuida en 2 niveles. En el primer nivel se encuentran los talleres y una cocina-comedor, los talleres buscan relacionarse con la comunidad y a su vez complementar al centro. Así mismo, la cocina-comedor es un espacio para que los usuarios y el equipo de salud puedan preparar y compartir alimentos.

En el primer nivel encontramos la Unidad de consulta externa, ubicada después del patio de ingreso, esta unidad cuenta con una zona de admisión y citas, una sala de acogida y valoración inicial (Triage), un tópico de procedimiento y toma de muestras y con un laboratorio. Continuo a este se encuentran sus unidades complementarias como son la Unidad de rehabilitación, la Unidad de farmacia y la Unidad confort médico. Este último como un ingreso diferenciado para el personal y con espacios como un kitchenette, vestuarios y sala de descanso.

En la Unidad de rehabilitación se encuentra las salas de rehabilitación psicosocial diferenciada para niños, adolescentes y adultos, además de módulos de terapia de lenguaje.

La Unidad de emergencia se encuentra cerca de la Unidad de rehabilitación y farmacia, además se encuentra cerca del estacionamiento de la ambulancia para un fácil acceso. Esta unidad cuenta con una sala de espera e informes, tendrá una sala de procedimiento de curaciones, una sala de yesos y una sala de observación.

La Unidad administrativa se encuentra en la parte posterior del proyecto, en donde se encuentran las oficinas administrativas como: Oficina del director general, oficina de psiquiatra en jefe, oficina de psicólogo en jefe, entre otros. Esta unidad también cuenta con un ingreso diferenciado.

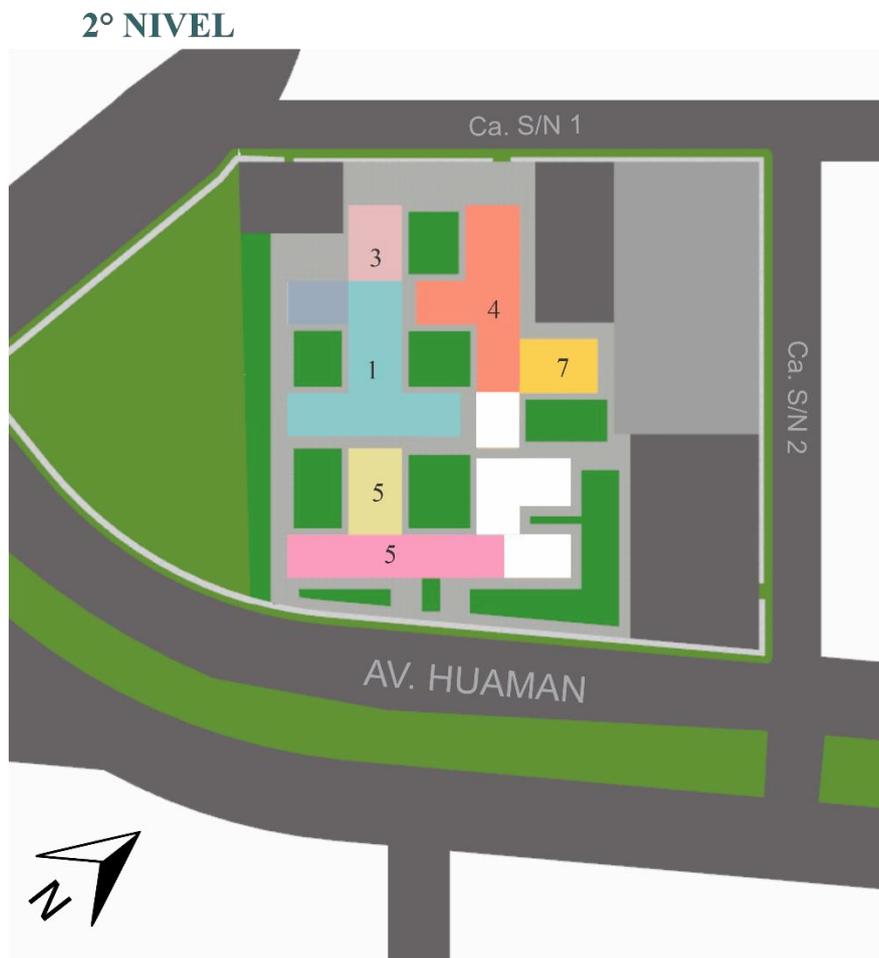
Por último, la Unidad de servicios generales se encuentra a la derecha del proyecto, adyacente al lote colindante, este tiene una entrada diferenciada tanto para el personal como una zona de carga y descarga. En el primer nivel se encuentra todo el sistema hidráulico y

eléctrico como el cuarto de bombas, grupo electrógeno, cuarto de tableros y sub estación

eléctrica.

### Figura 63

*Zonificación segundo nivel*



**LEYENDA**

- 1. Unidad de consulta externa
- 3. Unidad administrativa
- 4. Unidad de rehabilitación
- 5. Unidad de prestaciones socio comunitarias
- 7. Unidad de servicios generales

*Nota.* Elaboración propia.

En este nivel se encuentra la Unidad de prestaciones socio comunitarias, en este caso la sala de conferencias y una pequeña biblioteca en el volumen suspendido. Además, la circulación es mediante escaleras y ascensores. La sala de conferencias se usará para

reuniones, actividades de promoción de la salud mental y prevención de trastornos mentales, tele psiquiatría o salud mental, entre otros.

También, se encuentra la Unidad de consulta externa, comenzando con los consultorios psicológicos diferenciados, la circulación es diferenciada tanto vertical como horizontal para pacientes y psicólogos. Posterior a esta unidad se encuentra el segundo nivel de la Unidad administrativa con más oficinas.

En la Unidad de rehabilitación encontramos módulos de terapia grupal, terapia de lenguaje y terapia ocupacional, la circulación es vertical por medio de escaleras y ascensores. Por último, en la unidad de servicios generales encontramos los vestidores, almacenes, lavandería y servicio y mantenimiento.

## **Figura 64**

*Zonificación tercer nivel*

### 3° NIVEL



#### LEYENDA

- 1. Unidad de consulta externa
- 3. Unidad administrativa
- 7. Unidad de servicios generales

*Nota.* Elaboración propia.

En el tercer nivel solo se encuentra la Unidad de consulta externa y la Unidad administrativa con los consultorios y oficinas faltantes. La circulación sigue siendo diferenciada. Es importante mencionar que cada unidad cuenta con sus baños en cada piso, en el caso de la unidad de consulta externa según el reglamento para centros de salud mental comunitarios es necesario contemplar baño para niños y una zona de 4 m<sup>2</sup> en el baño de mujeres para el cambio de pañales.

### III. Acabados y materiales

**Arquitectura:**

**Tabla 19**

*Cuadro de acabados del Centro de Salud Mental Comunitario*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
CSMC (Sala de espera, consultorios, oficinas y salas de terapia)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.60 m L = 0.60 m e = 8mm	Biselado y rectificado. Junta no mayor a 2 mm, con fragua del mismo color que la cerámica; colocado a nivel y sobre una superficie nivelada y lisa.	Tono: Claro Color: Gris mate
	CERÁMICO	a = 0.45 m L = 0.45 m e = 7.5 mm	No rectificado. Junta no mayor a 6 mm, con fragua del mismo color que la cerámica; colocado a nivel y sobre una superficie nivelada y lisa.	Tono: Claro Color: Blanco
PARED	DEKO WALL	a = 0.12 m L = 2.80 m e = 18 mm	Panel de MDF y PVC. Su instalación es solapada y clavada en el muro.	Tono: Claro Color: New oak
	PINTURA	h = sobre muro	Pintura lavable mate, colocado sobre muro previamente lijado y limpio.	Tono: Claro Color: Blanco humo
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con patrón cuadrangular.		Terminado liso con bordes rebajados. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento.	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA	a = 0.90 m h = 2.10 m	Perfilería de madera de tornillo contra placada, pintado de color blanco.	Tono: Claro Color: Claro/natural
	ALUMINIO Y VIDRIO	a = 1.50 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro

VENTANAS	ALUMINIO Y VIDRIO (Muro cortina)	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 10mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro
	ALUMINIO Y VIDRIO (Ventanas)	a = 1.20 m h = 1.60 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 10mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 20**

*Cuadro de acabados Unidad de prestaciones socio comunitarias*

<b>CUADRO DE ACABADOS</b>				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Unidad de prestaciones socio comunitarias (Sala de conferencias, biblioteca, cocina - comedor)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.45 m L = 0.45 m e = 7.5 mm	No rectificado. Junta no mayor a 6 mm, con fragua del mismo color que la cerámica; colocado a nivel y sobre una superficie nivelada y lisa.	Tono: Claro Color: Gris mate
PARED	DEKO WALL	a = 0.12 m L = 2.80 m e = 18 mm	Panel de MDF y PVC. Su instalación es solapada y clavada en el muro.	Tono: Claro Color: New oak
	PINTURA	h = sobre muro	Pintura lavable mate, colocado sobre muro previamente lijado y limpio.	Tono: Claro Color: Blanco humo
CIELO RASO	Tablero industrial de yeso suspendido con patrón cuadrangular.		Terminado liso con bordes rebajados. Colocar trampilla de acceso para mantenimiento.	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	MADERA	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de madera de tornillo contra placada, pintado de color blanco. Vidrio templado de 6mm	Tono: Claro Color: Claro/natural

			con película autoadhesiva de protección contra impactos.	
	ALUMINIO Y VIDRIO	a = 1.50 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro
VENTANAS	ALUMINIO Y VIDRIO (Muro cortina)	a = 1.00 m h = 2.10 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 10mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro
	ALUMINIO Y VIDRIO (Ventanas)	a = 1.20 m h = 1.60 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 10mm con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro

Nota. Elaboración propia

**Tabla 21**

*Cuadro de acabados Unidad de baterías sanitarias*

CUADRO DE ACABADOS				
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	ACABADO
Unidad de prestaciones socio comunitarias (Sala de conferencias, biblioteca, cocina - comedor)				
PISO	CERÁMICO	a = 0.45 m L = 0.45 m e = 6 mm	No rectificado. Junta no mayor a 2 mm, con fragua del mismo color que la cerámica; colocado a nivel y sobre una superficie nivelada y lisa.	Tono: Claro Color: Blanco mate
PARED	CERÁMICO	a = 0.33 m L = 1.00 m e = 7.5 mm	No rectificado. Junta no mayor a 6 mm, con fragua del mismo color que la cerámica; colocado a nivel y sobre una superficie nivelada y lisa.	Tono: Claro Color: Perla

	PINTURA	h = sobre muro	Pintura lavable mate, colocado sobre muro previamente lijado y limpio.	Tono: Claro Color: Blanco humo
PUERTAS	MADERA	a = 0.70 m h = 2.10 m	Perfilería de madera de tornillo contra placada, pintado de color blanco.	Tono: Claro Color: Claro/natural
VENTANAS	ALUMINIO Y VIDRIO (Ventanas)	a = 0.40 m h = 1.80 m	Perfilería de aluminio pintado de negro. Vidrio templado de 10mm opaco con película autoadhesiva de protección contra impactos.	Tono: Claro Color: Negro

*Nota.* Elaboración propia

### **Eléctricas:**

- Interruptores y tomacorrientes marca BTICINO, modelo Modus 4, color blanco, de policarbonato, capacidad para 2 tomas, amperaje de 16 A. Para alimentar equipos eléctricos.

- Para la iluminación se usarán luminarias en los cielorrasos, con difusor de cristal templado, se colocará en las secciones más largar 2 tubos fluorescentes led de 28kW. Su armazón será de acero inoxidable, se mantendrá con su color natural. Marca Philips, con un ancho de 0.016 m y largo de 1.16 m

- Los postes de los patios interiores serán por un poste de un solo brazo LED. Es una luminaria urbana LED de 40 W. Encendido instantáneo, libre de mercurio y de baja emisión de calor. Ideal para áreas públicas, alamedas, zonas de parqueo, entre otras.

### **Sanitarias:**

- Para los sanitarios serán de modelo Lara Plus, Marca Karson, de loza verificada, con una altura de 61 cm, un ancho de 37.5 cm y la altura del inodoro es de 40cm. Color blanco con doble pulsador que permite el ahorro del agua.

- Para los sanitarios para personas con discapacidad serán de modelo CT705UN, marca TOTO, de loza verificada, con una altura de 76 cm, un ancho de 42 cm y la altura del inodoro es de 40cm. Color blanco con palanca o sensorizado.
- Los lavatorios serán de tipo ovalín Sonnet blanco de la marca TREBOL. Estilo clásico con altura de 7 cm, ancho de 47.5 cm y profundidad de 42 cm, de loza verificada.
- Los urinarios serán de diseño tradicional con trampa incorporada, modelo Bamby Blanco de la marca TREBOL. Con altura de 48 cm, ancho de 31.5 cm y profundidad de 31 cm, acabado vitrificado.
- Los cabezales de las duchas de los vestidores son de la marca ORANGE modelo Neu, el material es de bronce con un acabado cromado, altura de 15 cm, ancho de 20 cm y profundidad de 45 cm.

#### IV. Maqueta virtual (Renders)

##### Figura 65

*Vista vuelo de pájaro 01*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 66**

*Vista vuelo de pájaro 02*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 67**

*Vista vuelo de pájaro 03*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 68**

*Vista vuelo de pájaro 04*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 69**

*Vista de patio de ingreso principal*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 70**

*Vista de patio de anexo y zona de juegos*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 71**

*Vista de patio central del centro*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 72**

*Vista de patio exterior y terapia grupal al aire libre*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 73**

*Taller de pintura*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 74**

*Consultorio de atención individual para niños*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 75**

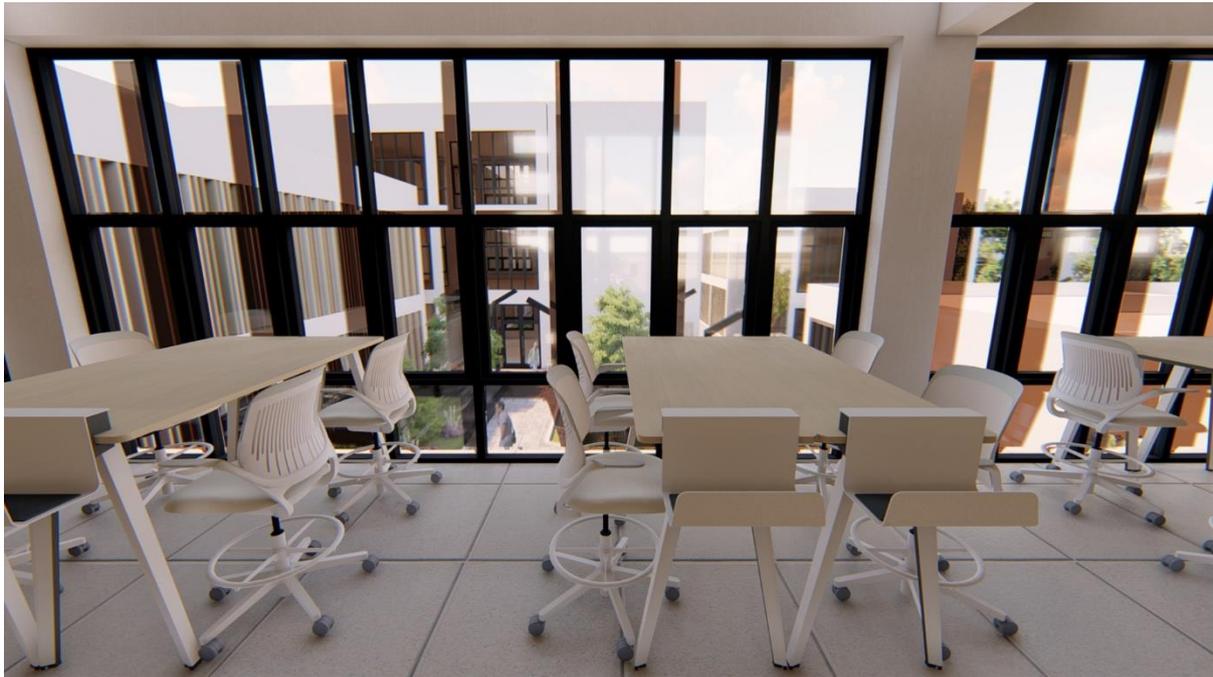
*Consultorio de atención individual para adultos*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 76**

*Vista de biblioteca*



*Nota.* Elaboración propia

#### **4.4.2 Memoria Justificatoria de Arquitectura**

##### **A. Datos generales**

**Proyecto:** Centro de Salud Mental Comunitario

**Ubicación:**

Departamento: La Libertad

Provincia: Trujillo

Distrito: Trujillo

Urbanización: ---

Avenida: Av. Huamán

##### **B. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS RDUPT:**

###### **Zonificación y Usos de Suelo**

El terreno se encuentra ubicado en el distrito de Trujillo, cerca de la urbanización UPAO II y el centro comercial REAL PLAZA, pero antes del límite del distrito. El terreno no

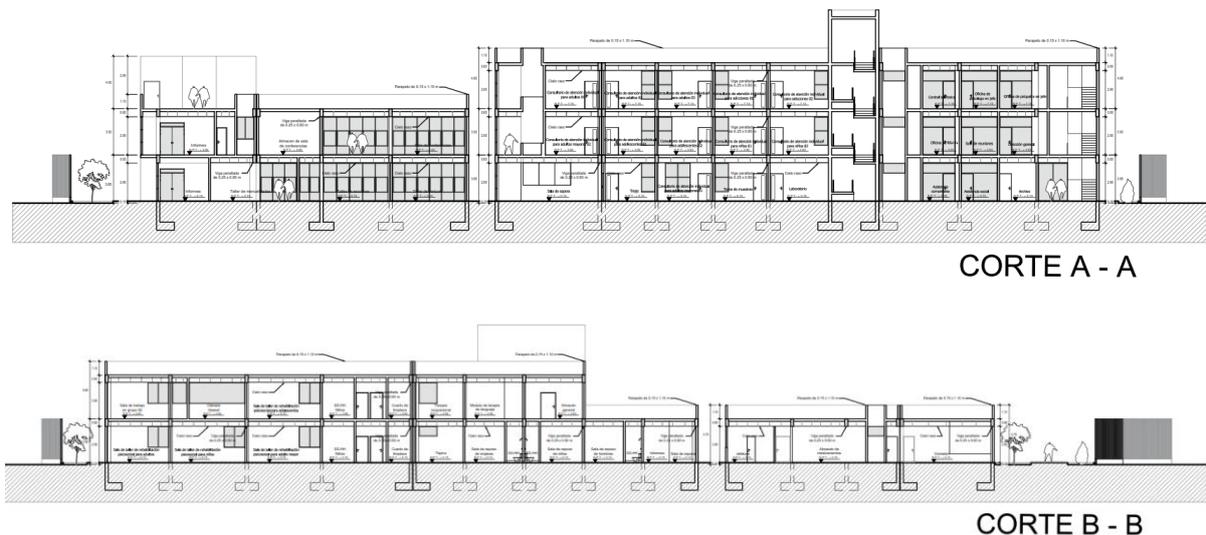
tiene urbanización. Su uso es de salud específicamente H2, lo que es compatible con el tipo de proyecto que se va realizar.

### Altura de edificación

Por otro lado, para saber el límite altura al que se debe llegar usamos la fórmula  $1.5(a+r)$ , que en este caso sería 43.66 m de altura máxima. En el proyecto la altura máxima es de 14.65 m lo que equivale a 3 pisos en el CSMC.

### Figura 77

*Corte A - A y corte B - B*



*Nota.* Elaboración propia

### Retiros

La edificación tiene de 6 ml por el frente y por su lateral izquierdo tiene un retiro de 9.50 ml. Esto permite que el centro se encuentre alejado de las vías y colindantes minimizando los ruidos de alrededor. Además, permite crear áreas de esparcimiento para el público.

### Estacionamientos

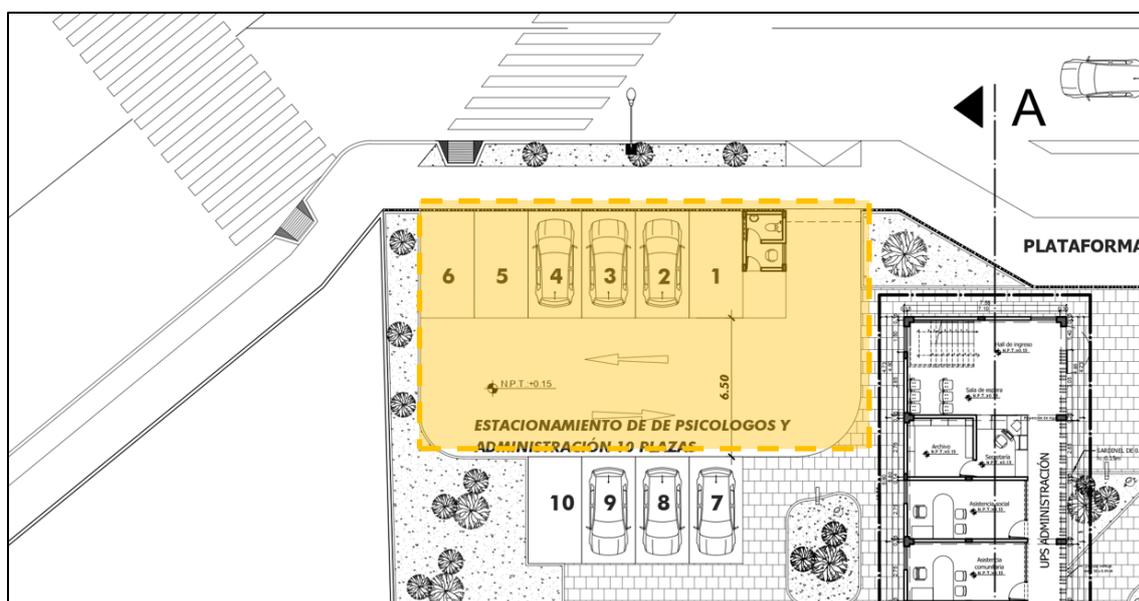
Para el cálculo de estacionamientos se revisó el reglamento de desarrollo urbano provincial de Trujillo y el Ministerio de Salud considerando los requerimientos necesarios para salud y oficinas.

### Zona administrativa/Personal Médico

La norma exige que los requerimientos en cuanto al número de estacionamientos para personal administrativo es de 01 plaza cada 40.00 m<sup>2</sup> de área administrativa. El área para gestión administrativa es de 209.00 m<sup>2</sup>, dando como resultado un total de 5 estacionamientos. Asimismo, para el personal médico el área de consultorios es de 237.60 m<sup>2</sup>, dando como resultado un total 5 estacionamientos.

### Figura 78

*Estacionamientos de psicólogos y administración*



*Nota.* Elaboración propia

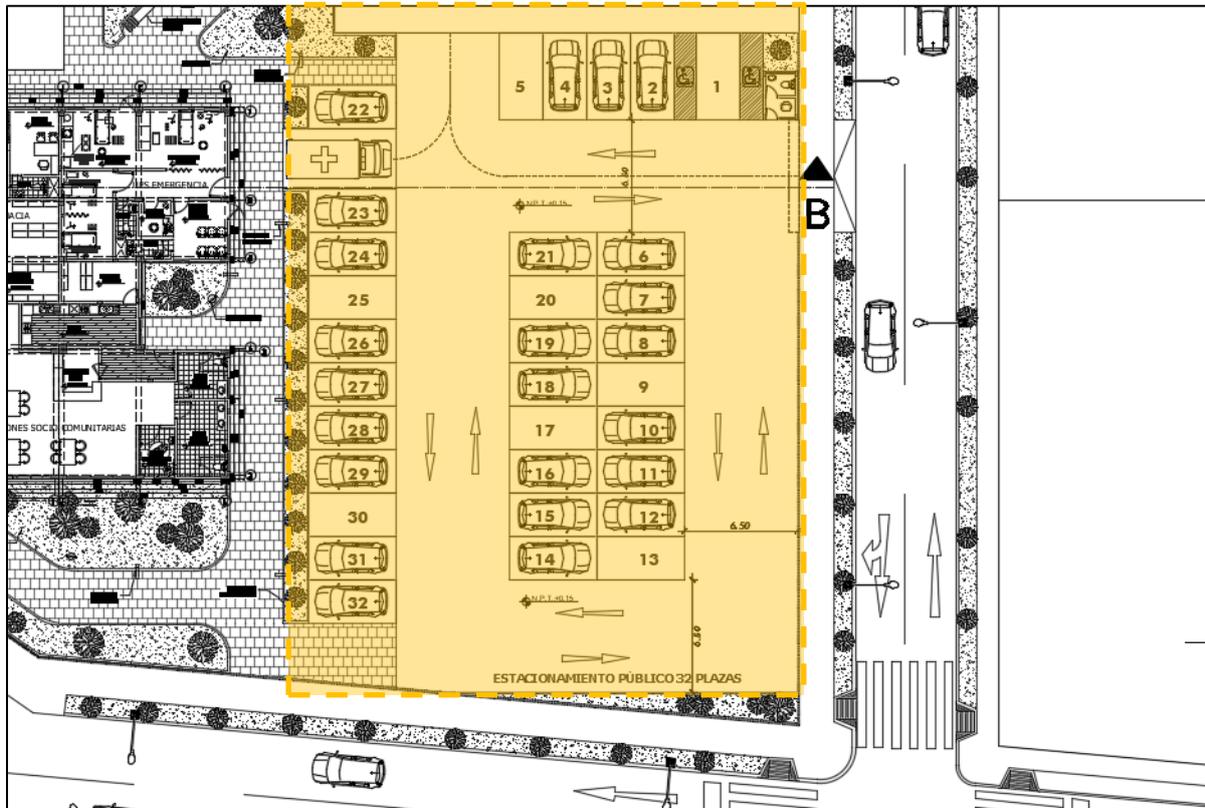
### Estacionamientos para el público

La norma exige que los requerimientos en cuanto al número de estacionamientos para el público es de 01 plaza cada 30.00 m<sup>2</sup> de área de consulta externa.

El área para consulta externa, rehabilitación y emergencias es de 916.25 m<sup>2</sup>, dando como resultado un total de **30 estacionamientos**. Además, para los estacionamientos de discapacitados se saca el 5% y eso da **2 estacionamientos para discapacitados**.

**Figura 79**

*Estacionamientos del público*



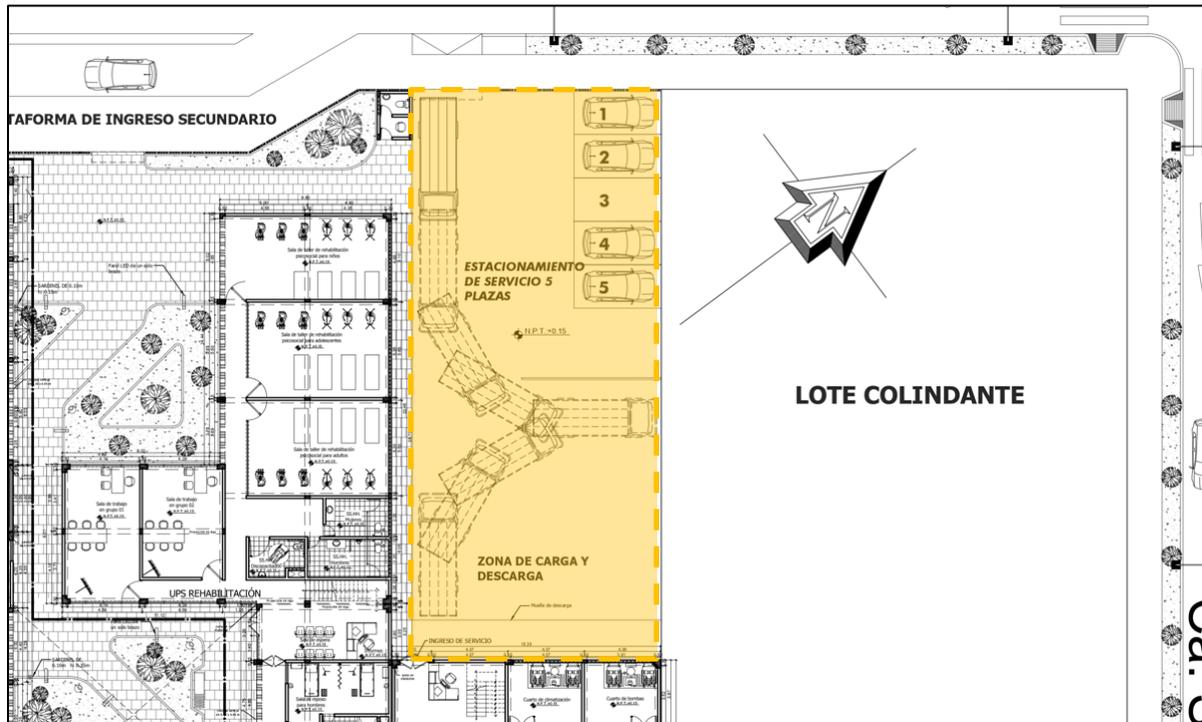
*Nota.* Elaboración propia

**Estacionamientos para el personal técnico**

La norma exige que los requerimientos en cuanto al número de estacionamientos para el personal técnico son de 1 cada 6 personas. Lo que nos da resultado de **5 estacionamientos** para el personal técnico.

**Figura 80**

*Estacionamientos de servicio*



*Nota.* Elaboración propia

### C. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A010, A050, A070, A080

#### Y NORMAS TECNICAS:

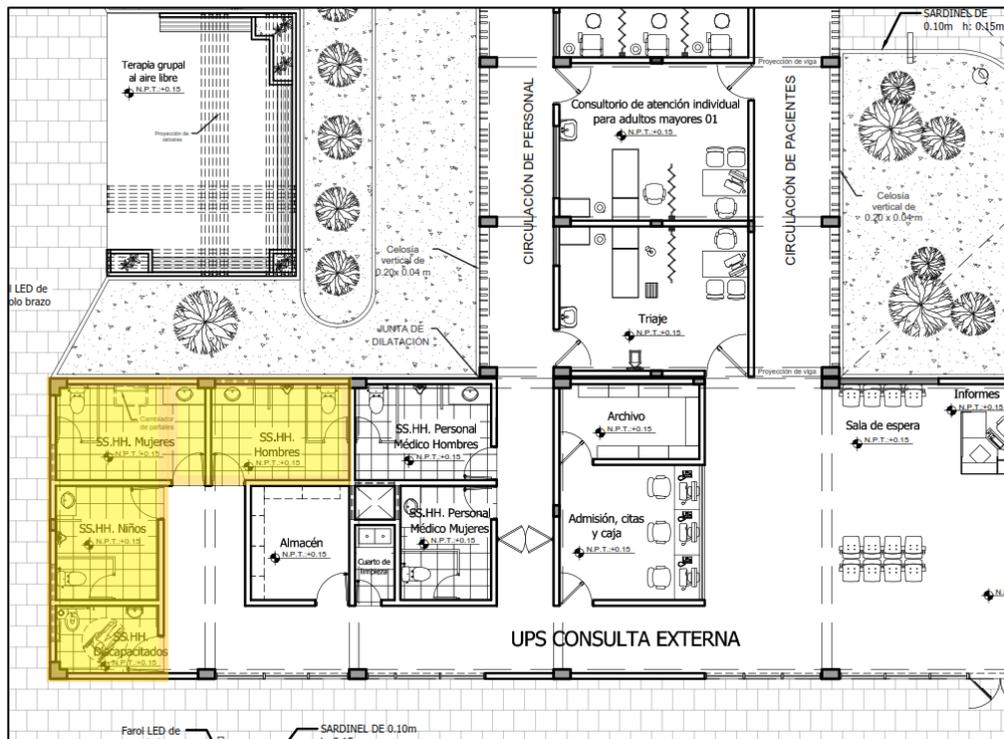
##### **Dotación de servicios higiénicos**

##### **Zona de consultorios**

La norma técnica de Infraestructura y equipamientos de los establecimientos de salud del primer nivel de atención nos dice que hasta 4 consultorios la dotación será de 1L y 1I para mujeres y 1L, 1I y 1u para hombres, cabe recalcar que la norma de CSMC menciona que se debe agregar baños para niños y un área para el cambio de pañales de 4 m<sup>2</sup>.

Figura 81

*Baños del primer nivel de consulta externa*

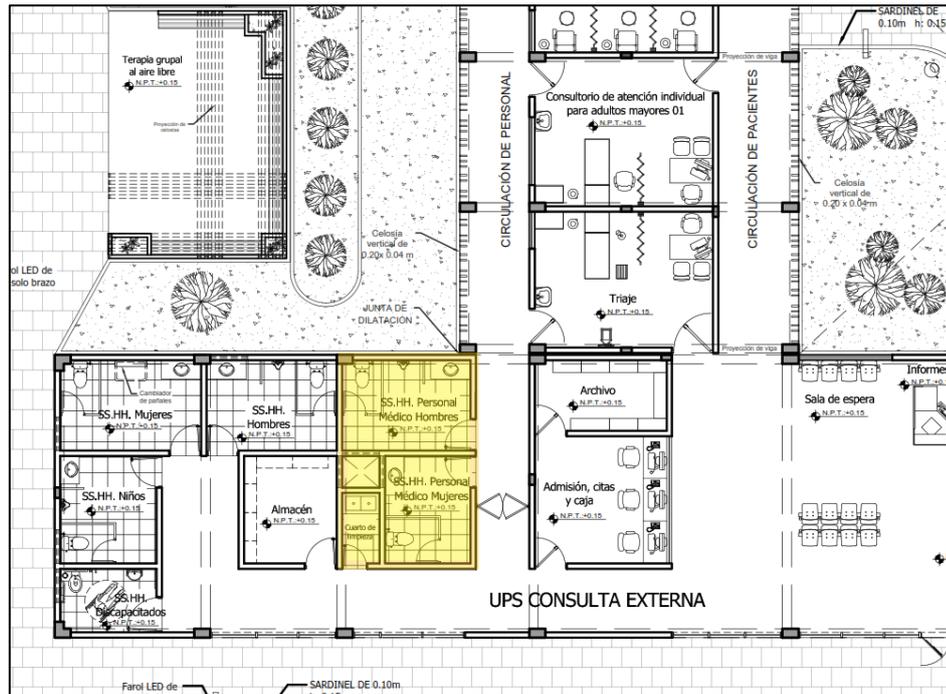


Nota. Elaboración propia. Es la misma distribución de los servicios en los baños de los niveles superiores.

La norma técnica de Infraestructura y equipamientos de los establecimientos de salud del primer nivel de atención nos dice que en el caso del personal la dotación se medirá de 1 a 25 personas por lo que será de 1L y 1I para mujeres y 1L, 1I y 1u para hombres.

**Figura 82**

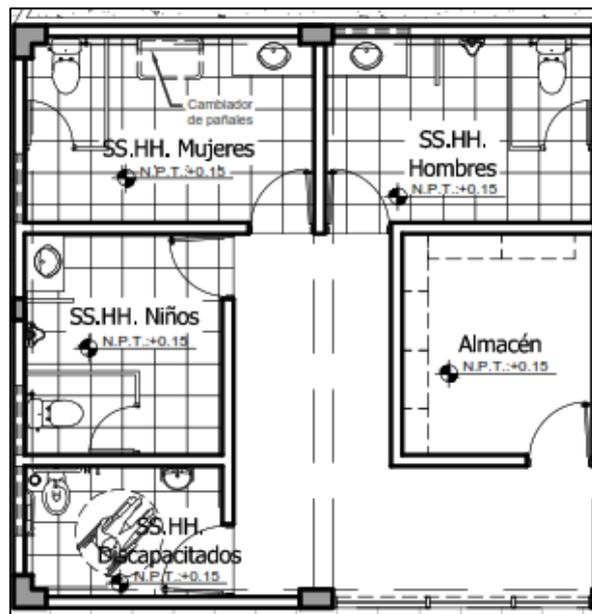
*Baños de personal*



*Nota.* Elaboración propia. Es la misma distribución de los servicios en los baños de los niveles superiores.

**Figura 83**

*Baños consulta externa*



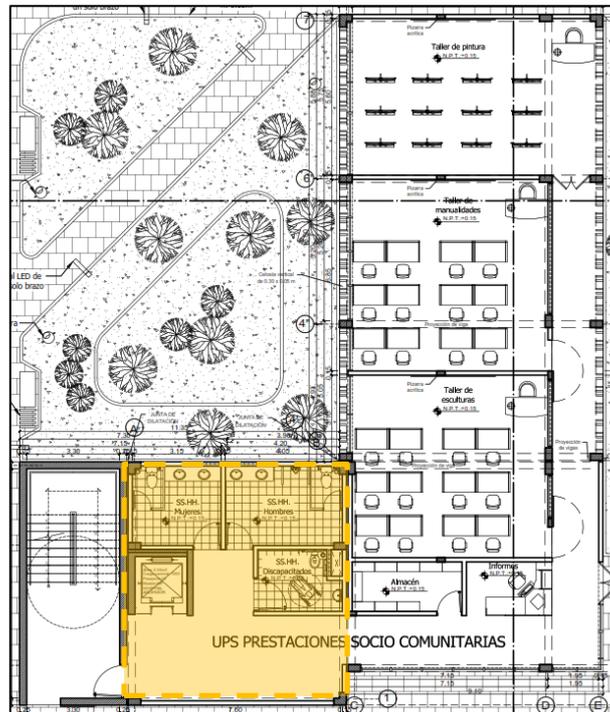
*Nota.* Elaboración propia.

### Zona de talleres

En la zona de talleres, según la norma se considera para hombres 1c/60 y para mujeres 1 c/30.

### Figura 84

*Baños del primer nivel de prestaciones socio comunitarias*

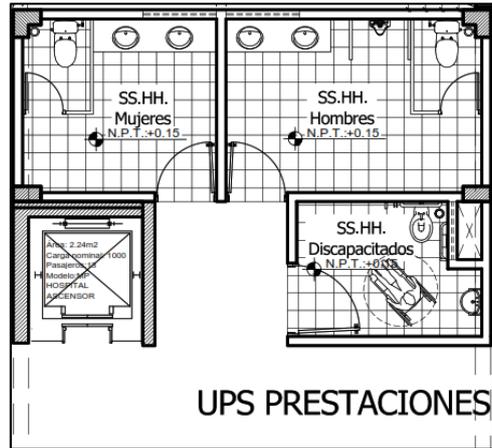


*Nota.* Elaboración propia.

Teniendo en 36 personas en la zona de talleres se considera 1 batería para mujeres y 1 batería para hombres.

### Figura 85

*Baños prestaciones socio comunitarias*



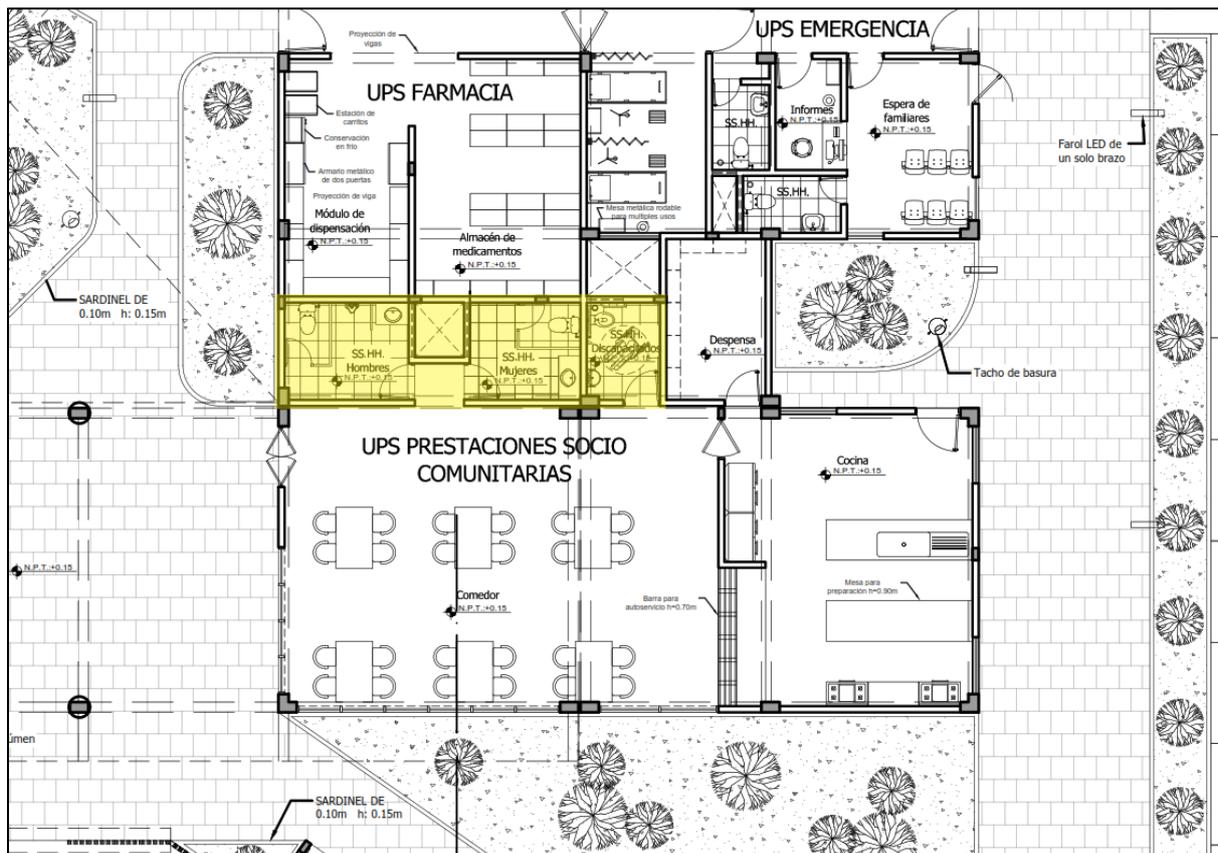
Nota. Elaboración propia.

### Zona de comedor

En la zona del comedor la norma exige 1 batería para hombres y 1 batería para mujeres de 17 hasta 50 personas.

**Figura 86**

*Baños de prestaciones socio comunitarias, cocina - comedor*



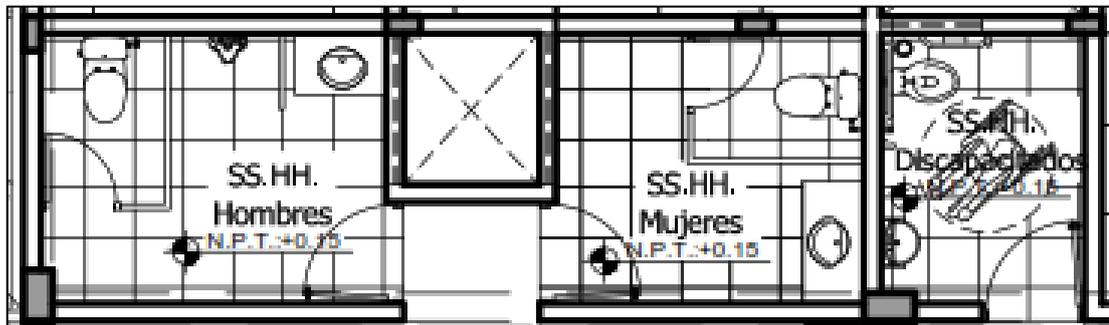
Nota. Elaboración propia.

El comedor tiene una capacidad de 22 comensales lo que el proyecto debe tener 1

batería para hombres y mujeres. Y para discapacitados 1 batería.

**Figura 87**

*Baños de prestaciones socio comunitarias, cocina - comedor*



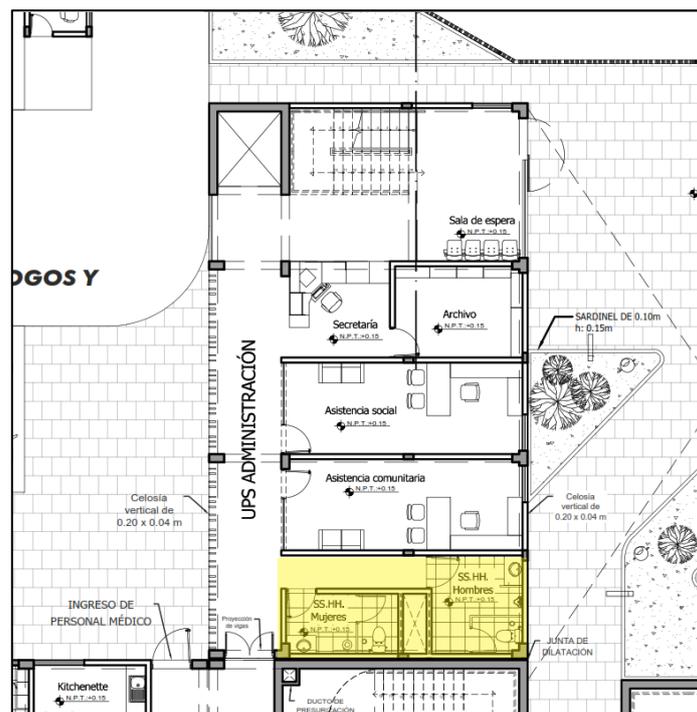
*Nota.* Elaboración propia.

**Zona de administración**

La norma dice que de 1 a 6 empleados los baños pueden ser mixtos, pero se consideró 1 batería para hombres y mujeres por separado.

**Figura 88**

*Baños de administración*



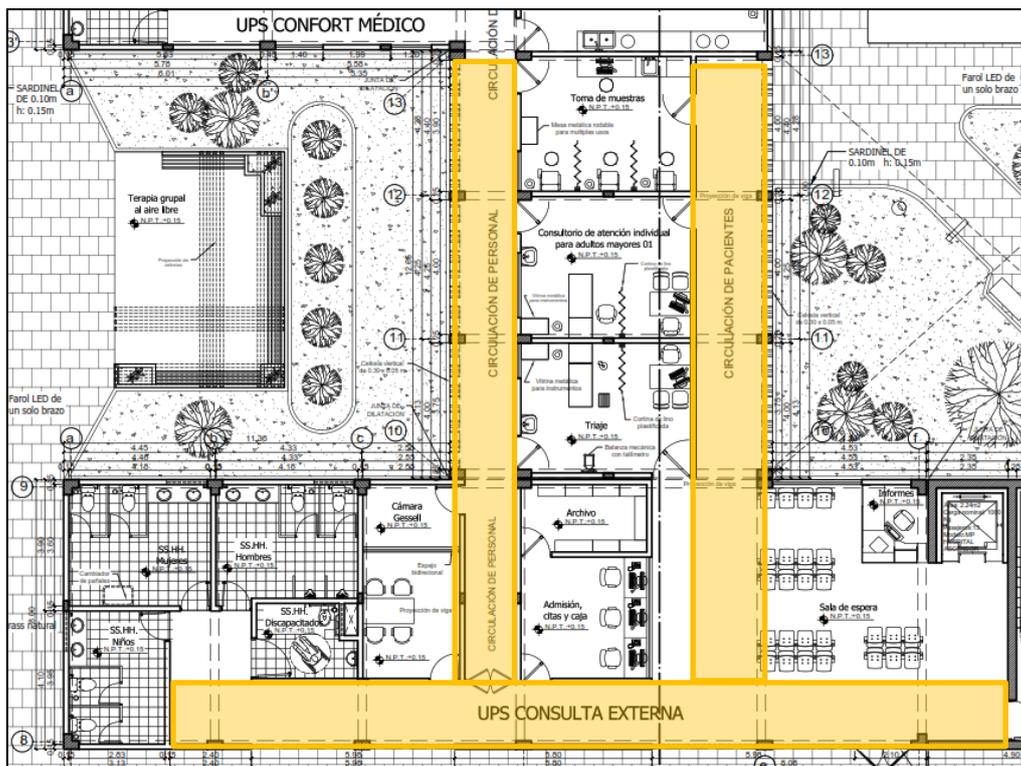
*Nota.* Elaboración propia.

## Pasadizos

En los pasadizos o en los pasajes de circulación, no deberá existir ninguna obstrucción que dificulte el paso de las personas. En otras palabras, las circulaciones deben ser limpias y directas. Según la norma A 050 los corredores dentro de las unidades deben tener un ancho de 1.80 m, pero en el centro tienen 1.95 m, los corredores auxiliares deben tener un ancho mínimo 1.20 m, pero en el centro tiene 1.65 m.

### Figura 89

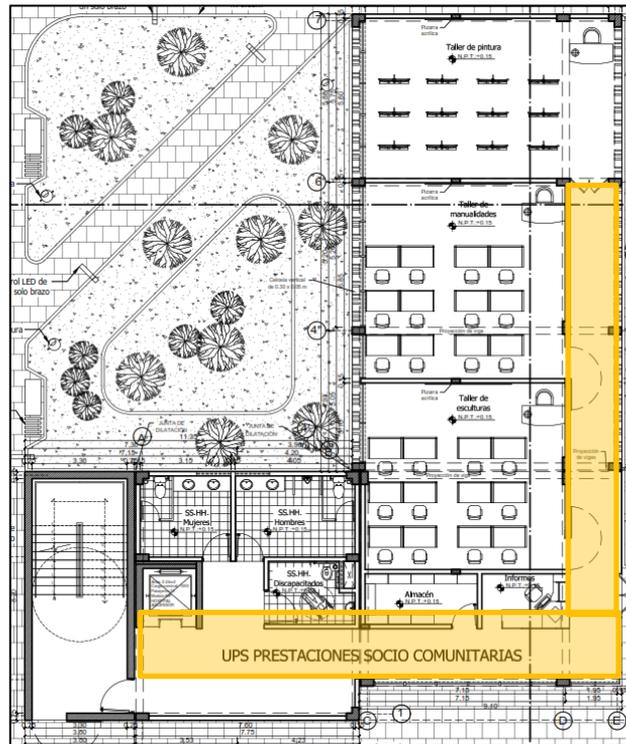
#### *Circulaciones de consulta externa*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 90**

*Circulaciones de prestaciones socio comunitarias*



*Nota.* Elaboración propia.

#### **D. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A120:**

##### **Rampas**

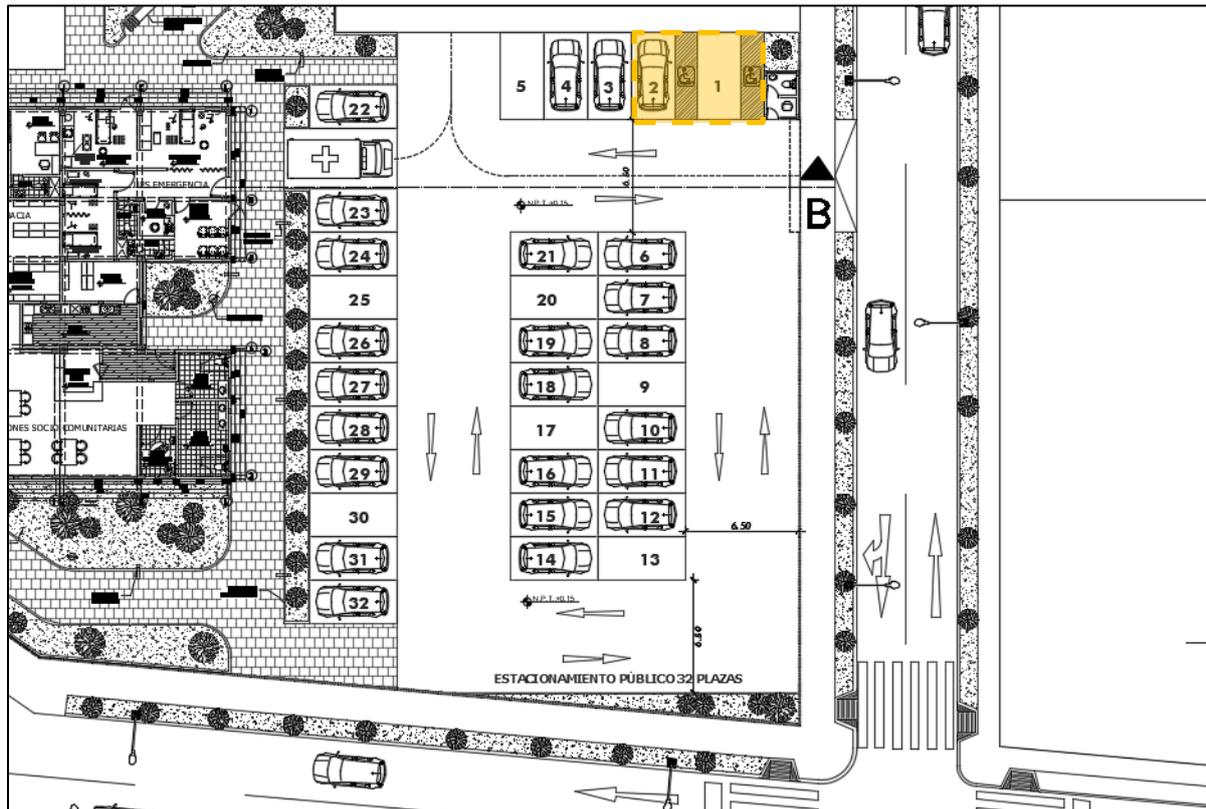
Como establece la norma A 120 en referencia a los pisos de ingreso deben ser antideslizantes, se debe contar con rampas para discapacitados en las diferencias de nivel. El centro no presenta diferencias de niveles pronunciadas, pero de igual manera se toma en cuenta para hacer el centro accesible para todos.

##### **Estacionamientos para el público**

Para los estacionamientos de discapacitados se saca el 5% y eso da **2 estacionamientos para discapacitados**. Estos a su vez deben ser accesibles por ello se encuentran cerca de la entrada del estacionamiento.

**Figura 91**

*Estacionamientos del público*



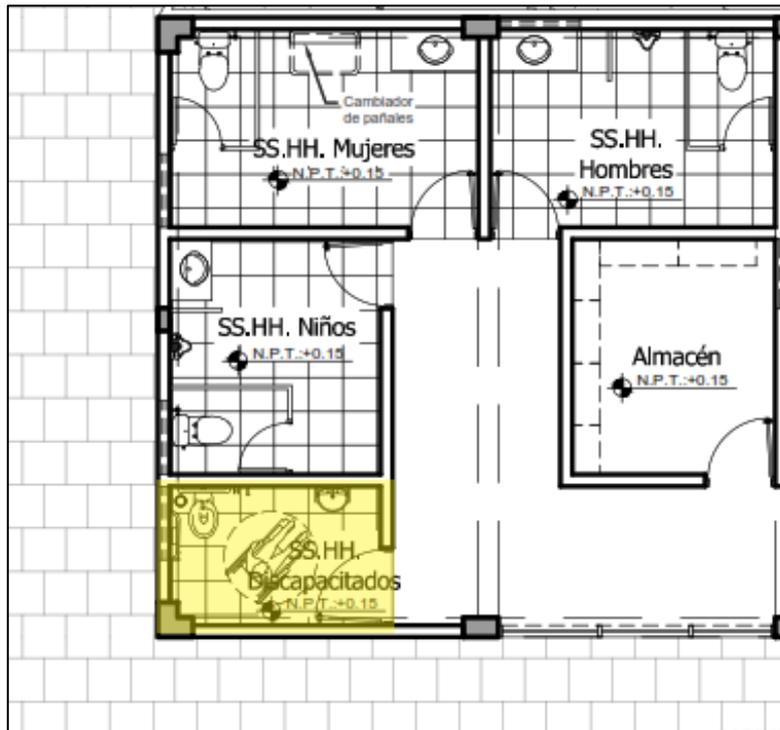
*Nota.* Elaboración propia

**Acceso a servicios higiénicos**

La puerta debe tener un ancho mínimo de 0.90, que abran hacia el exterior y la silla de ruedas tenga un diámetro de giro de 1.50 m.

**Figura 92**

*Baños de discapacitados*



*Nota.* Elaboración propia

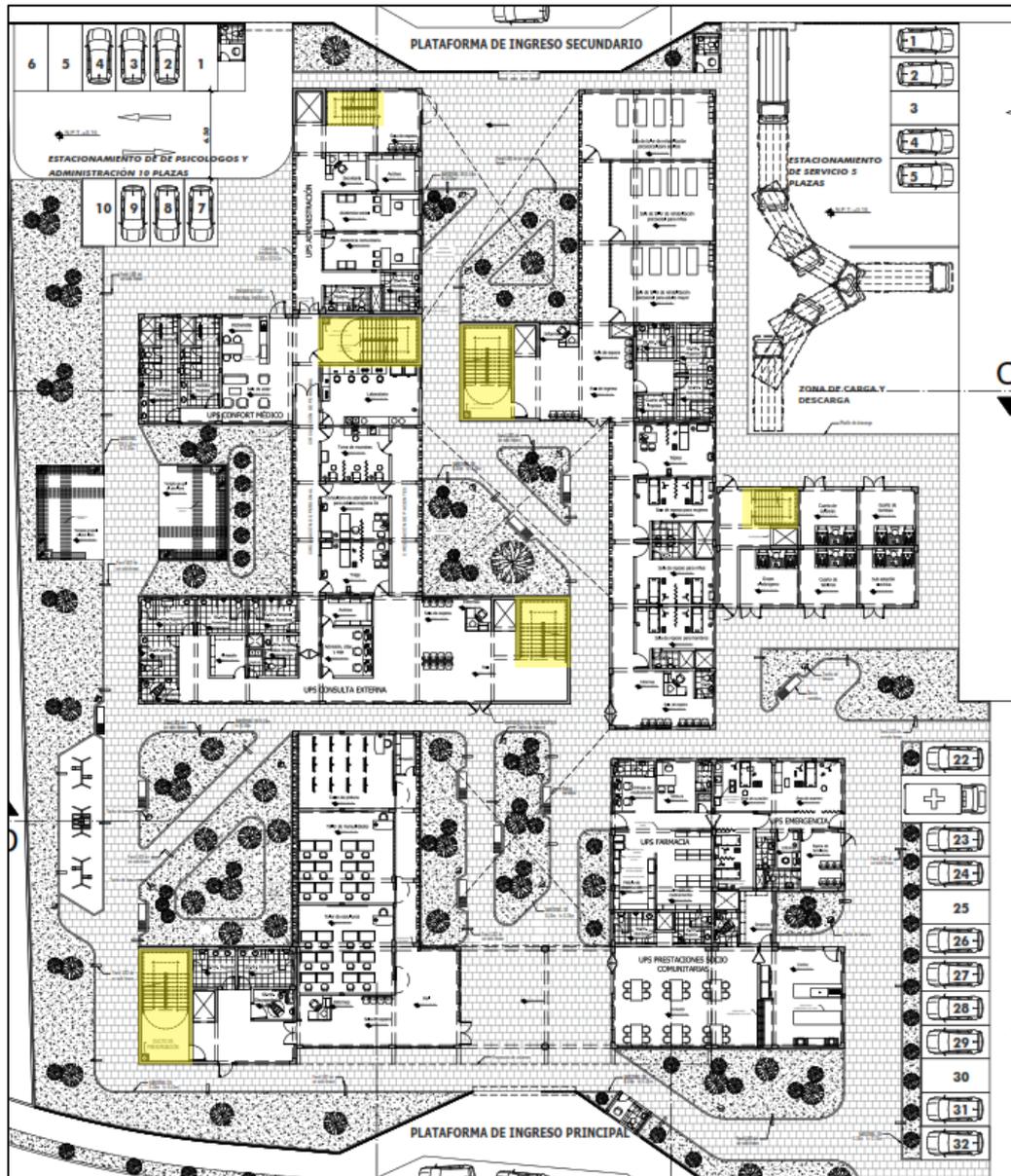
## **E. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD RNE A130:**

### **Escaleras integradas y de evacuación**

La norma A.130 exige que los vanos para la ruta de escape necesitan al menos 1 ml de ancho, en el proyecto se consideró 1.20. En total el proyecto cuenta con 3 escaleras de evacuación en la zona de prestaciones socio comunitarias, consulta externa y de uso exclusivo para el personal médico y 2 escaleras integradas. Además, dice que el ancho de las escaleras no debe ser menor a 1.20 m, en el proyecto tiene un ancho de 1.50 m.

**Figura 93**

*Circulaciones verticales*



*Nota.* Elaboración propia.

## **F. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD ESPECIFICA MINSA Y OTROS:**

### **Accesibilidad**

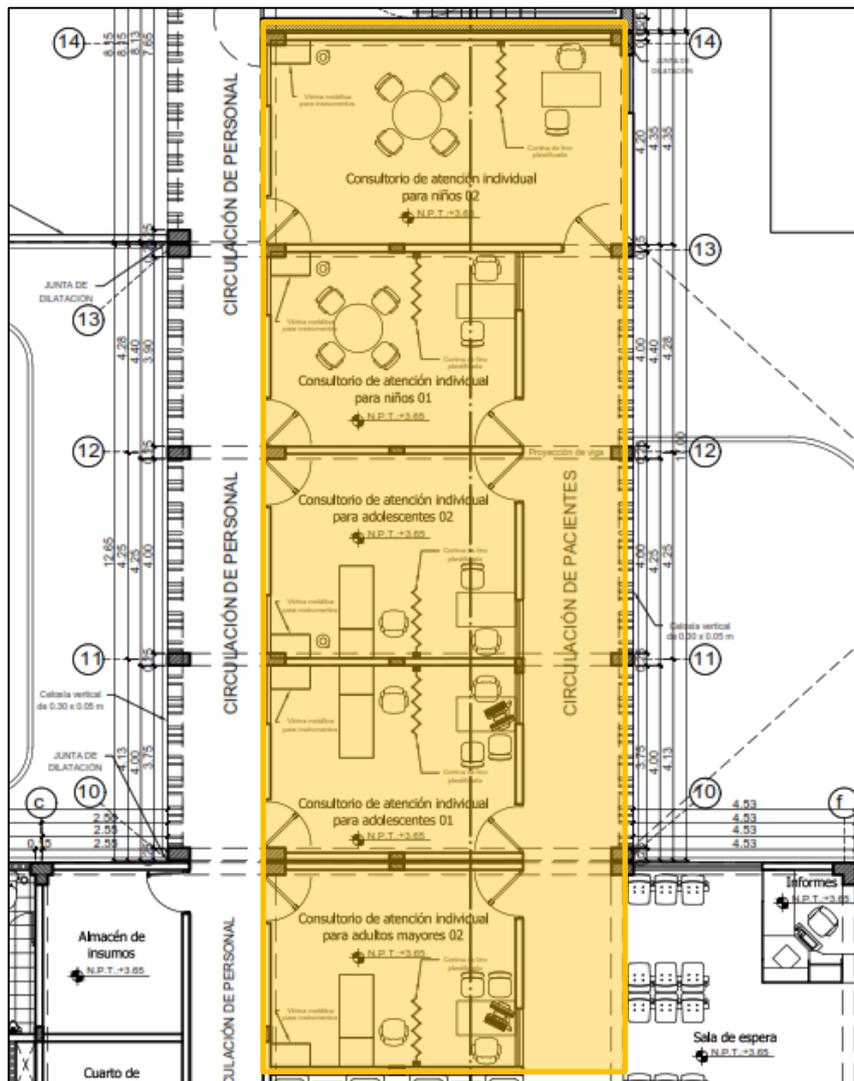
La norma exige que debe ser accesible acorde a la infraestructura vial de tal manera que el acceso sea fluido de los pacientes, personal y público en general de establecimientos de salud, al estar en una avenida el acceso será rápido.

### Consultorios de CSMC

La norma técnica de CSMC especifica que deben existir consultorios diferenciados para niños, adolescentes, adultos, adultos mayores y adicciones.

**Figura 94**

*Consultorios diferenciados*



*Nota.* Elaboración propia.

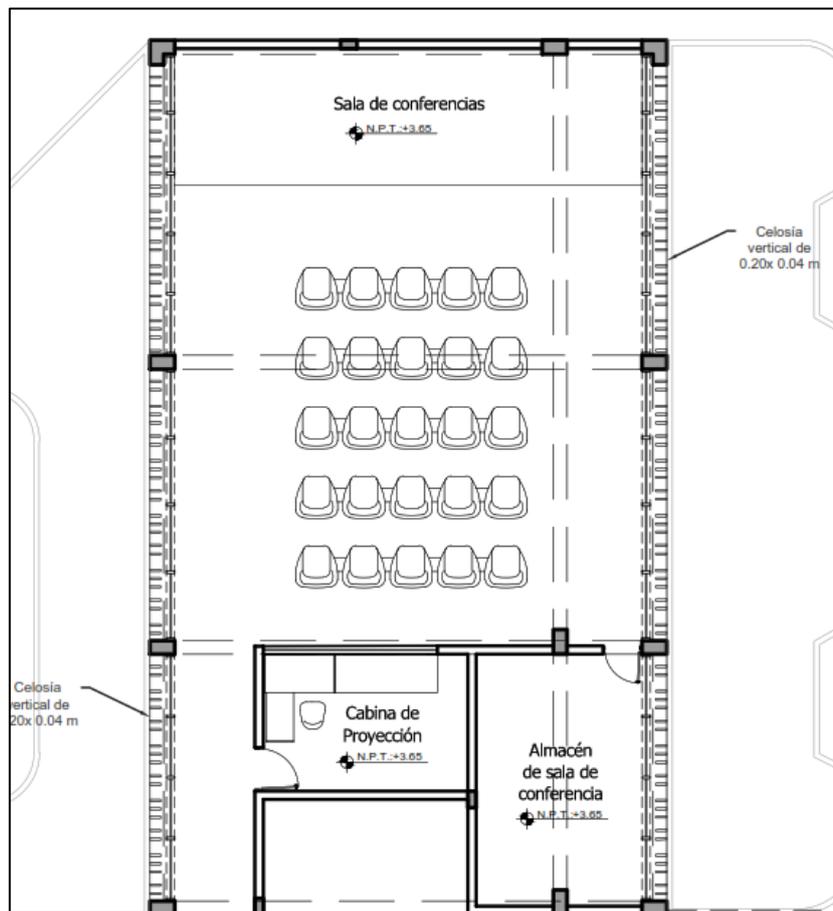
### Ambientes de prestaciones socio comunitarias y de capacitación

La norma técnica de CSMC especifica que debe tener una sala de trabajo colectivo multipropósito y cocina – comedor, esto como parte de las prestaciones socio comunitarias

del centro ya que se necesitan para reuniones, para charlas sobre la salud mental y conectar con la comunidad a través de estos ambientes.

**Figura 95**

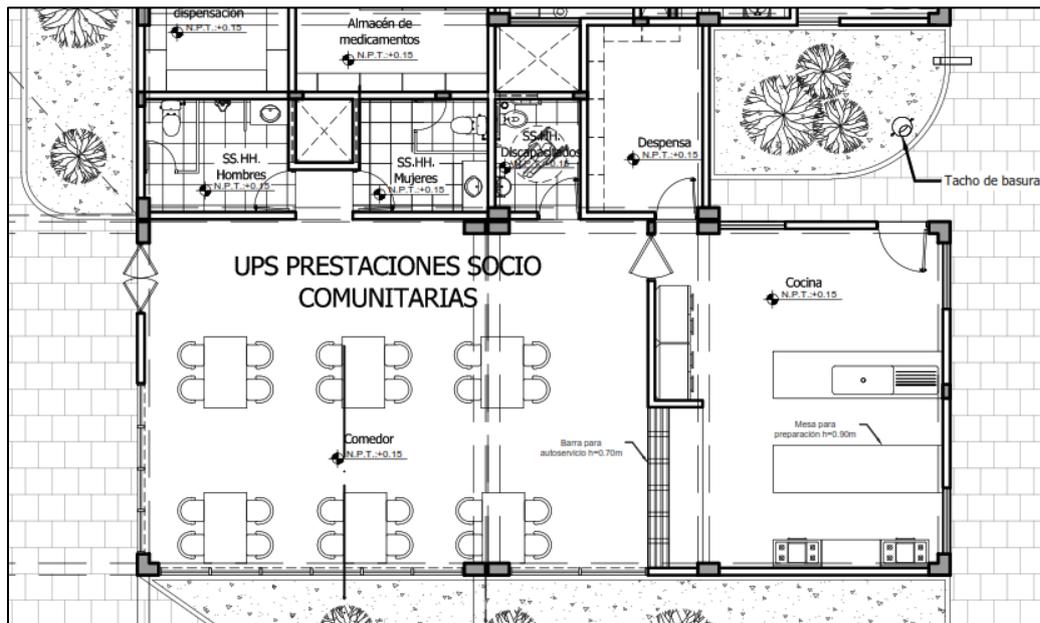
Sala de trabajo colectivo multipropósito



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 96**

*Cocina – comedor*



*Nota.* Elaboración propia.

#### **4.4.3 Memoria Estructural**

##### **A. GENERALIDADES:**

El proyecto requiere que cuente con una infraestructura adecuada que a su vez permita que la función en el objeto arquitectónico sea óptimo y seguro, sobre todo en las estructuras debido a cualquier desastre natural que pueda existir. Por ello, en el proyecto se plantea una estructura aporcionada de concreto armado para luces grandes que van ayudar en la función del proyecto arquitectónico.

##### **B. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA:**

En el proyecto se usa bloques funcionales de arquitectura hospitalaria lo que requiere un diseño estructural que no irrumpa en la función, por lo que se utilizaron columnas rectangulares en “L”, “I” y en “T” ubicadas de tal manera que las cargas sean bien distribuidas en la infraestructura, además se usaron losas aligeradas en la mayoría del

proyecto. En la sala de conferencias se usa como techo una placa colaborante que es necesario para la función de este ambiente.

En la cimentación se usan zapatas aisladas y zapatas corridas conectadas por medio de cimientos corridos y vigas de cimentación. Además, por la separación de cada bloque se colocaron juntas de dilatación debido a que hay algunos bloques que exceden la longitud permitida por el RNE. Por otro lado, el concreto que se utilizará según las especificaciones técnicas es de  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}$ .

### **C. ASPECTOS TÉCNICOS DEL DISEÑO:**

Para el diseño estructural del proyecto se ha tomado en cuenta la norma E 030 de diseño sismo resistente.

Aspectos sísmicos: Zona 4 mapa de zonificación sísmico

Factor U: 1.5

Factor zona: 0.45

Categoría de edificación: A, Edificaciones esenciales

Forma en planta y elevación: Regular

Sistema estructural: Aporticado y albañilería confinada.

### **D. NORMAS TÉCNICAS EMPLEADAS:**

Para el desarrollo del sistema estructural del proyecto se siguió lo requerido por la norma E 030, diseño sismo resistente.

#### **Planos**

Los planos se adjuntan en el expediente y/o informe.

#### 4.4.4 Memoria de Instalaciones Eléctricas

##### A. GENERALIDADES:

El proyecto requiere de instalaciones eléctricas tanto interiores y exteriores, para el desarrollo del Centro de Salud Mental Comunitario en el distrito de Trujillo, en la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, incluyendo el prototipo de sistema de alumbrado y cargas móviles en base a el reglamento del código nacional de electricidad – utilización. Si se presenta contradicciones entre la presente memoria y los planos eléctricos, prevalecerán los planos.

##### B. CONDICIONES ELECTRICAS ESPECÍFICAS:

Las instalaciones eléctricas se hicieron en referencia a los planos arquitectónicos. La alimentación eléctrica del proyecto es a través del suministro de Hidrandina, luego a la sub estación eléctrica de este va hacia al medidor y posteriormente al tablero general (TG), finalmente el TG se conecta con el grupo electrógeno (GE).

##### C. CÁLCULO DE LA MÁXIMA DEMANDA:

**Tabla 22**

*Cuadro de acabados del Centro de Salud Mental Comunitario*

AMBIENTE	Área (m <sup>2</sup> )	Potencia Unitaria (w/m <sup>2</sup> )	Potencia Instalada (w/m <sup>2</sup> )	Factor de Demanda	D.M. (w)
<b>CARGAS FIJAS</b>					
UPS CONSULTA EXTERNA	1 095.39	20	21 907.8	40%	8 763.12
UPS ADMINISTRACIÓN	182	50	9 100	35%	3 185
UPS PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS	285.58	50	14 279	100%	14 279
	482.87	10	4 828.7	100%	4 828.7
	174.94	30	5 248.2	100%	5 248.2
UPS FARMACIA	85.55	20	1 711	100%	1 711
UPS EMERGENCIA	87.47	100	8 747	100%	8 747
UPS REHABILITACIÓN	935.74	20	18 714.8	100%	18 714.8

UPS CONFORT MEDICO	108.93	20	2 178.6	40%	871.44
ÁREAS LIBRES	1 267.25	25	31 681.25	5%	1 584.06
ESTACIONAMIENTOS	1 075.38	5	5 376.9	100%	5 376.9
<b>TOTAL DE CARGAS FIJAS</b>					<b>73 309.22</b>
<b>CARGAS MÓVILES</b>					
AMBIENTE	Unidades	Potencia Unitaria (w/m <sup>2</sup> )	Potencia Instalada (w/m <sup>2</sup> )	Factor de Demanda	D.M. (w)
Ordenadores	57	200	11 400	100%	11 400
Impresoras	17	400	6 800	100%	6 800
Lava vajillas	1	400	400	100%	400
Horno	1	2 900	2 900	100%	2 900
Campana extractora	2	260	520	100%	520
Frigorífico	2	100	200	100%	200
Microondas	2	1 000	2 000	100%	2 000
Barrera parking	3	200	600	100%	600
<b>Laboratorio</b>					
Centrifuga	2	300	600	100%	600
Refrigerador	2	100	200	100%	200
Espectrofotómetro	1	200	200	100%	200
Esterilizadores	1	2 000	2 000	100%	2 000
<b>Farmacia</b>					
Refrigerador	1	100	200	100%	200
<b>TOTAL DE CARGAS FIJAS</b>					<b>28 020</b>
<b>TOTAL</b>					<b>101 329.22</b>

#### 4.4.5 Memoria de Instalaciones Sanitarias

##### A. GENERALIDADES:

El proyecto sustenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias en el Centro de Salud Mental Comunitario en el distrito de Trujillo, este contiene la instalación de agua potable y desagüe del interior como exterior del proyecto.

##### B. CONDICIONES SANITARIAS ESPECÍFICAS:

En el proyecto se desarrolla el diseño de instalaciones sanitarias de agua potable fría y agua caliente, esto desde la conexión del servicio hasta todos los puntos en los que se requiera el abastecimiento de agua.

##### C. CÁLCULO DE LA MÁXIMA DEMANDA:

### Sistema de agua fría

En el siguiente cuadro se va detallar las UPS que necesitan dotación de agua fría.

**Tabla 23**

*Cálculo de dotación total de agua fría*

<b>CALCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA FRÍA</b>				
<b>ZONAS</b>	<b>DOTACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>
UPS CONSULTA EXTERNA	500 L/d por consultorio	11 consultorios	5 500 L	5.5 m3
UPS PRESTACIONES SOCIO COMUNITARIAS	3 L por asiento	25 asientos	75 L	0.075 m3
	50 L por persona	40 personas	2 000 L	2 m3
	40 L por m2	125.25 m2	4 650 L	5.010 m3
	50 L por persona	48 personas	2 400 L	2.4 m3
UPS ADMINISTRACIÓN	6 L/d por m2	182 m2	1 092 L	1.092 m3
UPS FARMACIA	500 L/d por consultorio	1 consultorios	500 L	0.5 m3
UPS EMERGENCIA	500 L/d por consultorio	1 consultorios	500 L	0.5 m3
	600 L/d por cama	4 camas	2 400 L	2.4 m3
UPS REHABILITACIÓN	500 L/d por consultorio	2 consultorios	1 000 L	1 m3
	500 L/d por consultorio	3 salas	1 500 L	1.5 m3
	600 L/d por cama	6 cama	3 600 L	3.6 m3
UPS CONFORT MÉDICO	600 L/d por cama	1 cama	600 L	0.6 m3
	1 500 L	1 kitchenette	1 500 L	1.5 m3
<b>TOTAL M3</b>				<b>26.177 m3</b>
<b>DOTACION DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>				<b>25.00 m3</b>
<b>DOTACION TOTAL DE CISTERNA N°1</b>				<b>51.177</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 24**

*Cálculo de dotación total de agua caliente*

<b>CALCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA CALIENTE</b>				
<b>ZONAS</b>	<b>DOTACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>
UPS REHABILITACIÓN	130 L/d por consultorio	2 consultorios	260 L	0.26 m3
	130 L/d por consultorio	3 salas	390 L	0.39 m3
	250 L/d por cama	6 cama	1 500 L	1.5 m3
UPS CONFORT MÉDICO	250 L/d por cama	1 cama	250 L	0.25 m3
<b>TOTAL M3</b>				<b>2.4 m3</b>

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 25**

*Cálculo de dotación total de agua de regadío*

<b>CALCULO DE DOTACIÓN TOTAL DE AGUA DE REGADÍO</b>				
<b>ZONAS</b>	<b>DOTACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M3</b>
JARDINES	2 L/d por m2	1 267.25	2 534.5 L	2.5345 m3
<b>TOTAL M3</b>				<b>2.5345 m3</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## PROFESIONAL

### 5.1 Discusión

La aplicación de continuidad volumétrica de formas regulares y de manera ortogonal favorece al proyecto arquitectónico ya que permite que las circulaciones internas sean lineales y fluidas lo que a su vez genera que el usuario pueda ubicar mejor los diferentes espacios del objeto. Además, al ser formas continuas y ortogonales facilitarían la comprensión de la forma del objeto arquitectónico para el paciente mental.

El uso de volúmenes euclidianos con repetición lineal de forma desfasada favorece en la iluminación y ventilación natural del objeto arquitectónico, además por su forma y emplazamiento tiene una mejor relación con los espacios de esparcimiento interno del objeto. Así mismo, las formas euclidianas y repetitivas van a facilitar la visión de la forma que el paciente mental obtiene de la volumetría.

El uso de sustracción de volúmenes para generar patios internos de manera vertical genera espacios de esparcimiento para los pacientes y que estos tengan una relación directa y rápida a estos, favorece en la iluminación y ventilación del objeto además de crear visuales atractivas al ojo del paciente. Por otra parte, es importante tener espacios de esparcimiento este tipo de centros ya que permiten que la estancia de los usuarios sea más llevadera y no se sientan atrapados en este.

### 5.2 Conclusiones

Finalmente, la teoría de la forma de Gestalt condiciona el diseño de espacios para la salud mental tanto en la composición volumétrica, emplazamiento, materiales y cerramientos, esto va a permitir diseñar un centro de salud mental con enfoque comunitario óptimo para el tipo de usuario al que va dirigido permitiendo que su estancia y tratamiento sea favorecedora para ellos.

En el centro de salud mental el lineamiento de continuidad volumétrica para circulaciones lineales es evidente en la UPS de consulta externa ya que es en esta zona donde las circulaciones son más importantes porque se debe tener 2 tipos de circulaciones. Además, por la forma continua del volumen las circulaciones en todo el objeto son lineales y permiten que el desplazamiento interno de los pacientes, psicólogos y el servicio sea óptimo.

En el centro de salud mental se logró que los volúmenes euclidianos con repetición y desfasado sirvan como zonas anexas al volumen continuo, un ejemplo de esto es en la UPS de confort médico ya que este volumen anexo sirve como entrada diferenciada para los psicólogos haciendo de este una zona privada para el personal. Al estar posicionado de manera perpendicular al volumen principal no le quita iluminación ni ventilación natural a este, más bien ayuda que la iluminación no sea de forma directa.

En el centro de salud mental se logró la sustracción de volúmenes para generar patios es evidente en diferentes zonas del objeto como en los consultorios que tienen una visual directa a estos, al igual que los talleres y las oficinas de administración. Además, se evidencia que por medio de los patios internos se obtiene un ingreso considerable de iluminación natural para el objeto.

## REFERENCIAS

- Defensoría del Pueblo. (2018). Supervisión de la implementación de la política pública de atención comunitaria y el camino a la desinstitucionalización.  
<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/Informe-Defensorial-N%C2%BA-180-Derecho-a-la-Salud-Mental-con-RD.pdf>
- Ministerio de Salud. (2017). Centros de Salud Mental Comunitarios.  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4499.pdf>
- Ministerio de Salud. (2018). Lineamientos de política sectorial en salud mental 2018.  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4629.pdf>
- Ministerio de Salud. (2018). Plan Nacional de Fortalecimiento de Servicios de Salud Mental Comunitaria 2018 - 2021. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4422.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011). Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo.  
<https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOII.pdf>
- Rodríguez, J. (2007). La atención de Salud Mental en América Latina y el Caribe. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 71 (2), 117 - 124.  
[http://www.spu.org.uy/revista/dic2007/04\\_asm.pdf](http://www.spu.org.uy/revista/dic2007/04_asm.pdf)
- Valencia Collazos, M. (2007). Trastornos mentales y problemas de salud mental. Día Mundial de la Salud Mental 2007. *Salud Mental*, 30 (2), 75-80.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58230211>
- Vargas, H. (2020). El hospital psiquiátrico y la psiquiatría comunitaria. *Revista de Neuropsiquiatría*, 83 (1), 1-2. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3679>

**Anexo 1. Hospital Psiquiátrico de Accra, Ghana.**



*Nota.* Perdigo, J. (01 de noviembre del 2016). A patient sits on his bed at the Accra Psychiatric Hospital. Anadalou.

**Anexo 2. Hospital Psiquiátrico de Accra, Ghana.**



*Nota.* Perdigo, J. (01 de noviembre del 2016). A patient sits on his bed at the Accra Psychiatric Hospital. Anadalou.

### Anexo 3. Centro de salud mental comunitario de Florencia de Mora



*Nota.* Facebook del Centro de Salud Mental Comunitario de Florencia de Mora. Consultorio del centro.