



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

# **FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

## **ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **TÍTULO DEL PROYECTO URBANO – ARQUITECTÓNICO**

**“Centro de salud terapéutico de rehabilitación y aprendizaje pediátrico  
(i-4) para niños de 0-14 años en la Ciudad de Ica.”**

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

#### **AUTORES:**

Bach. Arq. Martínez Donayre, Maricarmen ( ORCID: 0000-0002-9292-124X )

Bach. Arq. Tapia Ramos, Elizabeth Paola ( ORCID: 0000-0002-4910-712X )

#### **ASESOR**

Dr. Arq. Huerta Azabache, Julio Cesar

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**ARQUITECTURA**

**LIMA – PERÚ 2021**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a nuestras hijas, porque son ellas la motivación más grande que hemos tenido para este proyecto. Han sido nuestra unidad de medida durante todo el proceso de desarrollo y es a través de sus ojos que hemos podido inspirarnos.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta aquí, no ha sido un camino fácil, pero con su bendición hemos logrado convertirnos en profesionales.

Nuestro agradecimiento va dirigido también a la Universidad Cesar Vallejo y a nuestros asesores que incluso en la situación complicada que atraviesa nuestro país, nos han guiado, dirigido y nos han permitido alcanzar nuestra meta.

Finalmente es para nosotras una gran satisfacción concluir esta etapa con el más sincero agradecimiento a nuestras familias, es gracias a su amor a su paciencia y a su apoyo incondicional que hemos podido llegar hasta aquí.

# DICTAMEN DE SUSTENTACION



## Acta de Sustentación de Tesis (\*)

Lima, 18 de julio de 2021

Siendo las 21:30 horas del día 18 del mes julio de 2021, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación de la Tesis titulada:

“CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDIÁTRICO (I-4) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA.”

Presentado por las autoras Elizabeth Paola Tapia Ramos y Maricarmen Martínez Donayre. egresadas de la Escuela Profesional de Arquitectura Lima Norte.

Concluido el acto de exposición y defensa del Trabajo de la Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

Autor	Dictamen (**)
Elizabeth Paola Tapia Ramos y Maricarmen Martínez Donayre	EXCELENCIA 18 diesiocho

Se firma la presente para dejar constancia de lo mencionado:



\_\_\_\_\_  
M. Arq. JOSE ESTEBAN VALENZUELA NAPANGA  
PRESIDENTE



\_\_\_\_\_  
M. ARQ. VICTOR MANUEL REYNA LEDESMA  
SECRETARIO



\_\_\_\_\_  
M. Arq JULIO HUERTA AZABACHE  
VOCAL (ASESOR)

\* Elaborado de manera individual.

\*\* Aprobar por Excelencia (18 a 20) / Unanimidad (15 a 17) / Mayoría (11 a 14) / Desaprobar (0 a 10).

El número de firmas dependerá del trabajo de investigación o tesis.

# ACTA DE APROBACION DE LA TESIS

## ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR EL JURADO

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, *PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: TESIS*

Presentado por Elizabeth Paola Tapia Ramos y Maricarmen Martinez Donayre Cuyo  
*Título es:*

"CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDIÁTRICO (I-4)  
PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA."

*Facultad:* Arquitectura      *Escuela:* Arquitectura

Lima, 05 de julio de 2021

En la tesis, la monografía no está completa. Presenta solo la versión para el Turnitin, debe presentar la versión completa de la Tesis .Paginas preliminares, resumen, ~~abstract~~, etc.

El Master plan es muy genérico. Deben presentar cual es la intervención urbano que permita la adecuación del proyecto sin que produzca impactos urbanos, tales como infraestructura vial, usos de suelo y alturas normativas. Debe señalar también potencialidades y problemáticas del sector elegido.

En el sótano se plantean varios baños, nos pueden indicar como se ventilan estos baños.

En los planos de evacuación deben señalar la distancia de las rutas más críticas. ~~Asi~~ mismo la capacidad de cada escalera de evacuación. Cada escalera debe tener un código y se recomienda que tenga muros compartimentados.

En planos de estructuras, deben poner distancias entre ejes.

ESTADO: TESIS APTA PARA SUSTENTACION



M. Arq. Víctor Reyna L.

ASESOR Y MIEMBRO DEL JURADO

## DECLARACION DE AUTENTICIDAD



### Declaratoria de Originalidad del Autor/Autores

Nosotras, Martínez Donayre Maricarmen, y Tapia Ramos Elizabeth Paola egresadas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura / Escuela profesional de Arquitectura / Programa académico de Elaboración de Tesis de la Universidad César Vallejo Sede Norte, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

“Centro de salud terapéutico de rehabilitación y aprendizaje pediátrico (i-4) para niños de 0-14 años en la ciudad de Ica”

es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Ica, 07 de junio del 2021

Apellidos y Nombres del Autor MARTINEZ DONAYRE MARICARMEN	
DNI: 46444215	
Apellidos y Nombres del Autor TAPIA RAMOS ELIZABETH PAOLA	
DNI: 47105468	

# AUTORIZACION DE PUBLICACION



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Nosotras, Martinez Donayre Maricarmen y Tapia Ramos Elizabeth Paola identificadas con DNI N° 46444215 y 47105468 respectivamente, egresadas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura / Escuela profesional de Arquitectura / Programa académico de Elaboración de Tesis de la Universidad César Vallejo Sede Norte, AUTORIZAMOS la divulgación y comunicación pública de nuestro Trabajo de Investigación / Tesis titulado:

“Centro de salud terapéutico de rehabilitación y aprendizaje pediátrico (i-4) para niños de 0-14 años en la ciudad de Ica”

En el Repositorio Institucional de la Universidad Cesar Vallejo (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo N°822, ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Ica, 07 de junio del 2021

Apellidos y Nombres del Autor MARTINEZ DONAYRE MARICARMEN	
DNI: 46444215	
Apellidos y Nombres del Autor TAPIA RAMOS ELIZABETH PAOLA	
DNI: 47105468	

## **PRESENTACION**

En cumplimiento del Reglamento de Gados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Centro de salud terapéutico de rehabilitación y aprendizaje pediátrico (i-4) para niños de 0-14 años en la ciudad de Ica”; sito en la Av. Miguel Grau S/N en el distrito de Parcona, provincia y departamento de Ica, la misma que someto a vuestra consideración y conseguir que cumpla con los requisitos de aprobación para alcanzar el título Profesional de arquitectura.

El proyecto consta de seis capítulos: el primer capítulo contiene la introducción donde se presenta la situación actual y se describe la realidad problemática; el segundo capítulo es la memoria descriptiva, la cual contiene las características generales del campo de investigación, los usuarios, y los objetivos de la propuesta, se expone también los aspectos generales de la propuesta y el marco teórico, además se encuentra la programación arquitectónica; el tercer capítulo muestra el anteproyecto; el cuarto es acerca de un sector de proyecto a detalle; el quinto son las conclusiones y sexto las recomendaciones para este proyecto.

# INDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>III</b>
<b>DICTAMEN DE SUSTENTACION.....</b>	<b>IV</b>
<b>ACTA DE APROBACION DE LA TESIS .....</b>	<b>V</b>
<b>DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....</b>	<b>VI</b>
<b>AUTORIZACION DE PUBLICACION.....</b>	<b>VII</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>1</b>
<b>INDICE DE LAS FIGURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>11</b>
<i>CAPÍTULO I: Introducción.....</i>	<i>12</i>
<i>CAPÍTULO II: Memoria Descriptiva.....</i>	<i>13</i>
2.1. Antecedentes.....	13
2.1.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica .....	13
2.2. Objetivos De La Propuesta Urbano Arquitectónica.....	21
2.2.1. Objetivo general .....	21
2.2.2. Objetivos específicos .....	21
2.3. Aspectos Generales .....	22
2.3.1. Ubicación.....	22
2.3.1.1. Características De La Ubicación .....	23
2.3.1.2. Selección Del Terreno.....	24
2.3.2. Características del Área de Estudio (Análisis del Sitio) .....	29
2.3.2.1. Ubicación.....	29
2.3.3. Marco Teórico.....	41
2.3.3.1 Arquitectura funcionalista .....	41
2.3.3.2. Arquitectura de salud .....	41
2.3.3.3. Arquitectura lúdica.....	42

2.3.3.4. Desarrollo psicológico del niño .....	43
2.3.3.5. Psicología del niño enfermo .....	43
2.3.3.6. Psicología del color .....	44
2.3.3.7. Ludoterapia.....	46
2.3.3.4. Estudio de casos análogos .....	47
2.3.3.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica.....	49
2.3.3.6. Esquema de Procedimientos Administrativos aplicables.....	50
2.4. Programa Urbano Arquitectónico .....	52
2.4.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales).....	52
2.4.1.1. Cálculo de población a servir .....	53
2.4.2. Descripción de Necesidades Arquitectónicas .....	55
2.4.3. Cuadro De Ambientes Y Áreas .....	62
2.5. Conceptualización Del Objeto Urbano Arquitectónico .....	78
2.5.1. Esquema conceptual .....	78
2.5.2. Línea De Tiempo Sobre La Evolución Arquitectónica De La Tipología Hospitalaria En El Perú. ....	81
2.5.2. Esquema de composición y forma según tipología de arquitectura hospitalaria en Perú.....	82
2.5.3. Escala y antropometría infantil .....	83
2.5.4. Idea Rectora Y Partido Arquitectónico .....	84
2.6 Descripción Del Proyecto .....	87
2.6.1 Memoria Descriptiva del Proyecto.....	87
2.6.1.1 Arquitectura .....	87
2.6.1.2 Estructuras .....	91
2.6.1.2 Instalaciones eléctricas .....	92
2.6.1.2 Instalaciones sanitarias .....	94
<i>CAPÍTULO III: Anteproyecto .....</i>	<i>96</i>
3.1. Planteamiento Integral .....	96
3.1.1. Plano de ubicación y localización (Norma GE. 020 artículo 8) .....	96
3.1.2. Plano perimétrico – topográfico.....	96
3.1.3. Plan Maestro .....	96
3.1.4. Plot Plan .....	96
3.2. Anteproyecto Arquitectónico en escala 1:150.....	96
3.2.1. Planos de distribución por sectores y niveles. ....	96
3.2.2. Planos de techos.....	96
3.2.3. Plano de elevaciones .....	97
3.2.4. Plano de cortes .....	97
3.2.5. Vistas 3D - Esquemas tridimensionales.....	98
<i>CAPÍTULO IV: Proyecto.....</i>	<i>107</i>

4.1.	Proyecto Arquitectónico Sector Designado Escala 1:50 .....	107
4.1.1.	Planos de distribución del sector por niveles .....	107
4.1.2.	Plano de elevaciones .....	107
4.1.3.	Plano de cortes .....	107
4.1.4.	Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20, 1:10, 1:5 según corresponda) .....	107
4.1.5.	Plano de detalles constructivos (escala 1:5, 1:2 o 1:1 según corresponda) .....	108
4.2.	Ingeniería Del Proyecto .....	108
4.2.1.	Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre-dimensionamiento (sector asignado) .....	108
4.2.2.	Esquema General de Instalaciones Sanitarias – General a escala de anteproyecto .....	108
4.2.3.	Esquema General de Instalaciones Eléctricas - General a escala de anteproyecto .....	109
4.3.	Planos De Seguridad.....	109
4.3.1.	Planos de señalética .....	109
4.3.2.	Planos de evacuación .....	109
4.4.	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA .....	110
4.4.1.	Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto) .....	110
<i>CAPÍTULO V: Conclusiones .....</i>		<i>111</i>
<i>CAPÍTULO VI: Recomendaciones .....</i>		<i>112</i>
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>		<i>113</i>
	Bibliografía.....	113
	Webgrafía .....	113
<i>ANEXOS.....</i>		<i>115</i>
	ANEXO 1 – PLANO DE ubicación .....	115
	ANEXO 2 – PLANO DE ANALISIS URBANO .....	116
	ANEXO 3 – INTERVENCION URBANA MACRO .....	117
	ANEXO 4 – INTERVENCION URBANA MICRO .....	118
	ANEXO 5 – PLOT PLAN .....	119
	ANEXO 6 – PLANO DE DISTRIBUCIÓN EN SOTANO .....	120
	ANEXO 7 – PLANO DE DISTRIBUCIÓN EN PRIMER PISO .....	121
	ANEXO 8 – PLANO DE DISTRIBUCIÓN EN SEGUNDO PISO .....	122
	ANEXO 9 – PLANO DE TECHOS.....	123
	ANEXO 10 – PLANO DE ELEVACIONES .....	124
	ANEXO 11 – PLANO DE CORTES (CORTES A,B,C).....	125
	ANEXO 12 – PLANO DE CORTES (D, E, F) .....	126
	ANEXO 13 – PLANO DE DISTRIBUCION EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA, primera planta.....	127

ANEXO 14– PLANO DE DISTRIBUCION EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA, segunda planta .....	128
ANEXO 15 – PLANO DE elevaciones de SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	129
ANEXO 16 – PLANO DE cortes d1, d2, d3 en sector de consulta externa. ....	130
ANEXO 17 – PLANO DE CORTES E1, E2 Y E3 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	131
ANEXO 18 – DETALLE DE VENTANAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	132
ANEXO 19 – DETALLE DE PUERTAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	133
ANEXO 20 – DETALLE DE PUERTAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	134
ANEXO 21 - DETALLE DE PUERTAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	135
ANEXO 22 – DETALLE DE CONJUNTO DE BAÑOS 1 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	136
ANEXO 23 – DETALLE DE CONJUNTO DE BAÑOS 2 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	137
ANEXO 24 – DETALLE DE CONJUNTO DE BAÑOS 3 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	138
ANEXO 25 – DETALLE DE ESCALERAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	139
ANEXO 26 – DETALLE DE MURO DECORATIVO EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	140
ANEXO 27 – DETALLE DE INSTALACIÓN DE DRYWALL EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	141
ANEXO 28 – DETALLE DE CELOSIA EXTERIOR EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	142
ANEXO 29 – DETALLE DE CELOSIA INTERIOR EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	143
ANEXO 30 – PLANO DE ALIGERADO EN PRIMERA PLANTA DE SECTOR CONSULTA EXTERNA.....	144
ANEXO 31 – PLANO DE ALIGERADO EN SEGUNDA PLANTA DE SECTOR DE CONSULTA EXTERNA.....	145
ANEXO 32 – PLANO DE CIMENTACIÓN EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA .....	146
ANEXO 33 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SOTANO (AGUA) .....	147
ANEXO 34 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN PRIMERA PLANTA (AGUA) .....	148
ANEXO 36 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SOTANO (DESAGUE)...	149
ANEXO 37 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN PRIMERA PLANTA (DESAGUE).....	150
ANEXO 38 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SEGUNDA PLANTA (DESAGUE).....	151
ANEXO 39 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN SOTANO (PUNTOS DE LUZ).....	152

ANEXO 40 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN PRIMERA PLANTA (PUNTOS DE LUZ) .....	153
ANEXO 41 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN SEGUNDA PLANTA (PUNTOS DE LUZ) .....	154
ANEXO 42 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN SOTANO (TOMACORRIENTES) .....	155
ANEXO 43 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN PRIMERA PLANTA (TOMACORRIENTES) .....	156
ANEXO 44 – PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN SEGUNDA PLANTA (TOMACORRIENTES) .....	157
ANEXO 45 – PLANO DE SEÑALETICA EN SOTANO .....	158
ANEXO 46 – PLANO DE SEÑALETICA EN PRIMERA PLANTA .....	159
ANEXO 47 – PLANO DE SEÑALETICA EN SEGUNDA PLANTA .....	160
ANEXO 48 – PLANO DE EVACUACIÓN EN SOTANO .....	161
ANEXO 49 – PLANO DE EVACUACIÓN EN PRIMERA PLANTA .....	162
ANEXO 50 – PLANO DE EVACUACIÓN EN SEGUNDA PLANTA.....	163

## INDICE DE LAS FIGURAS

Figura 1. Gráfico comparativo de la población en las provincias de Ica. Elaboración propia (fuente Censo 2017 INEI)	13
Figura 2. Provincia de Ica y alcance de sectorización para el Plan de Desarrollo.	14
Figura 3. Índice de crecimiento poblacional según sector en el ámbito del PDU 2020 Ica	15
Figura 4. Población infantil en Ica (fuente censo 2017 INEI)	19
Figura 5. Población infantil en Ica, según tipo de seguro. Elaboración propia con datos recabados del Censo 2017 INEI.	20
Figura 6. Mapa geopolítico del departamento de Ica.	22
Figura 7. Predio rural en el distrito de Parcona que engloba el terreno para el centro de salud I-4.	29
Figura 8. Subdivisión del predio rural.	29
Figura 9. Zonificación del área de estudio.	31
Figura 10. Zonificación propuesta	31
<i>Figura 11. Mapa de accesibilidad a nivel macro.</i>	33
<i>Figura 12. Mapa de accesibilidad a nivel micro.</i>	34
<i>Figura 13. Mapa de viabilidad.</i>	35
<i>Figura 14. Mapa de equipamiento.</i>	36
<i>Figura 15. Mapa de puntos de fuga para la captura de imagen.</i>	37
Figura 16. Esquema de procedimiento administrativo.	50
Figura 176. Modelo de ficha técnica de viabilidad..	51
Figura 18. Diagrama de relaciones en sector de consulta externa.	70
Figura 19. Diagrama de relaciones en sector de consulta externa.	70
Figura 20. Diagrama de relaciones en sector de farmacia.	71
Figura 21. Diagrama de relaciones en sector de emergencia.	71
Figura 22. Diagrama de relaciones en sector de internamiento.	72
Figura 23. Diagrama de relaciones en sector de ecografía y radiología.	72
Figura 24. Diagrama de relaciones en sector de desinfección y esterilización.	73
Figura 25. Diagrama de relaciones en sector de administración.	73
Figura 26. Diagrama de relaciones en sector de gestión de información.	74
Figura 27. Diagrama de relaciones en sector de servicios generales.	74
Figura 28. Diagrama de relaciones en sector de residencia personal.	75
Figura 29. Diagrama de relaciones en sector de medicina física y rehabilitación.	75
Figura 30. Diagrama de relaciones en sector de residencia personal.	76
Figura 31. Diagrama de circulaciones.	77

Figura 32. Concepto del niño.	84
Figura 33. Las capacidades de un niño como un abanico de posibilidades.	85

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Distritos y areas comprendidas en cada sector urbano en el ambito del PDU ICA 2020	16
<b>Tabla 2.</b> Establecimientos de Salud en Ica.	16
<b>Tabla 3.</b> Estándares de equipamientos de salud.	17
<b>Tabla 4.</b> Demanda de equipamientos de centros de salud I-4 en la provincia de Ica.	18
<b>Tabla 5.</b> Deficit de equipamiento de salud (I-4) en la provincia de Ica	18
<b>Tabla 6.</b> Características geograficas, politicas de la provincia de Ica.	23
<b>Tabla 7.</b> Características de la propuesta 1 para el terreno.	26
<b>Tabla 8.</b> Características de la propuesta 2 para el terreno.	27
<b>Tabla 9.</b> Matriz de ponderación para selección de terreno	28
<b>Tabla 10.</b> Area y Linderos del lote.	30
<b>Tabla 11.</b> Detalle de viabilidad del terreno.	35
<b>Tabla 12.</b> Detalle de equipamiento según el radio de influencia.	36
<b>Tabla 13.</b> Descripción fotográfica del entorno.	37
<b>Tabla 14.</b> Descripción fotográfica del entorno.	38
<b>Tabla 15.</b> Descripción de Criterios bioclimáticos.	39
<b>Tabla 16.</b> Descripción de Criterios bioclimáticos.	39
<b>Tabla 17.</b> Analisis de caso analogo 1	47
<b>Tabla 18.</b> Análisis de caso análogo 2	48
<b>Tabla 19.</b> Población infantil proyectada en la provincia de Ica.	53
<b>Tabla 20.</b> Criterios para cálculo de consultorios	53
<b>Tabla 21.</b> Esquema de necesidades arquitectonicas.	56
<b>Tabla 22.</b> Flujos de circulación según desplazamiento.	59
<b>Tabla 23.</b> Flujos de circulación según ámbito de desplazamiento.	60
<b>Tabla 24.</b> Flujos de circulación según el tipo.	60
<b>Tabla 25.</b> Programacion a nivel Macro	62
<b>Tabla 26.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Consulta Externa	63
<b>Tabla 27.</b> Programacion Arquitectonica de la Unidad de Patologia Clinica	63
<b>Tabla 28.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Farmacia	64
<b>Tabla 29.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Emergencia	64
<b>Tabla 30.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Internamiento	65
<b>Tabla 31.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Diagnostico Por Imagenes	65
<b>Tabla 32.</b> Porgramacion arquitectonica de la Unidad de Desinfeccion y Esterilizacion	66
<b>Tabla 33.</b> Programacion de la Unidad de Administración.	66
<b>Tabla 34.</b> Programacion de la Unidad de Gestion de la Informacion.	66

<b>Tabla 35.</b> Programacion de la Unidad de Servicios Generales.	67
<b>Tabla 36.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Residencia del Personal.	68
<b>Tabla 37.</b> Programacion arquitectonica de la Unidad de Medicina Fisica.	68
Tabla 38. Programacion arquitectonica de las Unidades Complementarias.	68

## RESUMEN

El presente proyecto de tesis desarrolla la propuesta arquitectónica del “Centro de salud terapéutico de rehabilitación y aprendizaje pediátrico (i-4) para niños de 0-14 años en la ciudad de Ica”, en el departamento de Ica, más específicamente en la provincia de Ica y distrito de Parcona.

Conscientes de que la ciudad de Ica está creciendo exponencialmente en los últimos años, ya sea por su densidad poblacional que, por su crecimiento urbano, es necesario considerar la implementación de una institución médica que satisfaga la demanda de atención de salud infantil de primer nivel; debido a que en la ciudad no se observa la presencia de establecimientos especializados en pediatría

En otro aspecto cabe mencionar que a nivel nacional las afecciones originadas en el periodo post natal se encuentran entre las primeras causas de muerte, predominando en las personas de bajos recursos económicos, por lo que la construcción del centro pediátrico sería esencial para atender una de las necesidades básicas fundamentales del ser humano, como lo es la salud.

Se pretende proyectar un edificio hospitalario dedicado exclusivamente a la atención pediátrica para lo cual es esencial una referencia teórica que permita saber cómo han evolucionado los tratamientos y por ende los establecimientos de salud, así como entender cómo interactuara un niño con el espacio que lo envuelve, para así poder proponer un hospital que se identifique con ellos, y que en lo posible no les produzca impactos psicológicos negativos. Para fines didácticos se estudiará los establecimientos existentes en la ciudad que sirvan como un referente para entender el funcionamiento de un hospital. Por considerarse que el diseño y construcción de cualquier tipo de establecimiento de salud desde las unidades básicas de salud hasta los hospitales de mayor complejidad, requieren la consideración de un conjunto de lineamientos y especificaciones técnicas que aseguren condiciones óptimas para la operación y seguridad de la edificación.

**Palabras clave:** Centro de Salud Pediátrico, arquitectura lúdica, terapias infantiles, Pediatría.

## ABSTRACT

This thesis project develops the architectural proposal of the "Pediatric Health Center for Therapies, Rehabilitation and Learning (I-4) for children 0-14 years old in the city of Ica", in the department of Ica, more specifically in the province of Ica and Parcona district.

Aware that Ica's city has been growing exponentially in recent years, due to its population density and urban growth, it is necessary to consider the implementation of a medical institution that meets the demand for first-level child health care; due to the absence of establishments specialized in pediatrics in the area.

In another aspect, it is worth mentioning that at the national level, health conditions originating in the postnatal period are among the leading causes of death, prevailing in people with low economic resources, so the construction of the pediatric center would be essential to attend one of the fundamental basic needs of the human being, such as health.

It is intended to project a health care building dedicated exclusively to pediatric care, for which a theoretical reference is essential and will allow us to know how the treatments and therefore health facilities have evolved, as well as to understand how a child will interact with the space that surrounds him in order to propose a hospital that identifies with him, and that as far as possible does not produce negative psychological impacts. For educational purposes, the existing establishments in the city will serve as a reference to understand the operation of a hospital and therefore they will be studied. Considering that the design and construction of any type of health facility from basic health units to more complex hospitals, requires the consideration of a set of guidelines and technical specifications that ensure optimal conditions for the operation and safety of the building.

**Keywords:** Pediatric Health Center, Ludic Architecture, children's therapies, pediatrics.

## **CAPÍTULO I: Introducción**

La presente tesis en arquitectura se centra en el planteamiento de una intervención en la ciudad de Ica que pueda resolver uno de los puntos críticos del sistema sanitario de la ciudad, la atención pediátrica. El propósito es determinar los criterios arquitectónicos para proyectar un centro integral de salud infantil que pueda satisfacer la creciente demanda en el sector.

Los equipamientos urbanos pertenecientes a la categoría SALUD tienen un alto nivel de complejidad puesto que es necesario tomar en consideración diversas variables, por lo que se considera necesario elaborar una referencia teórica que nos permita profundizar en el análisis del funcionamiento de los establecimientos de atención sanitaria.

El déficit en la calidad y cantidad de atenciones médicas es una problemática que enfrenta todo el país, y abarca las distintas entidades prestadoras de salud tales como Minsa, EsSalud y entidades privadas, pero se evidencia en la provincia de Ica sobre todo por el nivel de atraso en el que se encuentra la misma. La migración a la capital en las décadas anteriores y la centralización de los servicios de calidad ha dejado a la población Iqueña con graves deficiencias en los sectores públicos, y el crecimiento demográfico y económico reciente han agravado la situación, llevando al colapso de la red de salud pública presente en el departamento. En respuesta a dicha carencia han surgido soluciones alternativas como clínicas privadas y policlínicos que presentan numerosas irregularidades. Al encontrarse en espacios improvisados, como habitaciones residenciales de baja densidad adaptadas para el uso de salud no cuentan con los requisitos mínimos para poder dar una atención de calidad.

Uno de los sectores sociales afectados es la población infantil, el cual no cuenta con un nivel de atención especializado que satisfaga las necesidades de las familias Iqueñas que desean un servicio sanitario eficiente y calificado para sus hijos.

Se contempla además la inclusión de medidas arquitectónicas que tomen en consideración la interacción del niño con el espacio que lo envuelve, para así entregar un proyecto que se identifique totalmente con el usuario final y que en la medida de lo posible no le produzca impactos psicológicos negativos. El objetivo del proyecto es revertir la percepción negativa de los ambientes hospitalarios, es convertir la acción tediosa en una aventura lúdica, en la que el espacio sea el lugar de interés y el examen médico pase a un lugar secundario.

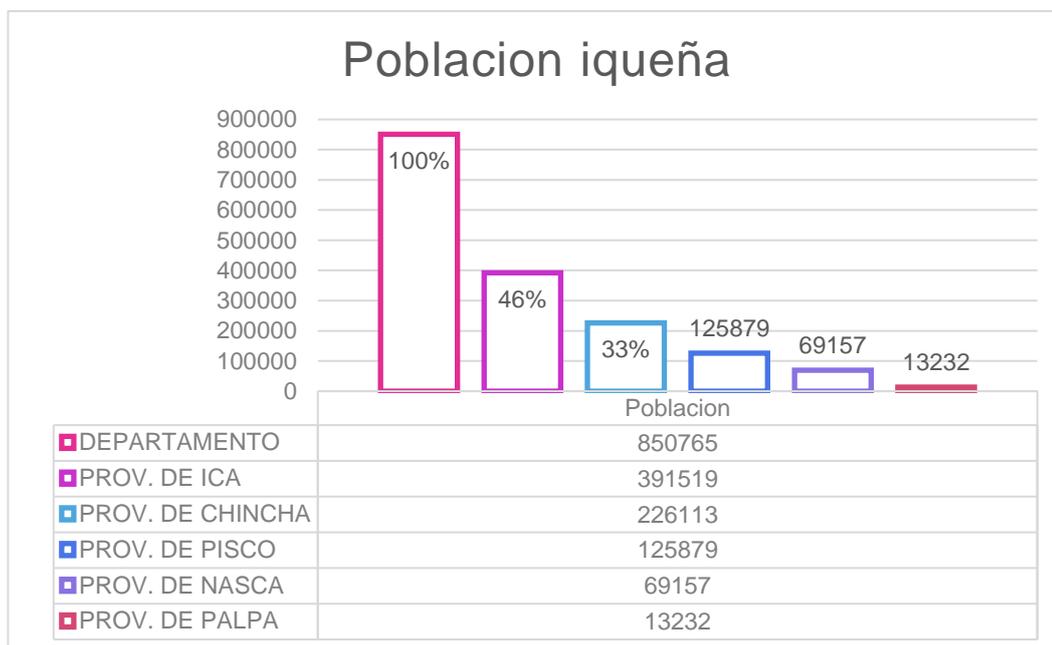
## CAPÍTULO II: Memoria Descriptiva

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica

El proyecto del CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDIÁTRICO PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA se desarrolla en el campo de la arquitectura hospitalaria, siendo un centro de salud de primer nivel de cuarta categoría (I-4), el cual se ubica en el distrito de Ica, al interior de la provincia y departamento del mismo nombre. El departamento de Ica está ubicado en la parte sur-central del Perú, frente al océano Pacífico. Está constituido por 5 provincias, Ica, Chincha, Pisco, Palpa y Nasca. Se observa que la provincia de Ica es la más poblada en el departamento, constituyendo el 46% de la población departamental (Figura 1).

Figura 1. Gráfico comparativo de la población en las provincias de Ica.



Elaboración propia (fuente Censo 2017 INEI)

A su vez la provincia de Ica está constituida por 14 distritos y se extiende por 789 405 Has, la cual constituye el 37% de la superficie total del departamento (2,132,783 Hectáreas). Su capital es la ciudad de Ica, situada en el Valle del río Ica, en la zona central de la región, entre el Gran Tablazo de Ica y las pendientes occidentales de la Cordillera de los Andes. La ciudad se encuentra a una distancia de 310 kilómetros hacia el sur de Lima, a 406 metros sobre el nivel del mar y a 46 kilómetros de distancia de la

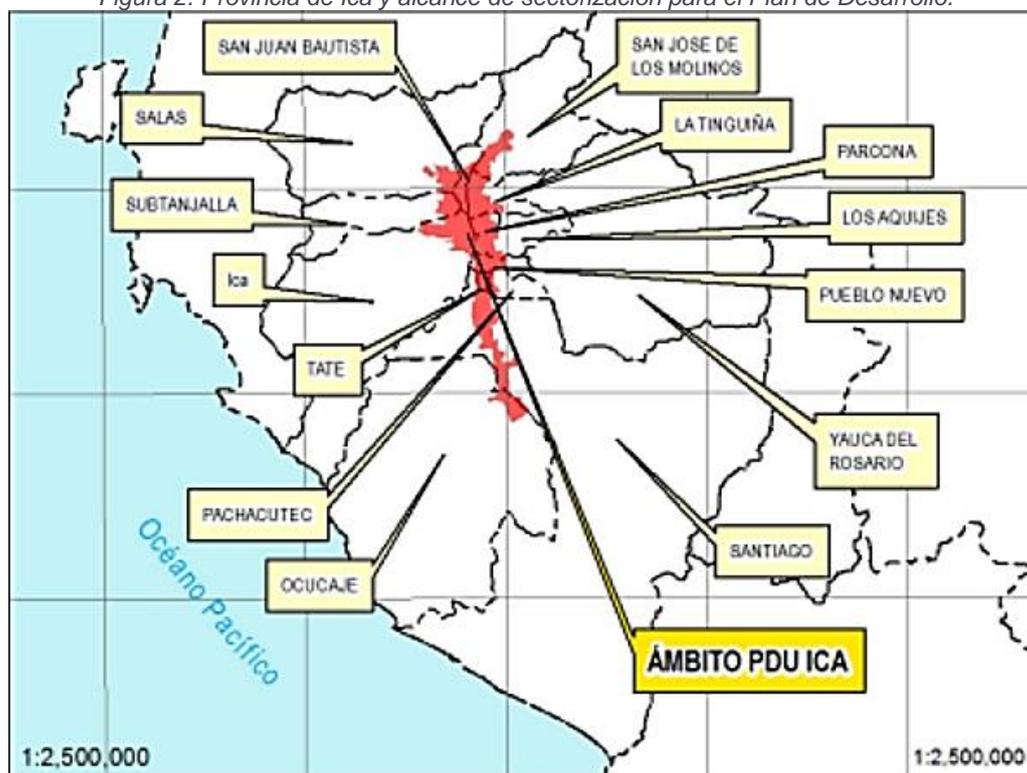
costa. Su extensión abarca 5 distritos: Ica, Los Aquijes, Subtanjalla, La Tinguiña y Parcona. La ciudad alberga un total de 282,407 habitantes de acuerdo con el censo del INEI 2017, se observa además que el 92.4% de la población en el departamento se encuentra en zonas urbanas.

De acuerdo con el “Plan de Desarrollo Urbano 2-3 de Ica, 2020, del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento” la provincia de Ica cuenta con 8 sectores urbanos. La clasificación del territorio permite analizar de manera más específica las necesidades de la población. Por lo que se tomará el modelo de sectorización aplicado en el Plan antes mencionado.

“La sectorización urbana de Ica define sectores y subsectores urbanos que responden a criterios de convivencia barrial y vecinal; a intereses y proyectos comunes y a niveles de consolidación urbana. A su vez, tiene como fin homogenizar la demanda de servicios, equipamientos, vías, etcétera.” (Plan de Desarrollo Urbano 2-3 de Ica, 2020, p. 45).

En el siguiente grafico se muestra el alcance de la urbanización en la provincia de Ica, sobre el cual se ha aplicado la sectorización (figura 2).

Figura 2. Provincia de Ica y alcance de sectorización para el Plan de Desarrollo.

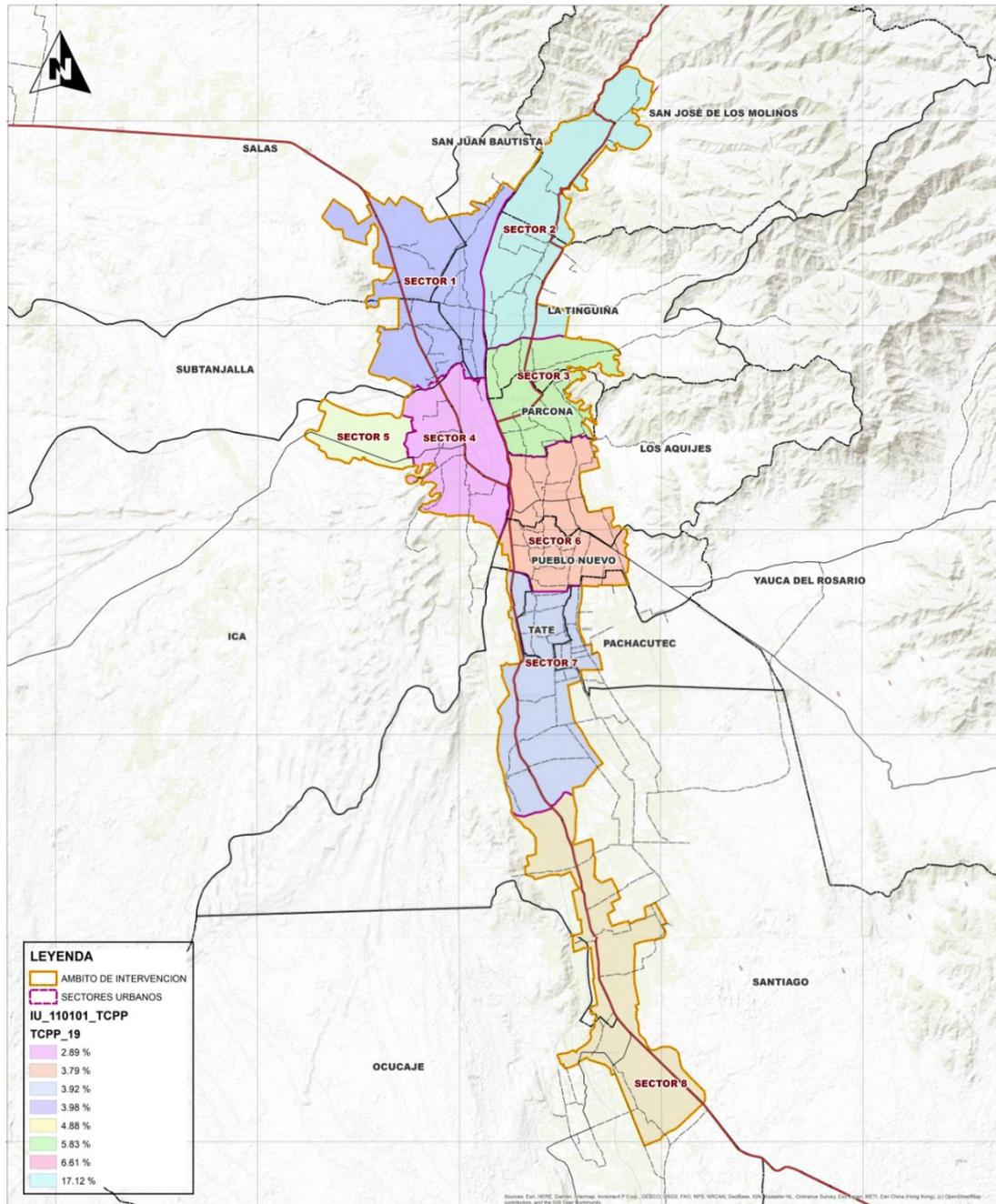


Fuente 1. Plan de Desarrollo Urbano 2-3 de Ica, 2020

Según el PDU 2-3 de Ica (Plan de desarrollo 2-3 de Ica) el área urbanizada de la provincia de Ica puede ser dividida en 8 sectores. A continuación, se muestra el grafico

realizado por el equipo técnico del PDU de Ica, del 2020 que detalla la sectorización urbana y su respectivo índice de crecimiento poblacional. (figura 3)

Figura 3. Índice de crecimiento poblacional según sector en el ámbito del PDU 2020 Ica



Fuente 2. Plan de Desarrollo Urbano 2-3 de Ica, 2020

Se observa que los sectores 2 y 3 son los que presentan el índice de crecimiento más alto, respectivamente de 17.12% y 5.83%. De acuerdo con el detalle de sectorización en la tabla 1, se observa que los sectores 2 y 3 corresponden a San José de los Molinos, La Tinguiña, y Parcona. Por lo que se tomarán en cuenta estos distritos para la ubicación del proyecto.

**Tabla 1.** Distritos y áreas comprendidas en cada sector urbano en el ámbito del PDU ICA 2020

SECTORES	Distritos comprendidos	Índice de crecimiento poblacional
SECTOR 1	Distritos de Salas Guadalupe, San Juan Bautista y Subtanjalla	3.98%
SECTOR 2	San José de los Molinos y la Tinguíña	17.12%
SECTOR 3	Distritos de la Tinguíña y Parcona	5.83%
SECTOR 4	Distrito de Ica	2.89%
SECTOR 5	AAHH Tierra Prometida (distrito de Ica)	6.61%
SECTOR 6	Distritos de Los Aquijes y Pueblo Nuevo	3.79%
SECTOR 7	Distritos de Tate, Pachacútec y Santiago	3.92%
SECTOR 8	Distritos de Santiago y Ocucaje	4.88%

Fuente: PDU 2 y 3 Ica (2020)

Una de las principales carencias en la provincia de Ica se encuentra en el equipamiento sanitario. A continuación, se muestra un recuento de todos los tipos de establecimientos de salud presentes en la provincia y clasificados según el distrito en el que se encuentran (tabla 2).

**Tabla 2.** Establecimientos de Salud en Ica.

	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	
ICA	1	2	1	1	1	1	7
LA TINGUÍÑA	1	1	2				4
OCUCAJE			1				1
LOS AQUIJES	3	1	1				5
PACHACUTEC	1		1				2
PARCONA		1	1	1			3
PUEBLO NUEVO	2	1	1				4
SALAS	2		1				3
LOS MOLINOS	1	1	1				3
SAN JUAN BAUTISTA	1	1	1				3
SANTIAGO	2	1		1			4
SUBTANJALLA	3	1	2				6
TATE	2	1	1				4
<b>Total, general</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>49</b>

Fuente: PDU 2y3 Ica (2020). Según Censo INEI 2017 y MINSA

Se observa que existe un total de 49 de centros de salud en la provincia de Ica, de los cuales solo 5 corresponden a categorías que abarcan la atención pediátrica (I-4, II-1, II-

2, dos de estos establecimientos corresponden a los únicos hospitales presentes en la provincia.

En la normativa del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento se encuentran establecidos los estándares urbanos para el cálculo de la demanda de centros de salud según su nivel de complejidad, tomando en consideración la población a la que le corresponde la atención médica a través del sistema público (PPSP) en cada categoría (tabla 3).

**Tabla 3.** Estándares de equipamientos de salud.

$$\text{DEMANDA DE EQUIP. DE SALUD} = \frac{\text{PPSP} * \text{POBLACION}}{\text{INS}}$$

Niveles de Atención	1 er Nivel				2 do Nivel			3 ero
Códigos de Categoría	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1
Nomenclatura en Planos de Zonificación	H1		H2		H3		H4	H3
Categoría	Puesto de salud	Puesto de salud con medico	Centro de Salud sin internamiento	Centro de Salud con internamiento	Hospital I	Hospital II	Hospital III Especializado	Hospital III.1
Porcentaje de Población Atendida (PPSP)	30%	30 %	20 %	20%	20%	20%	20%	20%
Índice de Nivel de Servicios (INS) Población	3,000	3,000	10,000	10,000	30,000	30,000	30,000	40,000
Área mínima de Terreno con fines de Reserva-m2	500		2,800		10,000 (*)		20,000	

*Fuente: Manual para la elaboración de PDM y PDU, MVCS, 2018*

La proporción de la población que debe abarcar el sistema público (PPSP) para Centros de Salud I-4 corresponde al 20% de la población demandante a corto, mediano y largo plazo. Para obtener la demanda de equipamiento, es necesario dividir la población demandante entre el INS, que en este caso es de 10.000 habitantes.

**Tabla 4.** Demanda de equipamientos de centros de salud I-4 en la provincia de Ica.

Nivel de Atención: Primer Nivel, I-4 / H-2 / Centros de Salud con internamiento										
Sector	%	Población Demandante (PD)				Total	Demanda de Equipamientos de Salud			
		Habitantes					N° de Equipamientos			
			Corto	Mediano	Largo			Corto	Mediano	Largo
Sector 1	20%	13247	14866	16684	20220	10000	1	1	1	2
Sector 2	20%	1947	2189	2461	2991	10000	0	0	0	0
Sector 3	20%	19551	21860	24441	29437	10000	1	2	2	2
Sector 4	20%	30256	32956	35896	41392	10000	3	3	3	4
Sector 5	20%	1922	3087	4960	10931	10000	0	0	0	1
Sector 6	20%	6269	7232	8343	10588	10000	0	0	0	1
Sector 7	20%	6687	8102	9817	13520	10000	0	0	0	1
Sector 8	20%	2694	3193	3785	5025	10000	0	0	0	0
TOTAL		82572	93485	106387	134103		5	6	6	11

Fuente: PDU 2 y 3 Ica (2020)

Finalmente, con estos datos se puede obtener el déficit de establecimientos que faltan para satisfacer la demanda de la población por sectores a corto plazo (2 años), mediano plazo (5 años) y largo plazo (10 años). Para este fin se debe restar la cantidad de establecimientos requeridos o demandados, de los establecimientos existentes, y así obtener como resultado el déficit y por lo tanto el requerimiento del equipamiento de salud.

**Tabla 5.** Déficit de equipamiento de salud (I-4) en la provincia de Ica

Nivel de Atención: 1er. Nivel I-4 / H-2 / Centros de Salud con internamiento										
Sector	Número Actual de Equipamiento. (Oferta)	Demanda de Equipamientos de Salud				Diferencia (Oferta - Demanda)	Diferencia (Oferta - Demanda)			
		N° de Equipamientos					N° de Equipamientos			
			Corto	Mediano	Largo			Corto	Mediano	Largo
Sector 1	0	1	1	1	2	1	1	1	2	
Sector 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sector 3	1	1	2	2	2	0	1	1	1	
Sector 4	1	3	3	3	4	2	2	2	3	
Sector 5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Sector 6	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
Sector 7	1	0	0	0	1	-1	-1	-1	0	
Sector 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	3	5	6	6	11	2	3	3	8	

Fuente: PDU 2 y 3 Ica (2020)

Se puede observar en la tabla 5 que la demanda total para centros de salud de nivel I-4 en la provincia de Ica es de 11 establecimientos, mientras que la oferta actual es de 3 establecimientos, por lo que existe un déficit de 8 equipamientos de salud.

Esta falta de equipamiento se hace notar sobre todo en los sectores poblacionales más necesitados de asistencia médica, como lo son los niños y los adultos mayores.

Se observa que actualmente la población menor de 14 años (0-14), no cuenta con una cobertura de salud apropiada. Esto se debe a que se registran solo 5 establecimientos de salud pública (MINSA) que ofrecen la atención pediátrica en la provincia, 3 centros de salud de primer nivel (I-4), 1 hospital de segundo nivel (II-1), único referente en la provincia y 1 hospital regional también de segundo nivel (II-2).

Ambos hospitales se ven saturados gran parte del tiempo puesto que atienden numerosas especialidades y se encuentran al límite de su capacidad. Además, se observa que la calidad de atención que brindan no satisface el requerimiento de atención especializada que necesitan la población infantil, ya que no cuentan con espacios adecuados al usuario, no consideran el importante

aspecto de la percepción del niño hacia lo que lo rodea, generando temor y hostilidad por parte de los niños hacia la atención de salud. Por lo que los padres de los niños opten por otras soluciones antes que llevar a sus hijos a los hospitales, sobre todo cuando se trata de salud preventiva como el Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED).

Los otros 3 centros de salud presentes en la provincia, que cuentan con la especialidad de pediatría tampoco están equipados para atender los requerimientos de la población infantil en su totalidad y no cuentan con ambientes proyectados para fines de salud pediátrica. Se puede afirmar entonces que no existe un referente de salud pediátrica en la provincia de Ica. La atención de salud infantil es precaria y a causa de factores sociales Dejando la provincia en un estado de desatención total en lo que concierne a población infantil.

Según los datos del censo realizado por el INEI en el 2017, la población infantil (0-14) en la provincia de Ica asciende a 100.209 hab., cifra equivalente al 25% de la población total. El 38% de la población infantil actual de la ciudad de Ica (38,080 hab.) debe recibir atención en los centros de salud pertenecientes al MINSA, puesto que se encuentran

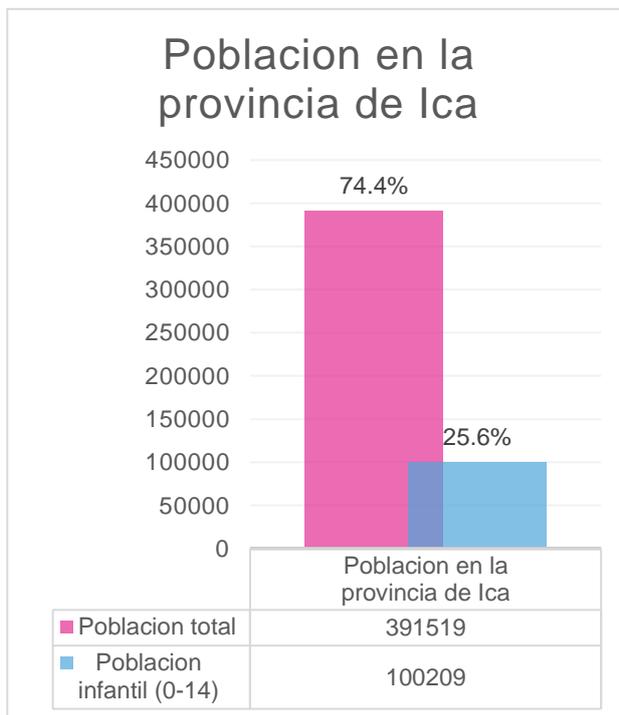
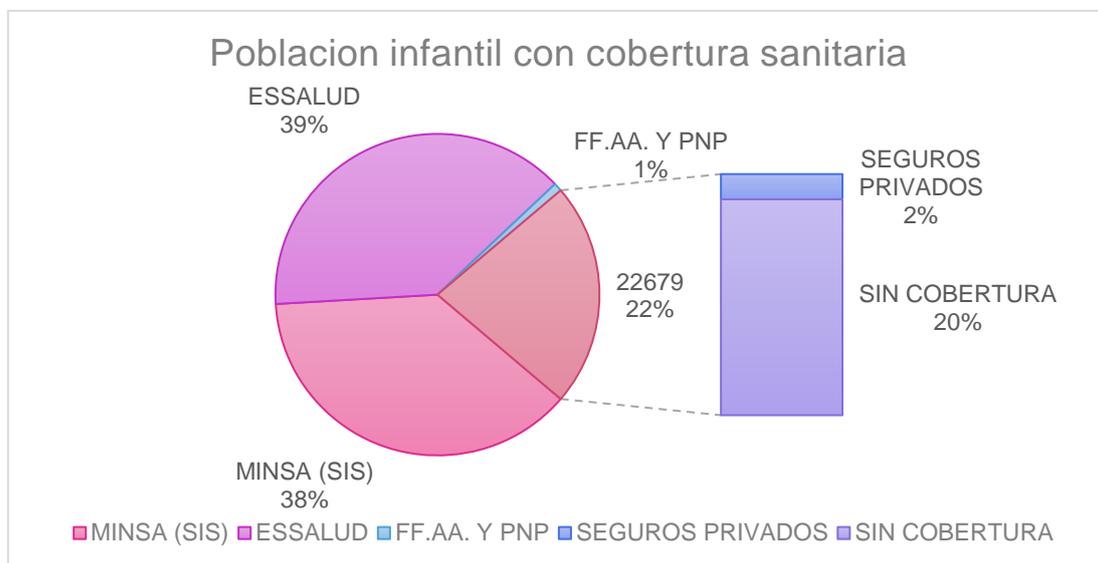


Figura 4. Población infantil en Ica (fuente censo 2017 INEI)

afiliados al SIS. Al no haber un centro especializado en pediatría, podemos considerar nuestra población a servir como el total de la población infantil afiliada al SIS.

Figura 5. Población infantil en Ica, según tipo de seguro. Elaboración propia con datos recabados del Censo 2017 INEI.



## **2.2. Objetivos De La Propuesta Urbano Arquitectónica**

### **2.2.1. Objetivo general**

Proyectar un centro de salud de gestión pública de primer nivel de atención y categoría 4 (centro de salud con internamiento I-4) especializado en pediatría, que sea capaz de eliminar la percepción negativa que en general tienen los niños de los ambientes hospitalarios. Siendo la meta final el convertir la visita al centro de salud en una aventura lúdica, en la que el espacio sea el lugar de interés y el examen médico pase a un lugar secundario.

### **2.2.2. Objetivos específicos**

- Plantear el diseño de un centro de salud pediátrico moderno, proponiendo nuevos espacios directamente inspirados y enfocados a emular la realidad del niño, todo aquello sometido a criterios de salubridad, ecología, vanguardia tecnológica y psicología infantil a fin de favorecer una percepción humanizada del mismo.
- Conceptuar y plasmar la identidad arquitectónica del establecimiento en base a las consideraciones de la arquitectura lúdica. Tomando en consideración el rol fundamental que tienen el color, el juego y el espacio en la mente de un niño.
- Complementar los espacios clásicos del sector salud con el estudio y la implementación de vanguardias en la medicina, la psicología infantil y la arquitectura.
- Integrar el método Montessori al Centro Integral de Salud Infantil con el fin de empatizar con la psicología del niño través de la arquitectura.
- Disminuir el déficit actual presente en la red de salud en la provincia de Ica e incrementar el nivel de calidad de atención, a través del centro integral de salud infantil de Ica.

## 2.3. Aspectos Generales

### 2.3.1. Ubicación

El proyecto de “Centro De Salud Terapéutico De Rehabilitación Y Aprendizaje Pediátrico (I-4) Para Niños De 0-14 Años En La Ciudad De Ica” está ubicado en la provincia de Ica, en la costa sur – central del país. Específicamente en el distrito de Parcona, situado a este de la ciudad de Ica, en la parte central del Departamento. La provincia de Ica está constituida por 14 distritos.

La ciudad de Ica, según los datos del *INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática*, está categorizada como la decimosegunda ciudad más poblada del Perú, con una población de 282,407 habitantes según el censo del año 2017. Es la capital de la homónima provincia y departamento de Ica. La ciudad engloba 5 distritos: Ica, Los Aquijes, Subtanjalla, La Tinguiña y Parcona

Gracias a su ubicación geográfica y morfológica Ica encuentra su desarrollo económico en el sector primario y se distingue por la agricultura extensiva y la agroexportación articulada alrededor de la producción en el valle, el cual se encuentra en medio del Desierto del Pacífico. Destacan en la zona los cultivos de: uvas, espárragos, palmeras datileras, pecanas, algodón, mangos, paltos; entre otros muchos productos, muchos de los cuales convierten al valle en uno de los más exitosos casos de agroexportación.

La provincia de Ica creada por Decreto del 4 de agosto de 1821 tiene una extensión de 789 405 Has, la cual constituye el 37% de la superficie total departamental (2 132 783 hectáreas) y se localiza entre las coordenadas 14° 04' 00" de Latitud Sur y 75°43' 24" de Longitud Oeste de Greenwich.



Figura 6. Mapa geopolítico del departamento de Ica.

### 2.3.1.1. Características De La Ubicación

Tabla 6. Características geográficas, políticas de la provincia de Ica.

<b>LIMITES</b> (figura 6)	<b>NORTE</b>	Con la provincia de Pisco
	<b>ESTE</b>	Con la provincia de Huaytará del departamento de Huancavelica y la provincia de Palpa.
	<b>SUR</b>	Con la provincia de Nazca
	<b>OESTE</b>	Con el Océano Pacífico
<b>ESTRUCTURA ECOLOGICA</b>	La Provincia de Ica tiene una extensión de 7,894.05 km <sup>2</sup> , incluidos los 0.20 km <sup>2</sup> de superficie insular. Tiene como una de sus principales unidades ecológicas, el valle del río Ica, en que se ubican 13 de sus 14 capitales de distritos.	
<b>HIDROGRAFIA</b>	El principal curso de agua de la provincia de Ica es el río Ica. Este río experimenta notables cambios en el volumen de agua que transporta durante el año. En el invierno, sólo suelen tener agua en su tramo interandino, mientras que, en el verano, cuando se producen las lluvias estacionales en la sierra, al agua llega hasta su desembocadura en el mar.	
<b>CLIMA</b>	De acuerdo con la clasificación climática creada por Thornthwaite, la provincia de Ica tiene entre sus principales climas el tipo subtropical seco, caracterizado por ser templado y desértico, con deficiencia de lluvia durante la mayor parte del año, es por ello que sólo se presentan lloviznas ligeras en meses invernales. Se observa también la presencia de paracas o vientos fuertes durante los meses de verano. La provincia de Ica tiene entre 2000 y 4000 horas de luz solar por año; sin embargo, en la región poco se ha desarrollado y promovido el uso de la energía solar.	
<b>TEMPERATURA</b>	El mes más seco es septiembre, con 0 mm. 3 mm, mientras que la caída media es en enero. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año. El mes más caluroso del año con un promedio de 23.8 °C de marzo. El mes más frío del año es de 15.1 °C en el medio de julio. Las temperaturas máximas absolutas alcanzan los 32.3°C y con una mínima absoluta de 9.8°C, mientras que la temperatura promedio en el año es de 21.6°C.	
<b>PRECIPITACIONES</b>	Un aspecto importante es la notable escasez de las precipitaciones mensuales, las cuales, considerando inclusive los valores	

	<p>mensuales máximos extremos, no llegan a alcanzar cifras significativas. El promedio anual es de 37.7 mm.</p>
<b>HUMEDAD</b>	<p>Se trata de una zona atmosféricamente muy poco húmeda, lo cual es altamente favorable para la agricultura.</p> <p>La humedad relativa promedio es 81%, la mínima 75% y la máxima 89%.</p>
<b>VIENTOS</b>	<p>Los vientos en el sector de Ica proceden de NW y SE. Los cuales tendrían su origen en el mar, más frecuentes durante la mañana y al atardecer, mientras que al medio día, el rumbo de procedencia es SE, es decir, del valle hacia el mar.</p> <p>Con respecto a los valores de velocidad media de estos vientos, presenta un promedio estimado de 7 km/hr.</p>

*Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno Regional de Ica*

### **2.3.1.2. Selección Del Terreno**

Para determinar el terreno ideal para el presente proyecto sanitario se han tomado en consideración los parámetros de la Norma técnica del MINSA (“Norma técnica de salud NTS N°113- MINSA/DGIEM”), la cual regula las necesidades y requisitos con el que debe contar este tipo de proyecto y la norma A.050 del R.N.E. referente a salud que también da. A continuación, se detalla la lista de criterios para la selección.

Según el R.N.E. A.050 SALUD:

- Tener una superficie prevalentemente plana
- Estar retirados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaicos, otros similares).
- No tener fallas geológicas.
- Evitar las siguientes características:
  - Hondonadas y terrenos susceptibles de inundaciones.
  - Superficies arenosas, pantanosas, arcillosas, limosas,
  - Antiguos cauces de ríos y/o vertederos en desuso.
  - Terrenos con presencia de agua en el subsuelo (será necesario realizar una excavación mínima de 2.00 m para detectar que no aflore agua).
- Los terrenos deberán contar con accesos peatonales y vehiculares, y así puedan proporcionar un efectivo y fluido ingreso al establecimiento de pacientes y público, así como de vehículos del cuerpo de bomberos.

- Buscar terrenos que se encuentren alejados de zonas industriales, cobertizos, crematorios, vertederos, depósitos de materiales catalogados como peligrosos, depósitos de cadáveres, cementerios, mercados o tiendas de abarrotes, estaciones de servicio, clubes, bares, pubs y en general lugares que puedan generar algún tipo de dificultad con en el funcionamiento de la edificación de salud.

–

Según la Norma Técnica de Salud N°113 del MINSA:

- “Los terrenos deben de ubicarse conforme a la zonificación permisible en el certificado de paramentos urbanísticos y edificatorios expedido por el Gobierno Local correspondiente.
- De no existir dicho plan se debe proponer la zona más adecuada según el estudio realizado.
- Dicho terreno no debe ubicarse a una distancia menor de 100 metros equidistantes al límite de propiedad del terreno de estación de combustibles, grandes edificaciones comerciales o edificaciones que generen concentración de personas.
- A una distancia mayor a 300 m lineales al borde del río.
- En los casos que se trate de Establecimientos de Salud del MINSA, previo a la elaboración del estudio de pre-inversión o cualquier modalidad de intervención física de un proyecto en un establecimiento de salud del Primer Nivel de Atención, se debe contar con la tenencia legal del terreno, el mismo que debe estar formalmente inscrito en la Oficina de los Registros Públicos de la jurisdicción correspondiente, a favor del Ministerio de Salud.
- Los terrenos aptos para albergar proyectos de establecimientos de salud deberán ser mayormente planos y de preferencia de forma regular, con dos frentes libres como mínimo a fin de facilitar los accesos.

Se plantea tomar en consideración dos terrenos que han sido considerados idóneos para el fin mencionado.”

**Tabla 7.** Características de la propuesta 1 para el terreno.

### PROPUESTA 1

<b>Ubicación</b>	PARCONA-ICA-ICA
<b>Área</b>	11401.37 m <sup>2</sup>
<b>Perímetro</b>	428.84 ml
<b>Zonificación</b>	R1
<b>Tenencia</b>	El predio pertenece a terceros



El predio se encuentra en la zona norte de la ciudad. Forma parte de un terreno agrícola en desuso, de propiedad privada. Se encuentra libre en la actualidad y se beneficia de accesos viales en los 4 frentes. Esta indirectamente conectado con una avenida importante que sirve de conexión entre los distritos de Ica, Parcona y la Tinguña.

Fuente: *Elaboración propia*

*Tabla 8. Características de la propuesta 2 para el terreno.*

## PROPUESTA 2

<b>Ubicación</b>	Prolongación Bolívar N°1155 ICA-ICA-ICA
<b>Área</b>	7945.45 m <sup>2</sup>
<b>Perímetro</b>	435.51 m
<b>Zonificación</b>	R3
<b>Tenencia</b>	Propiedad privada (pertenece a una persona jurídica)



El predio corresponde a la subdivisión del terreno de una antigua fábrica textil. Se encuentra desocupado y no ha sido utilizado en más de 30 años. Se encuentra próximo al sector financiero de la ciudad, y esta indirectamente conectado con una avenida importante de la ciudad (av. San Martín). El acceso se dificulta debido a la complejidad de su subdivisión, por lo que solo tiene un frente con un acceso vial completo.

*Fuente: Elaboración propia*

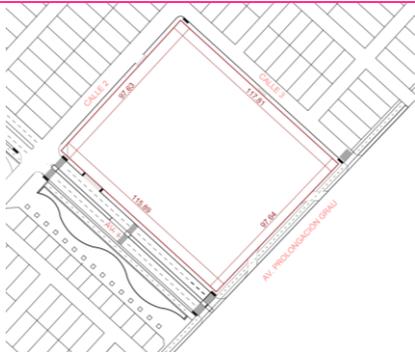
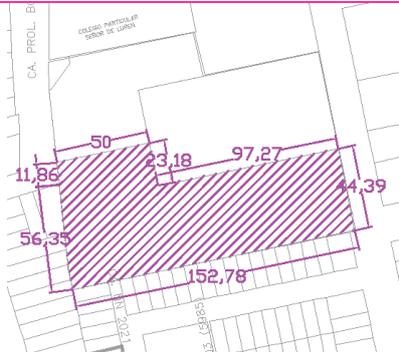
Para establecer el terreno idóneo para acoger el proyecto de Centro De Salud Terapéutico De Rehabilitación Y Aprendizaje Pediátrico se toman en consideración los requisitos establecidos por la normativa vigente.

El terreno será seleccionado por medio del desarrollo de la matriz de ponderación, en la cual comparamos dos terrenos potenciales y seleccionamos el que tenga mayor aptitud para desarrollar en él nuestro proyecto.

Se establecerá la valoración del 1 al 5 según el siguiente criterio: 1 equivale a deficiente, 2 a limitado, 3 equivalente a regular, 4 aceptable y 5 Ideal.

## MATRIZ

Tabla 9. Matriz de ponderación para selección de terreno

		TERRENO 1		TERRENO 2	
					
N.º	CARACTERÍSTICAS	TERRENO 1	VALOR	TERRENO 2	VALOR
1	TOPOGRAFIA	totalmente plano	5	totalmente plano	5
2	GEOMETRIA	Totalmente regular	5	Presenta irregularidades	3
3	TAMAÑO	11401.37 m2 tamaño apropiado	5	7945.45 m2 tamaño apropiado	5
4	ACCESIBILIDAD	Acceso vial y peatonal en 4 frentes y próximo a av. Principal	5	1 acceso vial completo, 2 frentes con lotes colindantes y 1 acceso con	2
5	SISTEMA VIAL	Sin asfaltar	1	Asfaltado y con veredas	5
6	TENENCIA DE TERRENO	Propiedad privada	2	Pertenece a terceros (persona jurídica privada)	2
7	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO	Terreno saneado. Zona cuenta con todos los servicios.	4	Terreno cuenta con todos los servicios básicos	5
8	EQUIPAMIENTO	Equipamiento recreacional y de educación en proximidad	4	Zona cuenta con diversos tipos de equipamiento	5
9	COMPATIBILIDAD DE USOS	Entorno zona RDB	5	Entorno comercio y RDA	3
TOTAL			<b>36</b>	<b>30</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.2. Características del Área de Estudio (Análisis del Sitio)

Según la matriz de ponderación elaborada para la elección del terreno adecuado para el proyecto de un centro de salud I-4 para la provincia de Ica, se observa que la propuesta 1 (tabla 7) cumple con la mayor cantidad de requisitos y ha obtenido el puntaje más alto.

#### 2.3.2.1. Ubicación

El terreno elegido se encuentra ubicado en el distrito de Parcona, provincia y departamento de Ica. Esta en el interior de un predio rural que se encuentra en desuso hace 2 décadas. El área total del terreno rural es de 11 ha aproximadamente y solía ser una plantación de algodón (figura 7). El crecimiento demográfico de la provincia ha poblado rápidamente los alrededores dejando este predio sin posibilidad de ser utilizado para la agricultura. Por lo que se plantea la constitución de una habilitación urbana que pueda albergar el equipamiento de salud objeto de esta tesis. Esto además permitiría un mejor planeamiento futuro para el impacto ambiental del centro de salud.

Se procede entonces a la lotización del predio (figura 8), tomando en cuenta las necesidades implícitas de un establecimiento hospitalario. El producto final nos garantiza un lote con acceso en los cuatro lados, próximo a una calle importante, que conecta el distrito de Ica, desde su plaza de armas, con Parcona y La Tinguña.

El lote cuenta con las siguientes características:

Figura 7. Predio rural en el distrito de Parcona que engloba el terreno para el centro de salud I-4.



Figura 8. Subdivisión del predio rural.

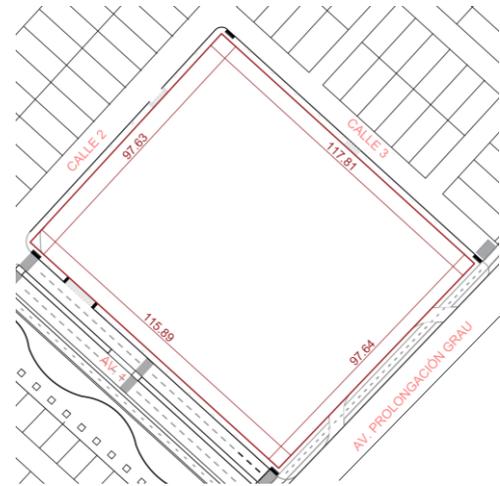


Fuente: Elaboración propia

- Área y Linderos

Tabla 10. Área y Linderos del lote.

<b>TAMAÑO</b>	
<b>AREA</b>	11401.37 M2
<b>PERIMETRO</b>	428.84 ML
<b>LINDEROS</b>	
<b>NORTE</b>	97.63 ml con Calle NN
<b>SUR</b>	97.64 ml con Calle NN
<b>OESTE</b>	115.89 ml con Calle NN
<b>ESTE</b>	117.81 ml con Calle NN



Fuente: Elaboración propia

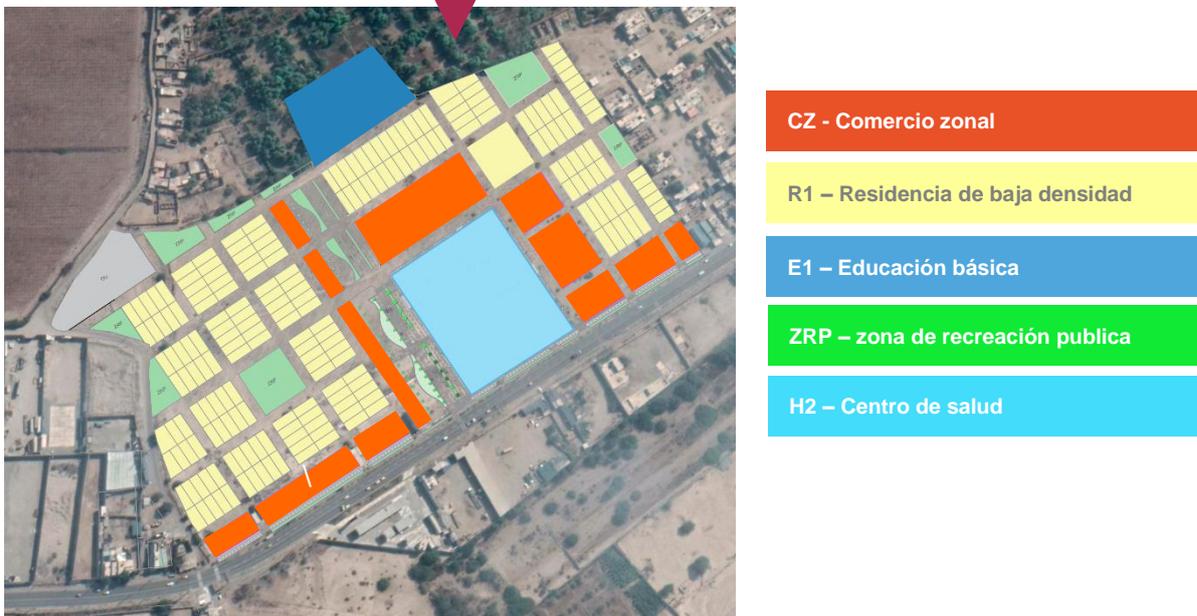
- Zonificación
- Se observa que el predio esta zonificado como Zona residencial de densidad media (R3), teniendo en su entorno directo zonas de comercio vecinal y comercio zonal, además de una zona de recreación pública.

Figura 9. Zonificación del área de estudio.



Fuente: Plan de desarrollo Ica 2020 del MVCS.

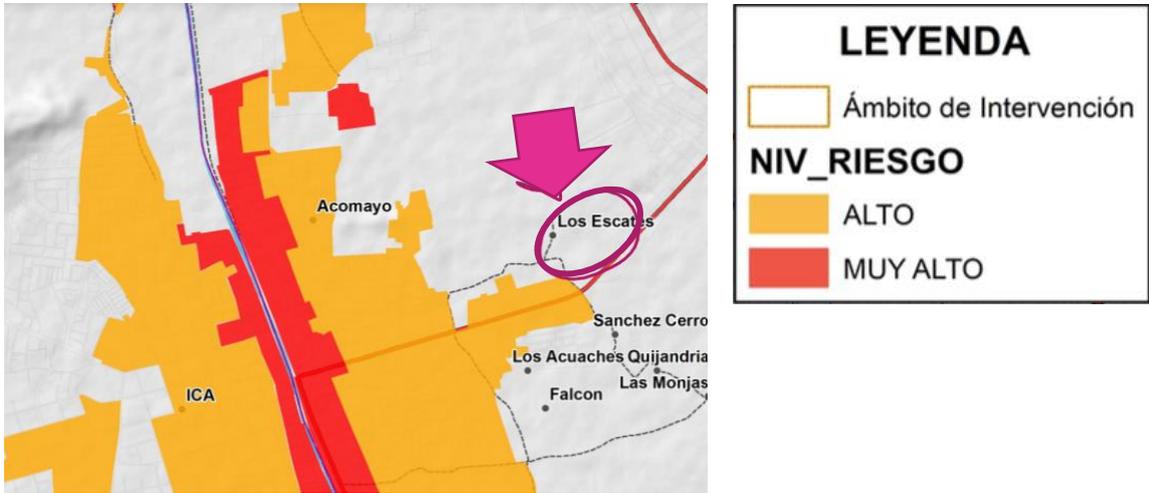
Figura 10. Zonificación propuesta



Fuente: Elaboración propia con imagen satelital de Google Earth y datos del Plan de desarrollo Ica 2020 del MVCS.

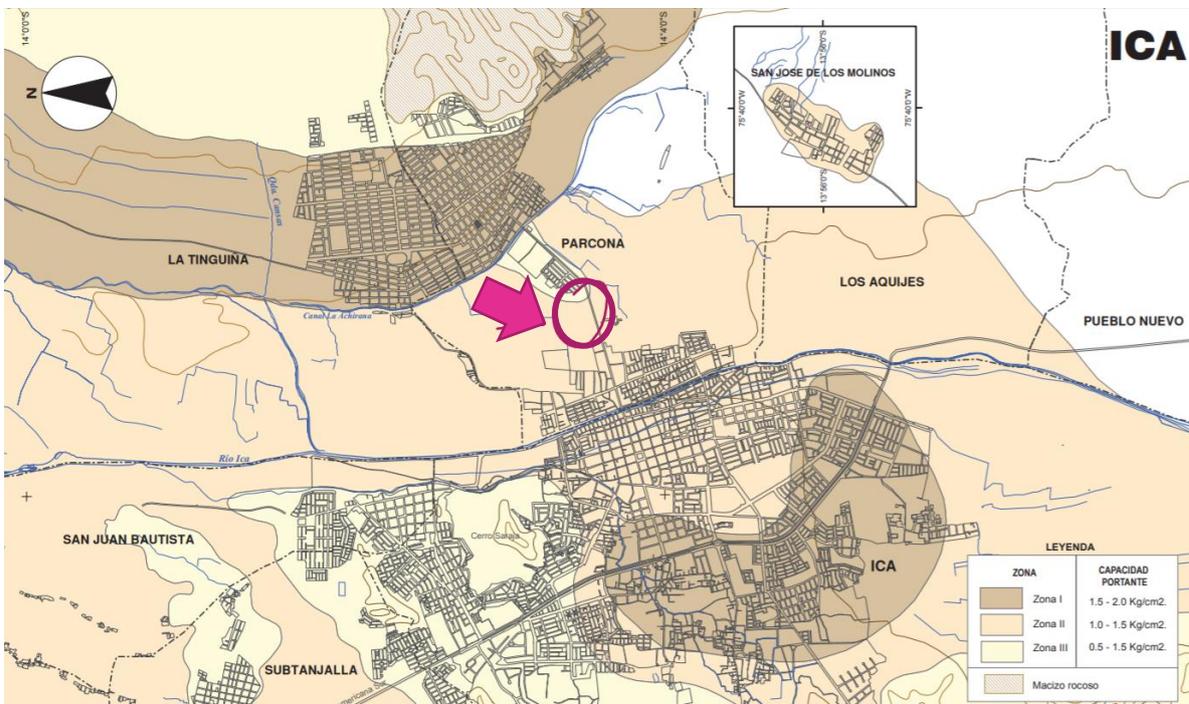
- Vulnerabilidad ante desastres naturales

De acuerdo con el mapa de riesgo de inundación fluvial se observa que el terreno no se encuentra en una zona con riesgo de inundación y la distancia que mantiene con el río es de 1.7 km.



- Capacidad portante

De acuerdo con el mapa de capacidad portante de suelos elaborado por INDECI-ICA se observa que el terreno tiene se encuentra en una zona II, con una capacidad de 1.0-1.5kg/cm2.



- Accesibilidad

La ubicación del futuro centro de salud infantil, se encuentra anexa a una de las avenidas principales que es la Av. Miguel Grau, a la que se puede acceder desde la plaza de armas de Ica a través del puente Grau y la Avenida del mismo nombre. EL tiempo aproximado de llegada es de 8 minutos.

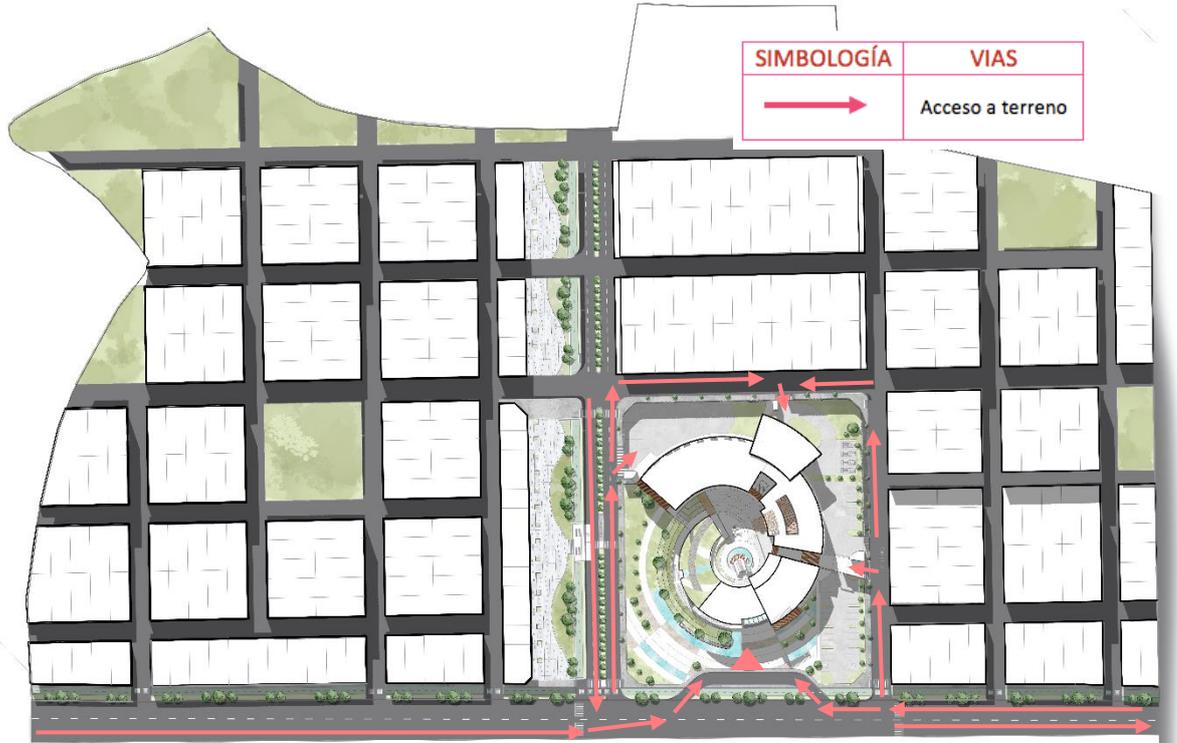
Figura 11. Mapa de accesibilidad a nivel macro.



Fuente: Elaboración propia con información de Google maps.

El lote dispone de cuatro frentes y está rodeado de lotes destinados a vivienda. Se beneficia de un acceso rápido y que conecta directamente con el centro de la ciudad de Ica, y con los distritos de Parcona y Tinguíña, siendo este la Avenida Miguel Grau.

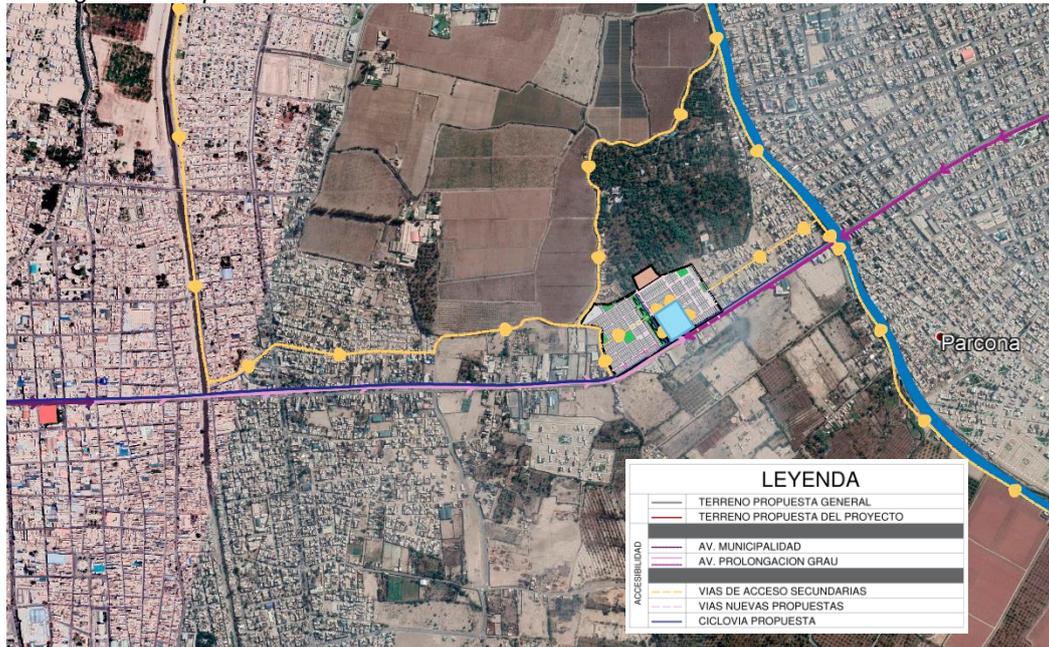
Figura 12. Mapa de accesibilidad a nivel micro.



Fuente: Elaboración propia con información de Google maps.

- Viabilidad

Figura 13. Mapa de viabilidad.



Fuente: Elaboración propia con información de Google maps.

Tabla 11. Detalle de viabilidad del terreno.

SIMBOLOGÍA	TIPO	DESCRIPCIÓN	FOTO
	Vereda	El terreno cuenta con vereda y Berma lateral en buen estado, solo se requiere limpieza.	
	Avenida	El tramo de la vía que va en sentido este – oeste es amplio al ser avenida, y se encuentra en buen estado.	
	Avenida	El tramo de la vía que va en sentido este – oeste es amplio al ser avenida, y se encuentra en buen estado.	

Fuente: Elaboración propia.

- Equipamiento

Figura 14. Mapa de equipamiento.



Fuente: Elaboración propia con información de Google Maps.

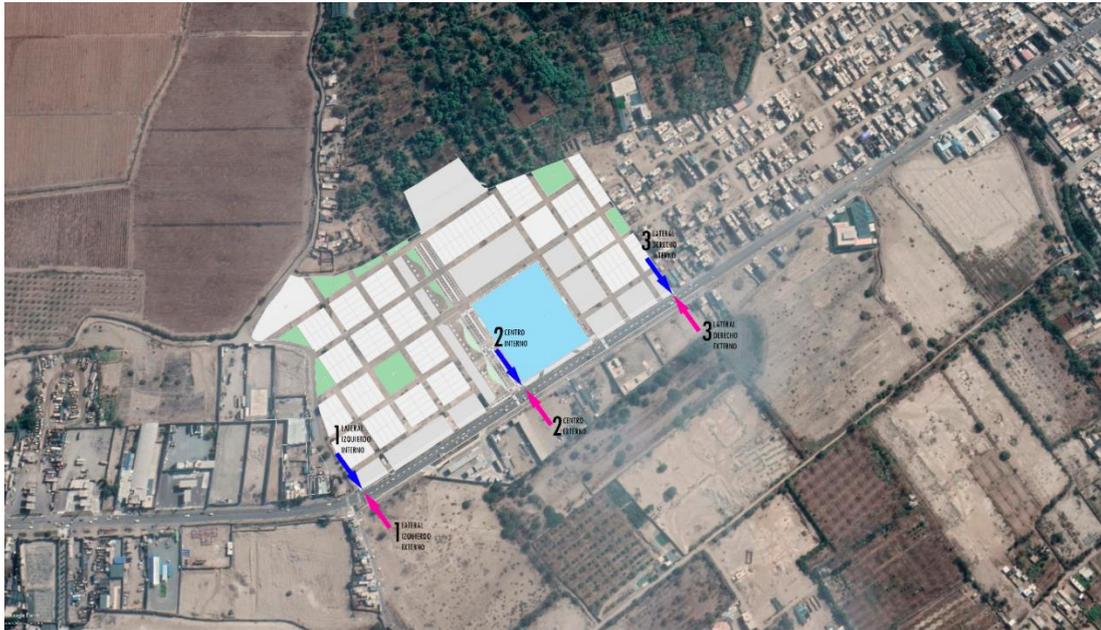
Tabla 12. Detalle de equipamiento según el radio de influencia.

RADIO	HITOS PRINCIPALES	OBSERVACIÓN
500 m	-Colegio Futura School. -Estación de servicio.	La presencia de equipamientos es baja.  Pudimos observar la presencia de comercio generado en los lados aledaños al mercado, a su vez, agentes bancarios, entre otros
1000 m	-Comisaria de Parcona. -Mercado Central de Parcona.	Dentro de este radio tenemos al equipamiento completo de la ciudad de Ica.
2000 m	-Plaza de Armas Ica.	

Fuente: Elaboración propia

- Entorno

Figura 15. Mapa de puntos de fuga para la captura de imagen.



Fuente 3. Elaboración propia con mapa de Google Earth

Tabla 13. Descripción fotográfica del entorno.

ÍTEM	UBICACIÓN	PUNTO DE FUGA	FOTO
1	Lateral izquierdo	Punto de vista interno	
2	Central	Punto de vista interno	
3	Lateral derecho	Punto de vista interno	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14.** Descripción fotográfica del entorno.

ÍTEM	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	FOTO
4	Lateral izquierdo	Punto de vista externo	
5	Central	Punto de vista externo	
6	Lateral derecho	Punto de vista externo	

Fuente: Elaboración propia.

- Criterio Bioclimáticos

Tabla 15. Descripción de Criterios bioclimáticos.

FACTORES MACROCLIMÁTICOS	RADIO	OBSERVACIONES	GRÁFICO
<b>TRAYECTORIA SOLAR</b>		Graficado según hora con respecto al terreno seleccionado.	
<b>INSIDENCIA DE RAYOS SOLARES</b>		Graficado según hora con respecto al terreno seleccionado.	
<b>PROYECCION DE SOMBRAS</b>		Graficado según hora con respecto al terreno seleccionado.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Descripción de Criterios bioclimáticos.

FACTORES MACROCLIMÁTICOS	RADIO	OBSERVACIONES	GRÁFICO
--------------------------	-------	---------------	---------

<b>FACTORES MICROCLIMÁTICOS</b>	<b>HORAS DE SOL</b>	Amanece: 5.30 am Atardece: 18:30 pm Anochece 18:59 pm	Sin información grafica
	<b>TEMPERATURA</b>	Promedio 28°C	
	<b>HUMEDAD</b>	47%	
	<b>PRECIPITACION</b>	1%	
	<b>NUBOSIDAD</b>	13%	
	<b>VIENTO</b>	14 km/h	
<b>EDIFICACIONES</b>	Al no existir edificaciones en los alrededores, no existe modificación en la dirección del viento ni sombras.		
<b>VEGETACIÓN</b>	La altura de la vegetación del entorno es baja y por lo tanto no funciona como pantalla de viento.		



Fuente: Elaboración propia

### **2.3.3. Marco Teórico**

#### **2.3.3.1 Arquitectura funcionalista**

Surge en el siglo XX y es etiquetado con un valor estético racionalista, que en arquitectura viene a ser la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solo lo esencial, práctico y funcional. Sus orígenes se remontan a los valores establecidos por Marco Lucio Vitruvio Polion en su triada:

Utilitas : Confort, comodidad y utilidad.

Venustas : Belleza o valor estético

Firmitas : Solidez y estabilidad

El funcionalismo es soportado y justificado por el progreso técnico y los métodos constructivos nuevos, como la utilización del acero y el hormigón donde lo primordial en el diseño de una obra arquitectónica debe estar fundamentado con el propósito para lo cual va a ser proyectada y diseñada.

- En cuanto a sus características, en los elementos arquitectónicos se diseña con modulación y estandarización, con un predominio de líneas rectas.
- En el diseño no se utiliza frecuente mente la simetría, pero la obra arquitectónica si está organizada en una malla respetando la forma simétrica de los elementos estructurales. -Se rechaza toda decoración arbitraria o superflua, en donde el edificio debe expresar la función para lo que fue diseñado.
- Aparece el muro cortina, que libera toda la fachada y la deja acristalada de piso a techo y de lado a lado.

#### **2.3.3.2. Arquitectura de salud**

Estrada Farfán M. (s.f.). *Arquitectura hospitalaria*.

<https://aspaih.com/works/arquitectura-hospitalaria>

La arquitectura hospitalaria se puede definir como una especialización dentro del campo de la arquitectura, que se encarga de generar espacios y está dedicada a la resolución técnica, estética y funcional para la adecuada atención sanitaria.

Para obtener una respuesta adecuada del desarrollo de la arquitectura hospitalaria es necesario contemplar la incorporación de algunos estándares en los siguientes preceptos:

- La flexibilidad espacial, técnica y funcional que la haga capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos y epidemiológicos.
- La organización articulada de los espacios al interior de la edificación con claras relaciones espaciales entre los servicios.
- La armonía y calidez del color.
- La Humanización, privacidad, calidad y confort de los espacios tanto para el paciente como para el personal.
- El ahorro hídrico, de energía, la climatización y el adecuado tratamiento del entorno.
- La innovación de las redes de comunicación e informática y tecnología adecuada para la telemedicina, entre otros.
- Las nuevas tendencias se orientan a atender los requerimientos del futuro con hospitales amigables que contribuyan a resolver los cambios en el campo de la salud.

### **2.3.3.3. Arquitectura lúdica**

Un espacio lúdico es didáctico. Lo didáctico es aquello capaz de explicar mediante la obra los factores socio-físicos del lugar, haciendo visible la intervención positiva que el habitante realiza en el espacio.

Al hablar sobre arquitectura lúdica, tratamos de crear un ambiente divertido, tomando en cuenta que es lo que le gusta, necesita, quiere y sus necesidades básicas del niño. La arquitectura lúdica significa crear espacios destinados a los niños usando el color, la materialidad, texturas, luz natural y teniendo en cuenta la escala del niño, para que de esta forma tengan la oportunidad de disipar sus miedos, divertirse y aprender mientras juegan.

#### **2.3.3.4. Desarrollo psicológico del niño**

De acuerdo con López Alonso, G. (2005):

Para explicar el desarrollo psicológico del niño, dividimos a los pacientes que planeamos tratar según su desarrollo psicológico. Nuestro público objetivo son niños hasta los 14 años y los agrupamos en: Lactantes, preescolares, escolares y adolescentes.

Lactantes (0-1 años): Muestran dependencia permanente de la madre o el padre. Se necesita vigilancia permanente por parte del personal de salud ya que al ser tan pequeños no son capaces de expresar sus molestias, solo por medio del llanto.

Preescolares (1-4 años): Aun necesitan compañía y apoyo de sus padres. El juego forma parte importante de su vida, por ello es necesario que el niño comparta y socialice con otros niños de su edad.

Escolares (5-10 años): Necesidad de juguetes y de actividades que lo entretengan, después de los 8 años eso disminuye y los intereses se redirigen a la lectura u otro tipo de actividad.

Adolescencia (11-14 años): Etapa transitoria que se caracteriza por cambios rápidos y significativos y la alteración de la personalidad. A pesar de ello la independencia no es total y la compañía de los padres es importante ante una enfermedad.

Las etapas mencionadas anteriormente nos permitirán entender la psicología de los niños y así tomar en consideración los ambientes y espacios más adecuados capaces de albergar a los niños tanto para el tratamiento y cuidado como para el esparcimientos y entretenimiento.

#### **2.3.3.5. Psicología del niño enfermo**

Enfermarse es una realidad inevitable que todos afrontamos en cualquier etapa de la vida, incluyendo a la niñez. Específicamente en la etapa de la niñez, la enfermedad consigue involucrar a toda la familia de manera directa, por ello cuando un niño contrae una enfermedad o padece de alguna dolencia es muy probable que se genere una crisis.

La enfermedad genera sensaciones físicas y psicológicas, como malestar, dolor, debilidad y ansiedad. Todos esto es extraño y frecuentemente nacen ciertos temores en el niño debido a que aún no es consciente de la transitoriedad de la situación.

Lo que en su mayoría de casos, el adulto a cargo de la situación, padre, madre o tutor del niño no toma en consideración es el rol importante que cumple en el tratamiento de la misma enfermedad, es sincerarse con el niño sobre la situación real que atraviesa, esclarecer las dudas que pueda tener sobre las dolencias o afecciones a tratar en el centro de salud en el que se encuentra, brindar explicaciones adecuadas, tranquilizar y animar al niño, teniendo en cuenta siempre su grado de desarrollo psicológico.

El niño además podría sentirse embargado por emociones como la ira y resentimiento, lo que podría llevarlo a rehusarse a cooperar con su tratamiento. Siendo este un panorama frecuente en las primeras etapas del proceso.

Se podría observar además una variación negativa con respecto al nivel de autoestima en el niño. En casi todos sus casos, el proceso de una enfermedad produce un estado de alteración en la imagen corporal del paciente, sobre todo si se encuentra en una etapa temprana. El niño al sentirse en una condición desventajada ante sus coetáneos emprende un gran reto para su autoestima, lo cual deberá afrontar de acuerdo con el nivel de seguridad y confianza en sí mismo que haya podido adquirir en sus experiencias previas. Por último, el niño podría experimentar una sensación de impotencia, pues frecuentemente, la enfermedad implica ciertas restricciones, como el reposo y la necesidad de atención por parte de un adulto. En los casos específicos en los que sea necesario restringir la motricidad, este impedimento podría ser más perturbador para el niño que la misma enfermedad y de consecuencia podrían aumentar las manifestaciones agresivas.

#### **2.3.3.6. Psicología del color**

La psicología del color es una rama de la psicología cognitiva que analiza los efectos y el impacto del color en la percepción y conducta en el ser humano. De acuerdo con este estudio, el color cumple un rol fundamental en la caracterización de espacios, tiene la capacidad de destacar los componentes de la forma o mimetizarlos, intensificando la percepción de una obra específica o de un espacio determinado.

Los colores pueden dividirse en dos grupos, a los colores cálidos se les atribuye la propiedad de ser estimulantes y los colores fríos son considerados sedantes, tranquilizantes y en algunos casos deprimentes.

### **El color y la arquitectura:**

López Alonso, G. (2005) describe lo siguiente:

El color ha sido usado en la arquitectura desde hace siglos, pero la teoría del color como parte de una metodología objetiva de diseño en la que el color se vuelve parte de una comprensión conceptual de la forma arquitectónica, rara vez entra en el diseño arquitectónico. Por ello debemos considerar su integración en el desarrollo de un proyecto.

No podemos hablar de color sin tener en cuenta la luz, que es el factor fundamental para que veamos los colores. Sin luz no hay color, por lo que, al diseñar, debemos considerar ambos conjuntamente.

Cuando al diseñar elegimos uno o varios colores debemos lograr un buen resultado desde el punto de vista compositivo. Debemos también tener en cuenta que el color debe contribuir al confort desde el punto de vista psicológico, lumínico y hasta térmico.

### **El color en centros de salud:**

En los centros hospitalarios y de salud ya no se suele usar solo el color blanco pues si lo analizamos desde un punto psicológico, produce una sensación deprimente, por lo que en la actualidad se prefiere aplicar el uso de colores más vivos o intensos, que generan sensaciones positivas sobre los usuarios.

En algunos casos se quiere lograr un efecto estimulante y alegre y en otros deben producir calma. Los colores deben ser elegidos considerando el desarrollo psicológico de los usuarios según edad tratando de evitar la percepción severa y fría que normalmente caracterizan a los edificios hospitalarios.

### **2.3.3.7. Ludoterapia**

Almeida, (2002) afirma que *“la ludoterapia es una técnica terapéutica, utilizada principalmente para incidir en la conducta de las personas, evitando resistencia a la solución de los conflictos internos, generando confianza y descargue positivo de las emociones reprimidas a través del juego”*.

Mediante las actividades recreativas el niño puede explorar y experimentar en su entorno, es por ello que el juego ostenta un rol esencial en el desarrollo integral del niño, no solo a nivel cognitivo o emocional, sino también con respecto a su salud, guiándolo en la adaptación a escenarios pediátricos e incluso en la rehabilitación y recuperación. Siendo uno de los fines de la ludoterapia en el contexto de un centro de salud, guiar al niño hacia una adecuada adaptación a la experiencia de una enfermedad y de la hospitalización. La ludoterapia en este caso es capaz de modular la percepción del entorno hospitalario y generar una respuesta positiva ante la situación. En la práctica hospitalaria se pueden distinguir tres técnicas para las actividades lúdicas, las cuales pueden ser aplicadas en simultaneo:

- Actividades recreativas, sirven de entretenimiento o diversión durante aquellos espacios de tiempo en los que el niño no pueda desenvolverse de otra manera, o casi nada, mientras permanece en el hospital.
- Actividades educativas, proporcionan al niño estímulos que fomentan un adecuado desarrollo.
- Actividades terapéuticas. que sirven como soporte emotivo durante la estancia hospitalaria, ayudan al niño a expresar sus miedos, las ansiedades y preocupaciones que surgen en situaciones complejas como lo son los procedimientos que se observan en los ambientes hospitalarios.

Por lo general los edificios hospitalarios tienen una sala para que los niños puedan realizar actividades lúdicas, la cual no debe tener ninguna clase de estímulos negativos y estar acondicionados para conductas de juego. Por lo general los pacientes pediátricos y sus padres tienen que esperar para ser atendidos por las distintas áreas para ser sometidos a distintos procesos, como admisión, ser examinados, algún análisis u otros procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Por ello es muy importante garantizar la libertad de mantenerse activos e interactuar mediante actividades lúdicas que pueden a su vez ser educativas.

### 2.3.3.4. Estudio de casos análogos

Tabla 17. Análisis de caso análogo 1

#### ANÁLISIS DE CASO 1

<b>Nombre de proyecto</b>	Centro de experiencias LEGO (LEGO HOUSE)
<b>Ubicación</b>	Billund, Dinamarca
<b>Arquitectos</b>	Bjarke Ingels Group
<b>Áreas</b>	12.000 m <sup>2</sup>
<b>Año</b>	2017
<b>Descripción</b>	Apreciación de la lúdica en el diseño espacial.

"Crear un espacio que brindará a nuestros visitantes la mejor experiencia LEGO ha sido un sueño para mí por muchos años. Con la Casa LEGO, celebramos la creatividad y la fuerza del aprendizaje a través del juego. Cuando juegan, los niños aprenden las habilidades básicas que necesitan, como creatividad, colaboración, y habilidades de resolución de problemas," dijo el anterior presidente y CEO de LEGO, Kjeld Kirk Kristiansen. Ubicado en el campus principal de la empresa en Billund, Dinamarca, el edificio tiene la forma de una torre de 21 bloques a gran escala, con una versión a escala del bloque LEGO 2x4 en la cima. Por dentro, el programa se divide en cuatro zonas de experiencias, cada una con un color asignado que simboliza un aspecto del juego y aprendizaje: áreas rojas para habilidades creativas, azules para habilidades cognitivas, verdes para habilidades sociales y amarillas para las emocionales.



Fuente: Elaboración propia.

## ANÁLISIS DE CASO 2

<b>Nombre de proyecto</b>	Centro Oncológico infantil Princess Máxima
<b>Ubicación</b>	Utrecht, Países bajos
<b>Arquitectos</b>	LIAG architects
<b>Áreas</b>	45.000 m2
<b>Año</b>	2018
<b>Descripción</b>	Apreciación de la lúdica en el diseño espacial

En su arquitectura existe un flujo natural entre el interior y el exterior, y entre el mundo de los niños y la investigación. La ruta principal a través del edificio forma una zona de reunión para niños, padres, médicos, enfermeras e investigadores. En el corazón del Centro oncológico se encuentra la atención orientada al desarrollo. Esto se debe a que el desarrollo de un niño continúa incluso durante la enfermedad. Por lo tanto, se ha prestado gran atención al niño y a la familia. En ninguna parte está mejor ilustrado que en las habitaciones de padres e hijos: una habitación para el niño junto a otra habitación para los padres.

Presenta especial atención a aspectos como la luz del día, el aire, las vistas, la claridad y el diseño general para facilitar el proceso médico.

Además, cada categoría de edad tiene un espacio propio, diseñado de acuerdo con las necesidades del grupo, estimulando así de manera óptima el desarrollo social y emocional. También se han creado salones que permiten a una familia cocinar y comer juntos, asistir a clases y permitir que los niños jueguen con los abuelos.



Fuente: Elaboración propia.

- CASO 3

Matías Flores, J. G. (2013):

“Los objetivos de la tesis son desarrollar una arquitectura que responda a un lenguaje fácil entendimiento para el niño y de las reacciones sensibles que éste muestra en la interacción con las variables de un espacio arquitectónico (iluminación, recorridos, materiales y texturas, colores, etc.), elaborar el diseño de un nuevo hospital infantil, acorde con la visión actual que se tiene del paciente pediátrico y las tendencias modernas que se utilizan para su rehabilitación. Cubrir las deficiencias que presentan en la actualidad las edificaciones dedicadas a la salud infantil en nuestro país, de manera que se haga un aporte con relación al desfase que presenta el Perú en la evolución de los centros hospitalarios para niños.” (Matías Flores, 2013)

### **2.3.3.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica.**

- Normas relacionadas al ámbito de estudio incluidas en el *Reglamento Nacional de Edificaciones*:

- “Norma A.010 – Condiciones generales de diseño”
- “Norma A.050 – Salud.”
- “Norma A.120 – Accesibilidad para personas con discapacidad.”
- “Norma A.130 – Requisitos de seguridad.”
- Norma Técnica de Salud N°021 - MINSA/DGISP “CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD”.
- Norma Técnica de Salud N°113 - MINSA/DGIEM “INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”-2015.
- Norma Técnica de Salud N°042 – MINSA/DG8P-V.01 “Norma Técnica de los Servicios de Emergencia”.
- Norma Técnica de Salud N°058 – MINSA/DG8P-V.01 “Norma Técnica de Salud para el Manejo de la Cadena de Frio para las Inmunizaciones”.
- Norma Técnica de Salud N°072 – MINSA/DG8P-V.01 “Norma Técnica de los Servicios de Patología Clínica”
- Norma Técnica de Salud N°087 – MINSA/DG8P-V.01 “Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años”

### 12.3.3.6. Esquema de Procedimientos Administrativos aplicables.

El procedimiento para la elaboración y ejecución de un proyecto de salud como el centro de salud infantil en Ica, está regulado por el PRONIS (Programa Nacional de Inversiones de Salud) del Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Estas actividades se realizan bajo todo tipo de fuente de financiamiento y deben ser organizadas en conjunto con los gobiernos locales y regionales, en el marco de convenios suscritos. Mas específicamente, la directiva N°003 2018 [Programa Nacional de Inversiones de Salud]. “Lineamientos para la formulación y aprobación de estudios de pre-inversión y fichas técnicas en el Programa Nacional de Inversiones en Salud”. 2018. detalla el protocolo a seguir para la formulación de este tipo de proyectos, en el marco gubernamental.

Figura 16. Esquema de procedimiento administrativo.

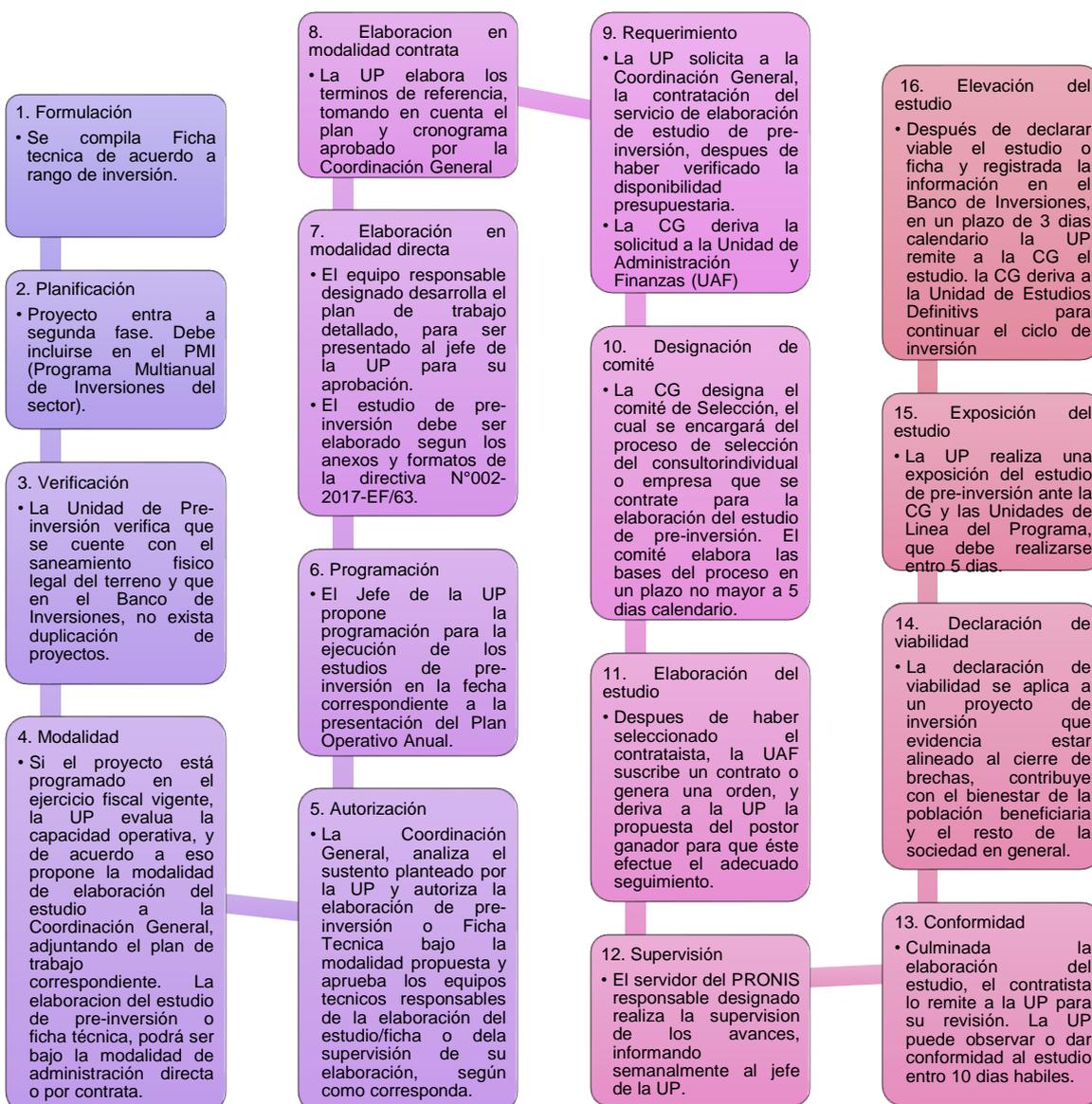


Figura 176. Modelo de ficha técnica de viabilidad.

 <b>PERÚ</b>		<b>Ministerio de Salud</b>		Programa Nacional de Inversión en Salud	
<b>Anexo N° 1</b> <b>FICHA DE DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>					
Nombre del proyecto:					
Código del proyecto:					
Unidad Formuladora:					
Unidad Ejecutora:					
Requisitos verificados: (marcar con una "x" la opción que corresponda)					
Requisito		Cumple	No cumple		
a) No se trata de un proyecto de inversión fraccionado					
b) La UF tiene competencias legales para formular el proyecto					
c) Las entidades han cumplido con los procedimientos que se señalan en la normatividad del Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones.					
d) La ficha técnica/estudio de preinversión ha sido elaborado considerando los parámetros y normas técnicas sectoriales y los parámetros de evaluación social.					
e) La ficha técnica/estudio de preinversión ha sido elaborado considerando metodologías adecuadas de evaluación de proyectos, elaboradas por el Sector y por la DGPMI.					
f) Los proyectos no están sobredimensionados respecto a la demanda prevista, y los beneficios sociales del proyecto no están sobreestimados.					
g) El proyecto se encuentra comprendido en la Programación Multianual de Inversiones del Sector del Gobierno Nacional, Gobierno Regional o Gobierno Local.					
Considerando el cumplimiento de la totalidad de los puntos señalados en el cuadro, se <b>declara la viabilidad al proyecto</b> , de acuerdo a las definiciones establecidas en la Directiva N° 002-2017-EF/63.01.					
Lima, xxx de ..... del 201..					
..... Firma y sello del responsable de la UF					

## 2.4. Programa Urbano Arquitectónico

### 2.4.1. Definición de los usuarios (síntesis de las necesidades sociales)

#### - Usuario directo

Niño de 0 a 14 años, afiliados al seguro SIS y no asegurados, que habitan en la provincia de Ica y se encuentran en necesidad de atención médica básica, como diagnóstico, terapia y rehabilitación emergencia o urgencia, corto internamiento.

#### - Usuario indirecto

Familiar del niño: madre, padre, abuelo u otro familiar que lo acompañe en su visita al centro de salud.

Visita: persona que llegue al centro de salud para visitar a los pacientes

#### - Usuario de apoyo

Personal hospitalario:

- Personal médico
- Personal técnico
- Personal administrativo
- Personal de servicio

De acuerdo con la norma técnica de salud N°021 de 2014 [Ministerio de Salud], los establecimientos de salud que pertenecen a esta categoría deben contar con un equipo de salud que garantice el funcionamiento de las unidades productoras de servicios correspondientes, constituido por:

Equipo de salud mínimo:

- Médico cirujano o médico familiar
- médicos especialistas: Gineco-Obstetra y Pediatra
- Odontólogo
- Licenciado en enfermería
- Licenciado en obstetricia
- Técnico de laboratorio
- Técnico de farmacia
- Técnico de enfermería
- Técnico de estadística
- Técnico administrativo

### 2.4.1.1. Cálculo de población a servir

De acuerdo con el censo realizado por el INEI en el 2017, la población infantil está constituida por 100 209 hab., siendo el crecimiento promedio para la provincia de Ica de 1.9%, por lo que se ha procedido a hacer la proyección al 2020, y posteriormente el crecimiento a corto, mediano y largo plazo (2, 5 y 10 años).

*Tabla 19. Población infantil proyectada en la provincia de Ica.*

<b>POBLACIÓN INFANTIL EN LA PROVINCIA DE ICA (EDAD DE 0-14)</b>				
<b>Índice de crecimiento en la provincia de Ica</b>	<b>PROYECCIÓN</b>			
	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2022</b>	<b>Año 2025</b>	<b>Año 2030</b>
1.9%	106 030	110 097	116 493	127 988

*Fuente: Elaboración propia, con datos del Censo 2017 del INEI.*

El Manual para Planes de Desarrollo urbano del MVCS establece que la población atendida por un Centro de Salud con internamiento I-4 está constituido por el 20% de la población total. Gracias a este índice se obtiene la población a servir, siendo 25 598 niños en la provincia de Ica que se atenderán en el centro de salud pediátrica, objeto de esta tesis.

Para establecer el número de consultorios necesarios en el centro de salud es preciso definir ciertos criterios relativos a características de la consulta.

*Tabla 20. Criterios para cálculo de consultorios*

Promedio de primera consulta	20%
Duración de primera consulta	30 minutos
Promedio de consultas subsiguientes	80%
Duración de consultas siguientes	20 minutos
Horas de atención	8 horas

*Fuente: Elaboración propia según datos de tesis pregrado "NUEVO CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL"*

El número de consultorios será calculado en base a la siguiente formula:

$$\frac{\text{Población a servir}}{\text{Número de días útiles al año}} = \text{Consultas diarias}$$

$$\frac{25598}{300} = 85.33$$

Redondeando son 85 consultas diarias

Consultas diarias x primera consulta

$$85 \times 20\% = 17 \text{ consultas diarias de primera consulta}$$

Consultas diarias x consultas subsiguientes

$$85 \times 80\% = 68 \text{ consultas diarias subsiguientes}$$

Consultas diarias x tiempo de duración

Primera consulta

$$17 \times 30 = 510 \text{ minutos}$$

Consultas subsiguientes

$$68 \times 20 = 1360 \text{ minutos}$$

Tiempo total de consultas diarias

$$510 \text{ min} + 1360 \text{ min} = 1870 \text{ minutos}$$

$$1870 \text{ min} / 60 \text{ min} = 31.20 \text{ horas}$$

Redondeando 32 horas

$$32 \text{ horas de consulta diaria} / 8 \text{ horas de atención} = 4 \text{ consultorios de pediatría}$$

## NUMERO DE CAMAS

De acuerdo con los datos del MINSA el promedio de cama x habitante en el Perú es de 1.5 camas por cada 1000 habitantes. Por lo que se procede a hacer el siguiente calculo para obtener la cantidad de camas que tendrá el Centro de Salud Pediátrica I-4.

$$\begin{array}{r} \text{Población a servir} \\ \hline 1000 \end{array} \quad \times \quad 1.5 \quad = \quad \begin{array}{l} \text{Camas hospitalarias para} \\ \text{abastecer la demanda} \end{array}$$
  
$$\begin{array}{r} 25.598 \\ \hline 1000 \end{array} \quad \times \quad 1.5 \quad = \quad 38.40 \text{ camas}$$

Se observa que la demanda de camas es de 39 camas. El 50% del total serán atendidas por el presente proyecto. Por lo que se establece que la cantidad de camas será de 20 camas.

### ***2.4.2. Descripción de Necesidades Arquitectónicas***

Las necesidades arquitectónicas son dictadas por diversos factores, se debe tomar en consideración la normativa vigente para centros de salud de primer nivel (NTS N°113-MINSA), las necesidades de la población, las características del sitio, y finalmente el concepto que se quiere plasmar en el proyecto. Por lo que se ha procedido a graficar las necesidades en la siguiente tabla.

**Tabla 21.** Esquema de necesidades arquitectónicas.

CONCEPTO	OBJETIVO	NECESIDAD ARQUITECTONICA
	Mitigar la contaminación acústica y generar espacios de orden y serenidad.	Generar un colchón acústico con vegetación en todo el perímetro del centro, elementos que puedan amortiguar los ruidos provenientes del exterior.
CONFORT AMBIENTAL	Contar con ventilación e iluminación natural en todos los ambientes, en cuanto su función lo permita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar los criterios bioclimáticos para la orientación del centro.</li> <li>- Aplicar el uso de cerramientos transparentes para permitir el ingreso de luz solar.</li> <li>- Proyectar sombras, como protección en donde se genere un impacto solar directo.</li> </ul>
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Considerar la aplicación de sistemas de generación de energía que disminuyan el impacto ambiental del centro en su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paneles solares como complemento en la generación de energía eléctrica</li> <li>- Termas solares para agua caliente sanitaria</li> </ul>
	Maximizar la eficacia de la ventilación natural para disminuir el uso de ventilación forzada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distancia adecuada entre edificaciones vecinas y el centro de salud (distancia = 5 veces la altura de la edificación)</li> <li>- Generación de áreas verdes con vegetación como patios al interior de la masa volumétrica con el fin enfriar el aire y refrescar los ambientes.</li> <li>- Ventilación cruzada</li> </ul>
SALUBRIDAD	Garantizar el máximo nivel de higiene en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uniones herméticas y resistentes a agentes químicos.</li> <li>- Pisos totalmente lavables, hidrófugos y antibacterianos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso fácil a todos los ambientes que requieran de mantenimiento periódico.</li> <li>- Flujos separados de trabajo sucio, riesgo de contaminación, control y manejo de enfermedades infecciosas.</li> <li>- Manejo de residuos sólidos, contaminados</li> </ul>
	Facilitar a futuro la expansión y la reconfiguración de las áreas de acuerdo con el cambio o aumento de necesidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacios modulados</li> <li>- Sistematización de flujos</li> </ul>
<b>FUNCIONALIDAD</b>	<p>Garantizar la eficiencia de la función del centro de salud. Plantear una distribución efectiva, que ahorre tiempos de recorrido. Evitar aglomeración de personas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresos y circulaciones diversificados para cada tipo de actividad dentro del centro.</li> <li>- Ambientes y sus respectivas áreas según la normativa sanitaria correspondiente.</li> </ul>
<b>HUMANIZACIÓN DEL ESPACIO</b>	Integrar los ambientes del centro en una visión didáctica y centrada en el infante. Estimular la creatividad, la interacción con el lugar y la adaptación al entorno por parte del usuario directo, el niño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de arquitectura lúdica, variación en escalas, uso de paletas de colores dirigidas a regular la percepción del paciente, diversificación de texturas.</li> </ul>

Fuente: 1 Elaboración propia

El marco normativo para el proyecto de un centro de salud I-4 establece que el área construida de la edificación no sea mayor al 50% del terreno, además el área construida mínima debe ser de 2800m<sup>2</sup>. Se define también que el área de circulación de todas las UPS se calculen en base al 35% del área a tratar.

### **Uso y disposición del área del lote**

Para el caso de un establecimiento de salud público, se debe considerar la siguiente percentual en el primer nivel de edificación:

- 50% dedicado a la distribución de las áreas destinadas al cumplimiento del programa arquitectónico.
- 20% destinado a equipamiento urbano como veredas y patios, rampas, estacionamientos etc. Etc.
- 30% para área libre. El porcentaje incluye el diseño de áreas verdes.

### **Flujos de circulación**

Los flujos de desplazamiento deben garantizar una óptima conexión entre las diversas áreas de atención de un establecimiento de salud.

- Según el desplazamiento existen 2 tipos de flujos de circulación (tabla 11).
- Según el ámbito de desplazamiento existen 2 tipos de flujos de circulación (tabla 12).
- Según el tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad (tabla 13).

Tabla 22. Flujos de circulación según desplazamiento.

FLUJOS DE CIRCULACION SEGÚN DESPLAZAMIENTO				
TIPO	DEFINICION	DESCRIPCION	ANCHO MÍNIMO	CONSIDERACIONES ADICIONALES
CIRCULACION HORIZONTAL	Se da a través de superficies que permiten la interrelación funcional entre ambientes sin cambiar el nivel de edificación.	Corredor de circulación interior	2.40 m	-Todos los corredores sin excepción, deben estar libres de elementos que obstruyan el libre tránsito. En el caso de los extintores podrán ubicarse en los corredores siempre y cuando sean empotrados. -Los corredores o veredas de circulación externa destinados a uso del personal de servicio deberán estar protegidos del sol y de las lluvias, dichas cubiertas deberán tener el mismo ancho de la circulación.
		Corredor interior con espera a un solo lado	3.00 m	
		Corredor interior con espera en ambos lados	3.60 m	
		Corredor técnico de circulación exterior	1.50 m	
		Corredor de circulación externa uso del personal de servicio	1.00 m	
CIRCULACION VERTICAL	Se da a través de la interrelación funcional de ambientes o unidades entre los diferentes niveles de la edificación.	Escalera integrada	1.50 m	-El área previa a vestíbulo que acceda a las escaleras deberá tener una distancia mínima de 3 metros desde el inicio o entrega de la escalera hasta el paramento opuesto. -Acabado de rampa antideslizante y/o bruñado cada 10 cm. -Las rampas serán consideradas como medio de evacuación siempre que la pendiente no sea mayor a 12% -El uso de ascensor es obligatorio en establecimientos de 2 niveles a mas - Los montacargas serán solo para el traslado de carga limpia y nunca abrirse a pasadizos.
		Escalera de servicio y de evacuación	1.20 m	
		Paso de la escalera	28 - 30 cm	
		Contrapaso de escalera	16 - 17 cm	
		Rampa	1.25 m	

Fuente: Elaboración propia, según Norma técnica de salud NTS N°113- MINSA/DGIEM del MINSA.

**Tabla 23.** Flujos de circulación según ámbito de desplazamiento.

<b>FLUJOS DE CIRCULACION SEGÚN DESPLAZAMIENTO</b>	
<b>TIPO</b>	<b>CONSIDERACIONES ADICIONALES</b>
<b>CIRCULACION INTERNA</b>	<p>-Los porcentajes estimados de circulación para establecimientos I-4, 35% del área útil.</p> <p>-Los Flujos deben evitar el cruce de transporte limpio y sucio y el cruce entre usuario permanente (interno, medico, enfermeras, técnicos) y el usuario temporal (visitante, acompañante, servidores).</p>
<b>CIRCULACION EXTERNA</b>	<p>-Deben diferenciar sus ingresos, considerado como mínimo, el ingreso principal y servicios generales. Interiormente diferenciar los accesos a los servicios ambulatorios, de urgencias y generales. Cada uno de estos ingresos debe considerar un control de ingreso.</p> <p>-Para el cálculo del área de estacionamiento vehicular, se considerará lo indicado en el certificado de parámetros y urbanísticos del terreno de la localidad correspondiente o en su defecto, la superficie destinada será como mínimo el 6% del área techada del establecimiento.</p>

Fuente: Elaboración propia, según Norma técnica de salud NTS N°113- MINSA/DGIEM del MINSA.

**Tabla 24.** Flujos de circulación según el tipo.

<b>N.º</b>	<b>TIPO DE FLUJO Y CIRCULACIONES</b>
<b>1</b>	Circulación de pacientes ambulatorios
<b>2</b>	Circulación de pacientes internados
<b>3</b>	Circulación de personal
<b>4</b>	Circulación de visitantes
<b>5</b>	Circulación de suministros
<b>6</b>	Circulación ropa sucia
<b>7</b>	Circulación de residuos solidos

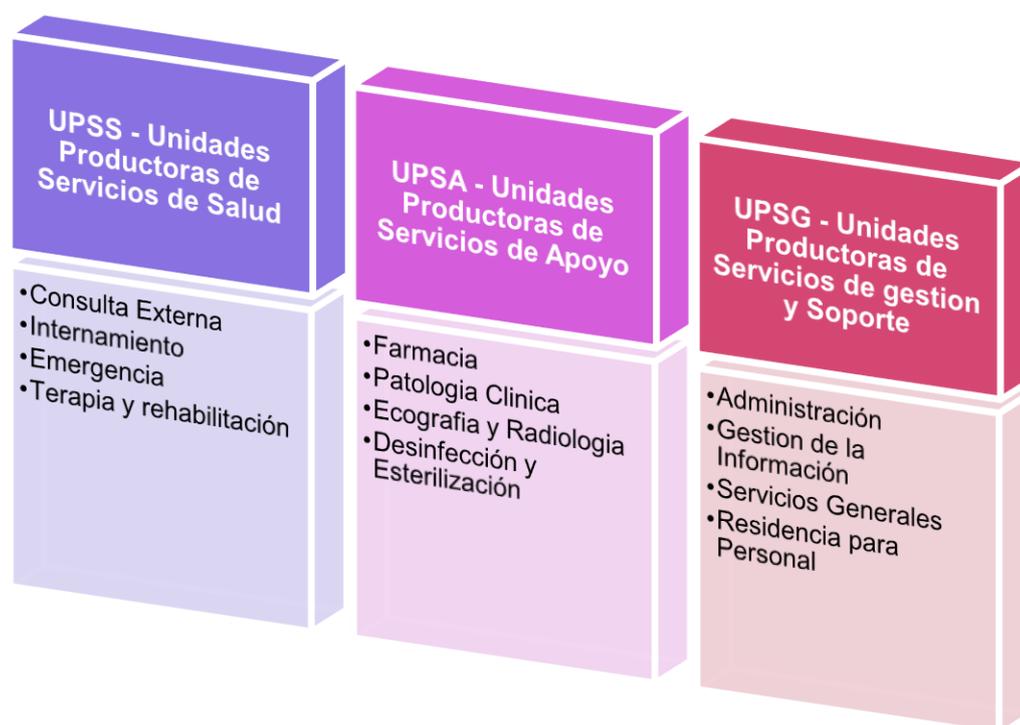
Fuente: Elaboración propia, según Norma técnica de salud NTS N°113- MINSA/DGIEM del MINSA.

### **Unidades productoras de servicios**

La UPS es la Unidad Básica Funcional del establecimiento de salud, y está conformada por el conjunto de recursos humanos y tecnológicos en salud (infraestructura, equipamiento, medicamentos, procedimientos clínicos, entre otros).

De acuerdo con el análisis de la normativa y a las necesidades arquitectónicas se establece que son 3 las UPS para el Centro de Salud I-4. Se detalla su conformación en la siguiente figura.

Figura 17. Unidades productoras de servicios para un centro de Salud I-4.



Fuente: Elaboración propia, con los datos de la NTS N°113-MINSA.

### 2.4.3. Cuadro De Ambientes Y Áreas

Tabla 25. Programación a nivel Macro

PROGRAMACION MACRO	
UPSS CONSULTA EXTERNA	455,00
UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	114,00
UPSS FARMACIA	196,00
ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	188,60
INTERNAMIENTO	176,00
ECOGRAFIA Y RADIOLOGÍA	86,50
DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	43,00
UPS ADMINISTRACIÓN	125,50
UPS GESTION DE INFORMACIÓN	44,60
UPS SERVICIOS GENERALES	550,00
UPS RESIDENCIA PARA PERSONAL	94,00
UPS MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN	204,50
UPS COMPLEMENTARIOS	238,50
	SUB-TOTAL 2516,20
	CIRCULACION 35% 880,67
	TOTAL 3396,87

## UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA

Tabla 26. Programación arquitectónica de la Unidad de Consulta Externa

UNIDAD		AREA	AMBIENTE	AREA MIN.	CANT. AMBIENTES	AREA	TOTAL PARCIAL		
UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS Consulta Externa	CONSULTA EXTERNA	Consultorio de Pediatría 1	15,00	4,00	60,00	258,00		
			Teleconsultorio (medico general)	15,00	1,00	15,00			
			Teleconsultorio (medico especialista)	15,00	1,00	15,00			
			Consultorio CRED 1 (Crecimiento y desarrollo)	17,00	2,00	34,00			
			Sala de Inmunizaciones	16,00	2,00	32,00			
			Consultorio de Psicología	15,00	1,00	15,00			
			Consultorio de nutrición	15,00	1,00	15,00			
			Consultorio de Odontología	17,00	1,00	17,00			
			Consultorio de odontología general con soporte de radiología oral (incluye area de toma rayos x 6m2)	23,00	1,00	23,00			
			Tópico de procedimientos de consulta externa 1	16,00	2,00	32,00			
			Hall publico	10,00	1,00	10,00			
			Informes	10,00	1,00	10,00			
	Admisión y citas	10,00	1,00	10,00	197,00				
	Archivo de historias clínicas (se calcula en base a camas)	0,50	20,00	10,00					
	Servicio social	9,00	1,00	9,00					
	Caja	3,50	2,00	7,00					
	Seguros	9,00	1,00	9,00					
	Referencia y contrareferencia	9,00	1,00	9,00					
	Servicio Higiénicos personal hombres	2,50	2,00	5,00					
	Servicio Higiénicos personal mujeres	2,50	2,00	5,00					
	Triaje	9,00	1,00	9,00					
	Area recreativa para niños	30,00	1,00	30,00					
	Sala de espera (8 pers. x consultorio x 1.44)	46,00	1,00	46,00					
	Servicio Higiénicos públicos hombres	3,00	1,00	3,00		ASISTENCIAL			
	Servicio Higiénicos públicos mujeres	3,00	1,00	3,00					
	Servicio Higiénicos Pre Escolar (incl. Cambiador) min 7.50	3,00	3,00	9,00					
	Servicio Higiénicos públicos discapacitados y/o gestantes	5,00	1,00	5,00					
	Cuarto de limpieza	4,00	1,00	4,00	APOYO CLINICO				
	Almacenamiento interno de Residuos Solidos	4,00		4,00					
								TOTAL	455,00

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE PATOLOGIA CLINICA

Tabla 27. Programación Arquitectónica de la Unidad de Patología Clínica

UNIDAD		AREA	AMBIENTE			AREA	TOTAL PARCIAL	
UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	PATOLOGÍA CLÍNICA	Toma de muestras biológicas	5,00	1,00	5,00	43,00	
			Laboratorio de Hematología	10,00	1,00	10,00		
			Laboratorio de Bioquímica	10,00	1,00	10,00		
			Laboratorio de Microbiología	18,00	1,00	18,00		
	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA - COMPLEMENTARIOS	PÚBLICA	Sala de Espera	12,00	1,00	12,00	71,00	
			Servicios Higiénicos públicos hombres	3,00	1,00	3,00		
			Servicios Higiénicos públicos mujeres	2,50	1,00	2,50		
			Recepción de Muestra y entrega de resultados	9,00	1,00	9,00		
			Registros de Laboratorio Clínico	15,00	1,00	15,00		
			Lavado y Desinfección	8,00	1,00	8,00		
			Ducha de Emergencia	1,50	1,00	1,50		
			Servicios Higiénicos y Vestidores para Personal Hombres	4,50	1,00	4,50		
			Servicios Higiénicos y Vestidores para Personal Mujeres	4,50	1,00	4,50		
			Almacén de insumos	3,00	1,00	3,00		
			Cuarto de limpieza	4,00	1,00	4,00		
			Almacenamiento interno de residuos Solidos	4,00	1,00	4,00		
							TOTAL	114,00

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE FARMACIA

Tabla 28. Programación arquitectónica de la Unidad de Farmacia

UNIDAD		AREA	AMBIENTE			AREA	TOTAL PARCIAL			
UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	FARMACIA	Dispensación y Expendio en UPSS Consulta Externa	15,00	1,00	15,00	138,00			
			Dosis Unitaria	24,00	1,00	24,00				
			Gestión de Programación	20,00	1,00	20,00				
			Almacén especializado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios	30,00	1,00	30,00				
			Seguimiento farmacoterapéutico ambulatorio	12,00	1,00	12,00				
			Farmacovigilancia y Tecnovigilancia	12,00	1,00	12,00				
			Mezclas intravenosas	16,00	1,00	16,00				
			Dilución y acondicionamiento de desinfectantes	9,00	1,00	9,00				
			Sala de espera Pública	20,00	1,00	20,00				
			Sala de reuniones	15,00	1,00	15,00				
	UPSS FARMACIA - COMPLEMENTA	PÚBLICA APOYO ASISTENCIAL LIMPIEZA	Servicios higiénicos Personal	2,50	2,00	5,00	58,00			
			Vestidor de personal	4,00	2,00	8,00				
			Cuarto de Limpieza	4,00	1,00	4,00				
			Almacenamiento interno de residuos Sólidos	6,00	1,00	6,00				
			TOTAL						196,00	

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE EMERGENCIA

Tabla 29. Programación arquitectónica de la Unidad de Emergencia

UNIDAD		AREA	AMBIENTE			AREA	TOTAL PARCIAL			
ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	UPSS URGENCIAS Y EMERGENCIAS	URGENCIAS Y EMERGENCIAS	Admisión	5,00	1,00	5,00	142,50			
			Sala de espera	0,80	10,00	8,00				
			Servicios higiénicos públicos (incl. Disc)	7,50	1,00	7,50				
			Tópico de urgencias y emergencias + Lav. E Ind.	22,00	1,00	22,00				
			Tópico de urgencias y emergencias + Lav. E Ind.	22,00	1,00	22,00				
			Tópico de urgencias y emergencias + Lav. E Ind.	18,00	1,00	18,00				
			Rehidratación pediátrica	10,00	1,00	10,00				
			Sala de procedimientos de enfermería	18,00	1,00	18,00				
			Observación de emergencia	8,00	4,00	32,00				
			Botadero	4,00	1,00	4,00				
		ASISTENCIAL	Almacen equipos y medicamentos	10,00	1,00	10,00	46,10			
			servicios higiénicos para el personal	1,80	2,00	3,60				
			Cuarto de limpieza	2,00	1,00	2,00				
			Cuarto de ropa limpia	4,00	1,00	4,00				
			Cuarto de ropa sucia	2,00	1,00	2,00				
			Espacio para camillas y sillas de ruedas	5,50	1,00	5,50				
			Estacionamiento de ambulancia	15,00	1,00	15,00				
			TOTAL						188,60	

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE INTERNAMIENTO

Tabla 30. Programación arquitectónica de la Unidad de Internamiento

UNIDAD		AREA	AMBIENTE			AREA	TOTAL PARCIAL
INTERNAMIENTO	INTERNAMIENTO	INTERNAMIENTO 30% lactantes 30% pre-escolares 30% escolares	Sala de internamiento lactantes (cuna 2.5m + s.h.)	2,50	9,00	12,00	144,00
			Sala de internamiento pre-escolares + S.h. (2 camas)	18,00	2,00	36,00	
			Sala de internamiento pre-escolares + S.h. (1 cama)	12,00	2,00	24,00	
			Sala de internamiento escolares + S.h. (2 camas)	18,00	2,00	36,00	
			Sala de internamiento escolares + S.h. (1 cama)	12,00	2,00	24,00	
			Atención al recién nacido	6,00	2,00	12,00	
	INTERNAMIENTO - COMPLEMENTARIAS	ATENCIÓN ASISTENCIAL	Estación de enfermeras (Incl. trabajo sucio y limpio)	15,00	1,00	15,00	28,00
			Estacionamiento para camillas y sillas de ruedas	5,00	1,00	5,00	
			Ropa limpia	4,00	1,00	4,00	
			Cuarto de limpieza	4,00	1,00	4,00	
	PUBLICA	PÚBLICA	Sala de descanso familiar	6,00	4,00	24,00	
			Sala de estar visitas y pacientes	20,00	1,00	20,00	
			Sala de Juegos	30,00	1,00	30,00	
	ÁREA DE APO CLÍNICO	ÁREA DE APO CLÍNICO	Almacén de residuos solidos	4,00	1,00	4,00	4,00
			TOTAL				176,00

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES

Tabla 31. Programación arquitectónica de la Unidad de Diagnostico Por Imágenes

UNIDAD		AREA	AMBIENTE			AREA	TOTAL PARCIAL
ECOGRAFIA Y RADIOLOGÍA	ECOGRAFIA Y RADIOLOGÍA	DIAGNOSTICO POR IMAGENES	Sala de radiología convencional no digital			20,00	36,00
			Sala de radiología convencional digital				
			Sala de ecografía general				
			Sala de ecografía obstétrica			16,00	
	PÚBLICA	PÚBLICA	Sala de espera			12,00	5,50
			SSH publico hombres			3,00	
			SSH publico mujeres			2,50	
	PROCEDIMIENTOS	PROCEDIMIENTOS	Vestidor del paciente en sala			2,00	37,00
			Cuarto oscuro con revelador automático			9,00	
			Sala de impresión			8,00	
			Sala de lectura e informes			12,00	
	LIMPIEZA	LIMPIEZA	Entrega de resultados			6,00	8,00
			Cuarto de limpieza			4,00	
			Almacén intermedio de residuos solidos			4,00	
TOTAL						86,50	

Fuente Elaboración propia.

## UNIDAD DE DESINFECCION Y ESTERILIZACION

Tabla 32. Programación arquitectónica de la Unidad de Desinfección y Esterilización

UNIDAD		AREA	AMBIENTE		AREA	TOTAL PARCIAL		
DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN - COMPLEMENTARIO	ÁREA ROJA	Descontaminación y lavado		8,50	8,50		
		ÁREA AZUL	Preparación y empaque		6,00	6,00		
		ÁREA VERDE	Esterilización		6,50	15,00		
			Almacenamiento de material esterilizado		8,50			
		DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN - COMPLEMENTARIO	DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	Vestidor y servicio higiénico persona		8,50	13,50
					Estacionamiento y lavado de carritos		5,00	
					TOTAL	43,00		

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE ADMINISTRACION

Tabla 33. Programación de la Unidad de Administración.

UNIDAD		AREA	AMBIENTE		AREA	TOTAL PARCIAL
UPS ADMINISTRACIÓN	DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	DIRECCIÓN	Sala de espera		15,00	40,00
			Jefatura / dirección		15,00	
			Secretaría		10,00	
		APOYO ADMINISTRATIVO	Sala de reuniones		15,00	72,00
			Pool administrativo		24,00	
			Oficina de seguros		15,00	
			Apoyo técnico administrativo		8,00	
			Archivo		10,00	
		AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	Servicio higiénico personal hombres		3,00	13,50
			Servicio higiénico personal mujeres		2,50	
			Cuarto de limpieza		4,00	
			Deposito temporal de residuos sólidos		4,00	
					TOTAL	125,50

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE GESTION DE LA INFORMACION

Tabla 34. Programación de la Unidad de Gestión de la Información.

UNIDAD		AREA	AMBIENTE		AREA	TOTAL PARCIAL
UPS GESTION DE INFORMACION	UNIDAD BASICA II DE GESTION DE LA INFORMACION	URGENCIAS Y EMERGENCIAS	Estadística		8,00	44,60
			Sala de telecomunicaciones		6,60	
			Sala de equipos		12,00	
			Central de comunicaciones		9,00	
			Centro de computo		9,00	
					TOTAL	44,60

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES

Tabla 35. Programación de la Unidad de Servicios Generales.

UNIDAD	AREA	AMBIENTE	AREA	TOTAL PARCIAL
UPS SERVICIOS GENERALES	TRANSPORTE TERRESTRE	Cochera para ambulancia terrestre tipo I	20,00	75,00
		Cochera para ambulancia terrestre tipo II	20,00	
		Cochera de movilidad terrestre	20,00	
	CASA DE FUERZA	Estar de choferes (incl. SH)	15,00	67,00
		Tablero general de baja tensión	15,00	
		Cuarto técnico	4,00	
		Sub estación eléctrica	20,00	
		Grupo electrógeno para subestación eléctrica	18,00	
	CADENA DE FRÍO (ALMACEN ESPECIALIZADO)	Tanque petróleo	10,00	151,50
		Hall y recepción	12,00	
		Oficina administrativa	12,00	
		Soporte técnico	15,00	
		Área climatizada	30,00	
		Área de cámaras frías	30,00	
	CENTRAL DE GASES	Área de carga y descarga	50,00	22,00
		SH personal	2,50	
		Central de oxígeno	8,00	
	ALMACÉN	Central de aire comprimido medicinal	8,00	71,00
		Central de vacío	6,00	
		Área de recepción y despacho	8,00	
		Jefatura de unidad/Encargatura	10,00	
		Almacén general	20,00	
		Almacén de medicamentos	12,00	
		Almacén de materiales de escritorio	8,00	
		Almacén de materiales de limpieza	3,00	
	ZONA DE CONTROL Y RECEPCIÓN	Depósito de equipo y/o mobiliarios de baja	10,00	3,00
		Entrega de ropa limpia	3,00	
	ZONA HÚMEDA (CONTAMINADA)	Recepción y selección de ropa sucia	3,50	10,00
		Clasificación de la ropa sucia	3,00	
		Almacén de insumos	1,00	
	ZONA SECA (NO CONTAMINADA)	Servicio higiénico personal	2,50	24,00
		Lavado y centrifugado	6,00	
		Secado y planchado	6,00	
Costura y reparación de ropa limpia		7,50		
TALERES DE MANTENIMIENTO	Almacén de ropa limpia	4,50	48,00	
	Escargatura de mantenimiento	9,00		
	Taller de equipos biomédicos y electromecánicos	12,00		
	Taller de mantenimiento y pintura	12,00		
	Depósito de materiales	6,00		
	Depósito de jardinería	3,00		
SALUD AMBIENTAL	Servicios higiénicos y vestidor para personal	6,00	78,50	
	Oficina de saneamiento ambiental	12,00		
	Oficina de salud ocupacional	12,00		
	Manejo de residuos sólidos	12,00		
	Clasificación	8,00		
	A copio de residuos sólidos	15,00		
	Lavado de coches	8,00		
	Área de limpieza	8,00		
Servicio higiénico de personal (inc. Ducha)	3,50			
			TOTAL	550,00

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE RESIDENCIA DEL PERSONAL

**Tabla 36.** Programación arquitectónica de la Unidad de Residencia del Personal.

UNIDAD	AREA	AMBIENTE	AREA	TOTAL PARCIAL
UPS RESIDENCIA PARA PERSONAL	RESIDENCIA PARA PERSONAL	Sala de Estar	12,50	94,00
		Servicio Higiénico para visitante	2,50	
		Comedor / Cocina	15,00	
		Habitación Hombres – 2 cama (incl.. SH con ducha)	15,00	
		Habitación Hombres – 2 cama (incl.. SH con ducha)	15,00	
		Salon de usos multiples	20,00	
		Cuarto de limpieza	4,00	
		Lavandería	10,00	
		TOTAL		

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

**Tabla 37.** Programación arquitectónica de la Unidad de Medicina Física.

UNIDAD	AREA	AMBIENTE	AREA	TOTAL PARCIAL		
UPSS MEDICINA FISICA Y REHABILITACION	UPSS MED. FISICA	Consultorio fisiatría	15,00 1,00 15,00	134,00		
		Sala de estimulación temprana (+ 3.00m de area de cambio de pañales)	27,00 1,00 27,00			
		Hidroterapia	15,00 1,00 15,00			
		Termoterapia	15,00 1,00 15,00			
		Terapia ocupacional	15,00 1,00 15,00			
		Terapia de lenguaje	12,00 1,00 12,00			
		Psicomotricidad	15,00 1,00 15,00			
		Sala de deambulaci3n	20,00 1,00 20,00			
		Sala de espera Publica	20,00 1,00 20,00			
		Admision	1,00 10,00			
	UPSS MED. FISICA- COMPLEMENTARIOS	PÚBLICA	Servicios higienicos publicos (disc.)	1,00 7,50	70,50	
			Deposito equipos y materiales	15,00 1,00 15,00		
		APOYO ASISTENCIAL	Vestidor + sh paciente	2,50 2,00 5,00		
			Vestidor + sh personal	2,50 2,00 5,00		
		LIMPIEZA	Cuarto de Limpieza	4,00 1,00 4,00		
			botadero	4,00 1,00 4,00		
		TOTAL				204,50

Fuente: Elaboración propia.

## UNIDADES COMPLEMENTARIAS

**Tabla 38.** Programación arquitectónica de las Unidades Complementarias.

UNIDAD	AREA	AMBIENTE	AREA	TOTAL PARCIAL		
UPS COMPLEMENTARIOS	Cafeteria para el publico	Atencion	1,00 30,00	80,00		
		Servicio	1,00 16,00			
		Cocina	1,00 20,00			
		Despensa	1,00 3,00			
		Deposito utensilios	1,00 3,00			
		Deposito basura	1,00 3,00			
		SS.HH. Publico	1,00 2,50			
		SS.HH. Personal	1,00 2,50			
		Biblioteca	Hall de ingreso		1,00 10,00	76,00
			Registro		1,00 10,00	
	Sala de lectura		1,00 50,00			
	SS.HH. publico		2,00 6,00			
	TOTAL			156,00		

Fuente: Elaboración propia.

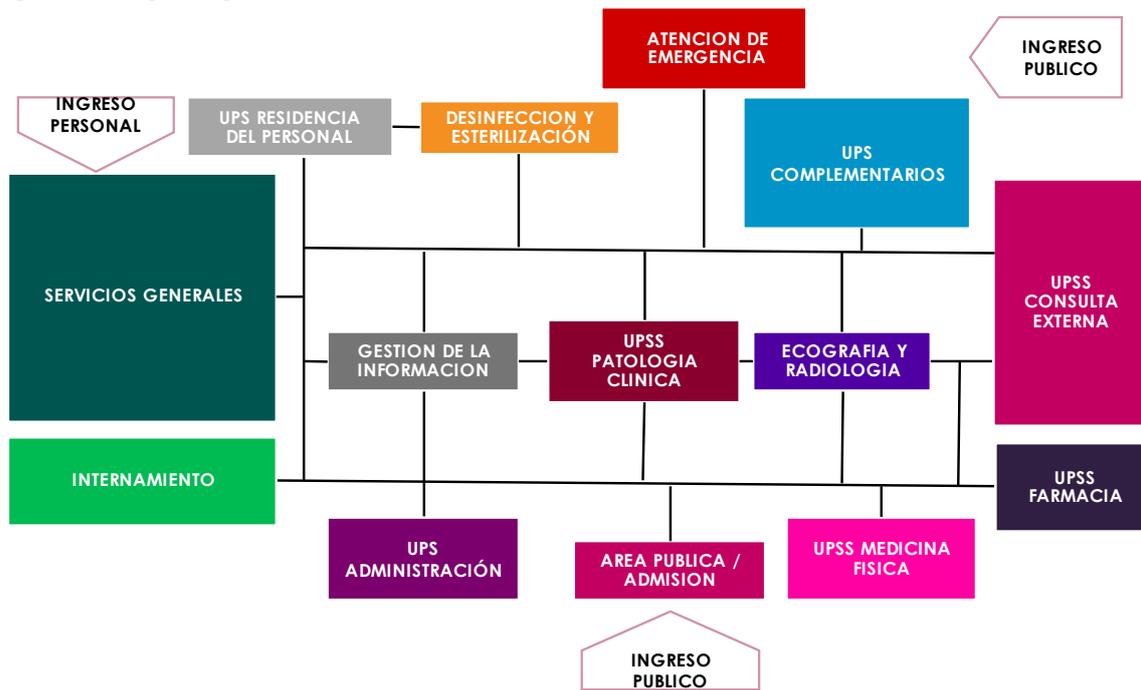
- Flujogramas

Figura 18. Escala para diagramas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Diagrama general de relaciones.

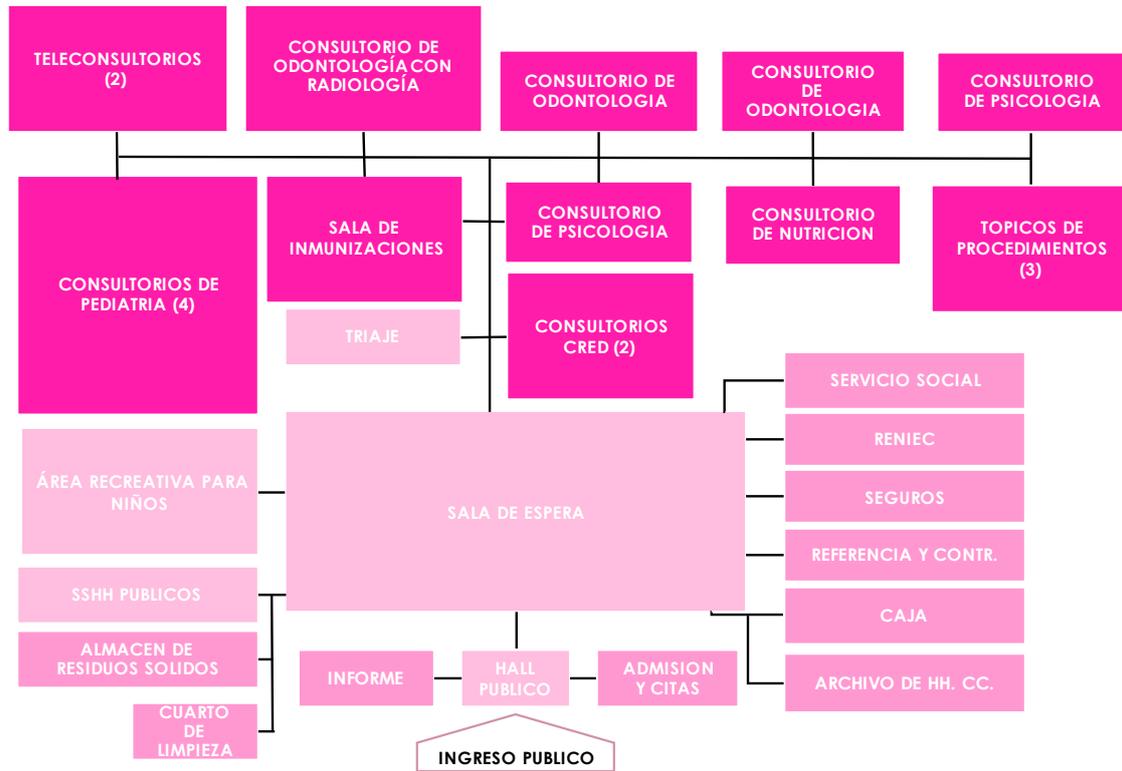


# DIAGRAMA DE RELACIONES

Fuente: Elaboración propia.

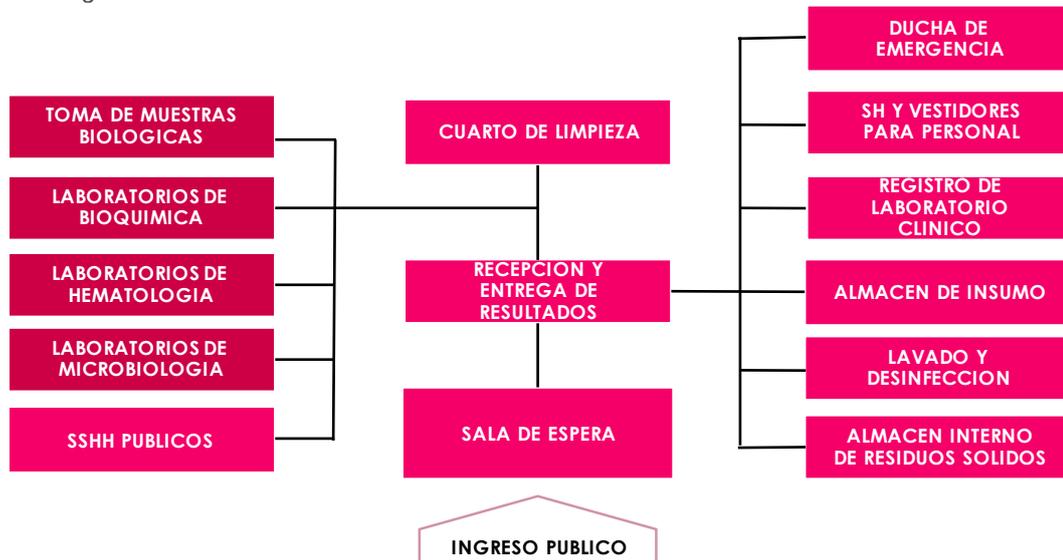
Figura 18. Diagrama de relaciones en sector de consulta externa.

# CONSULTA EXTERNA



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Diagrama de relaciones en sector de consulta externa.



# PATOLOGIA CLINICA

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20. Diagrama de relaciones en sector de farmacia.

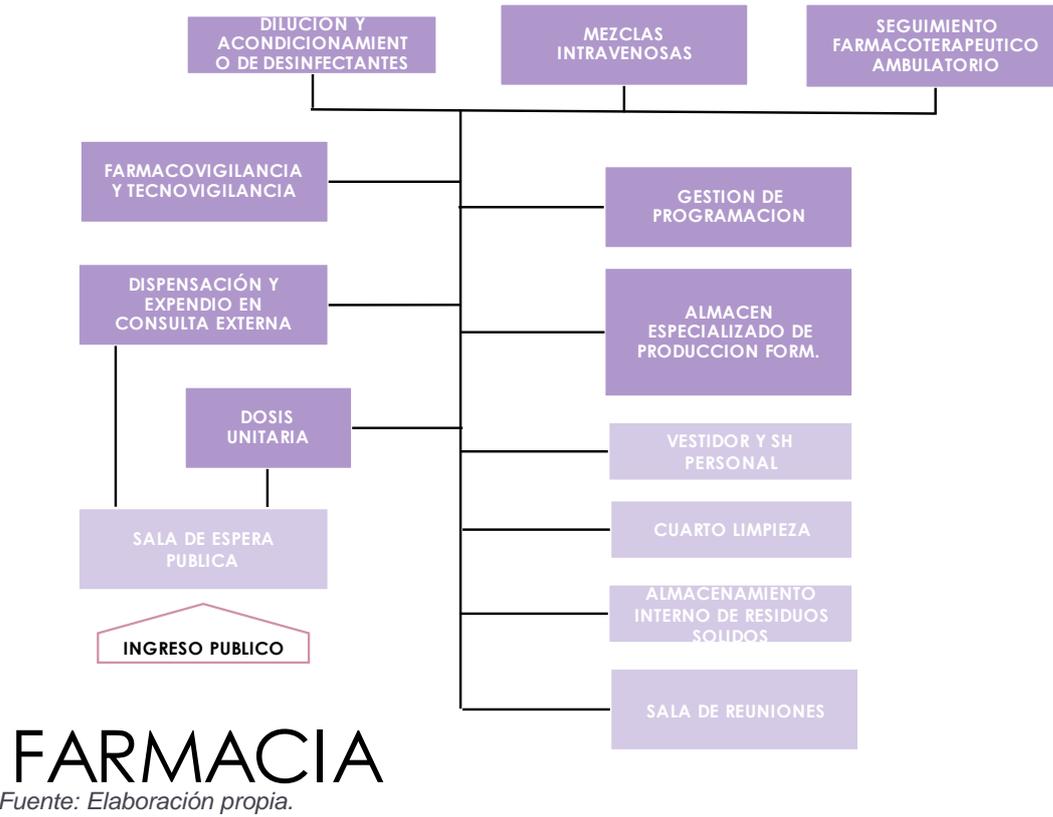


Figura 21. Diagrama de relaciones en sector de emergencia.

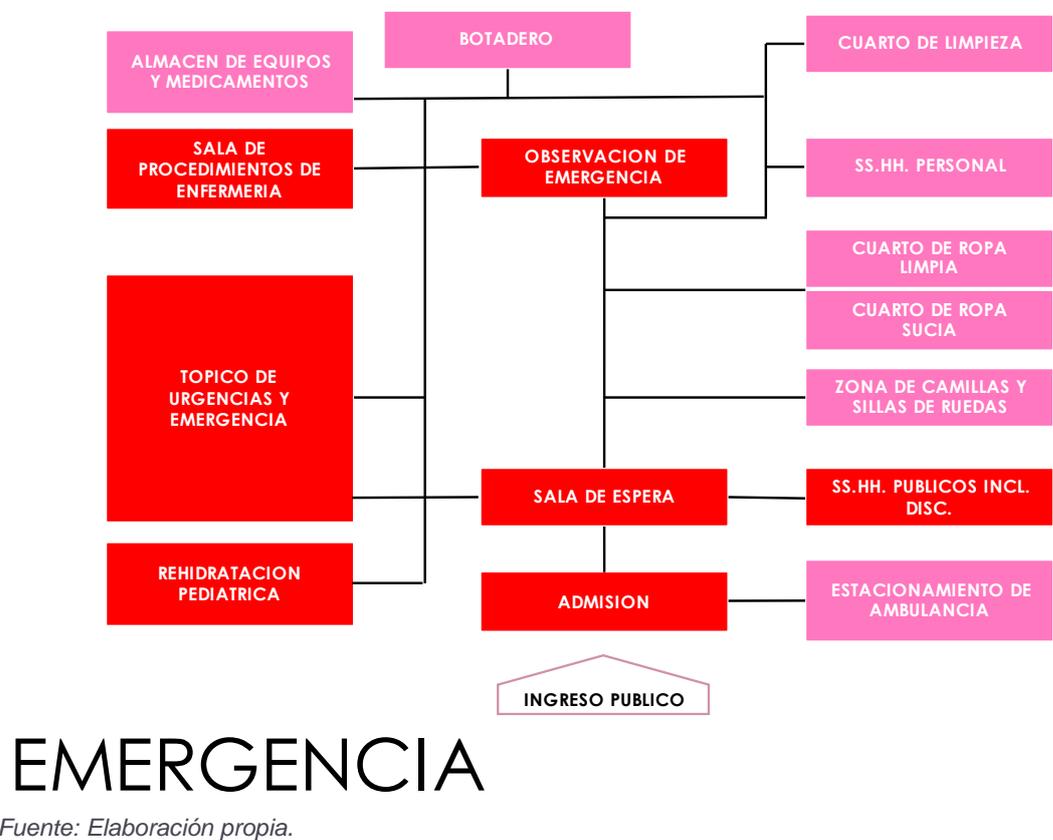
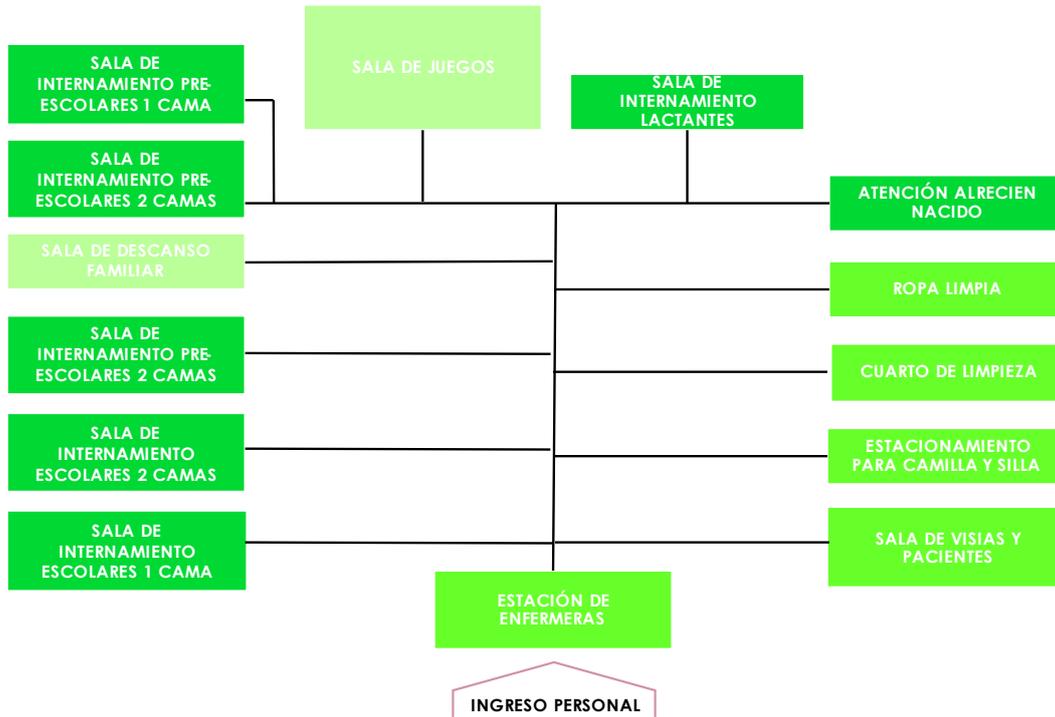


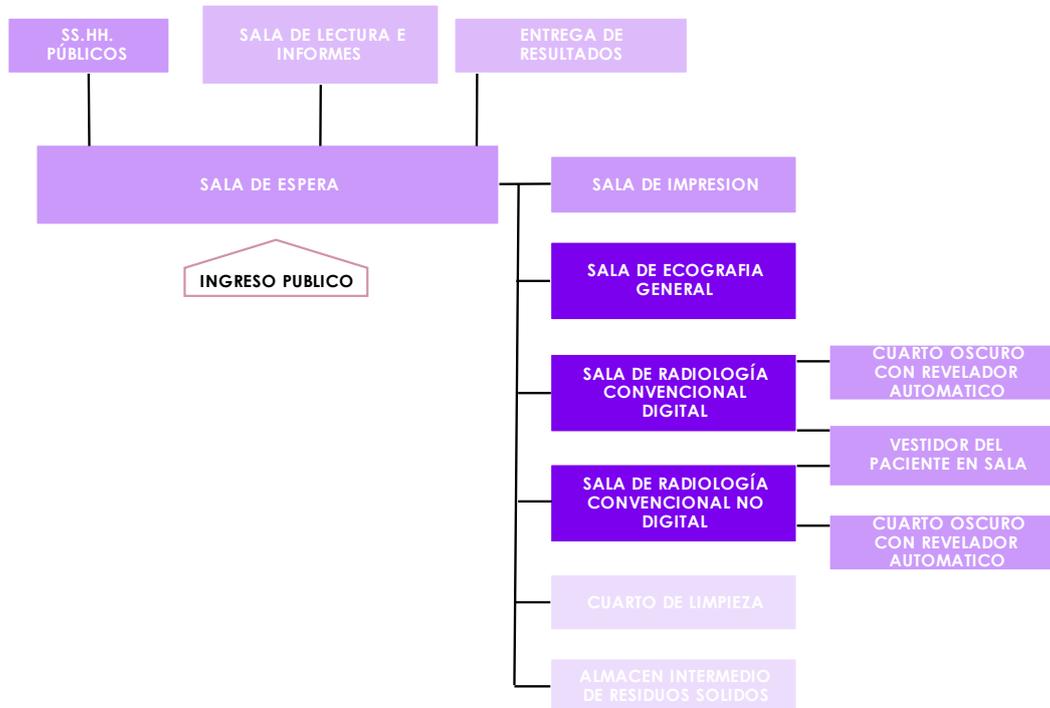
Figura 22. Diagrama de relaciones en sector de internamiento.

# INTERNAMIENTO



Fuente: Elaboración propia.

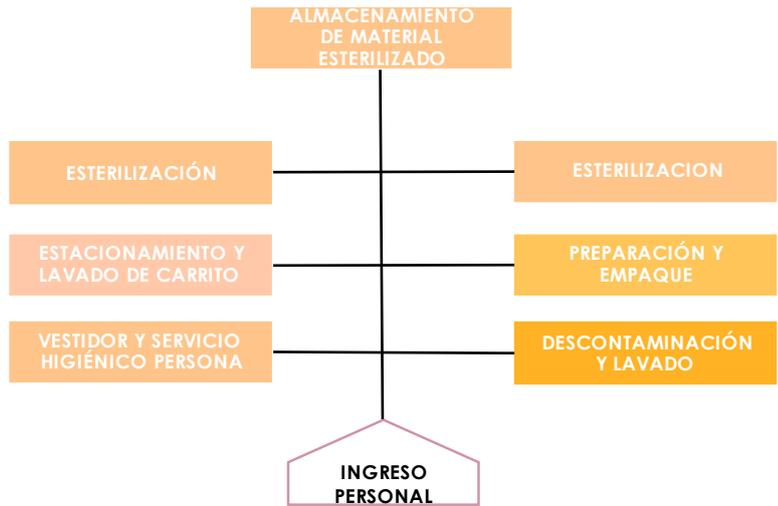
Figura 23. Diagrama de relaciones en sector de ecografía y radiología.



# ECOGRAFIA Y RADIOLOGIA

Fuente: Elaboración propia.

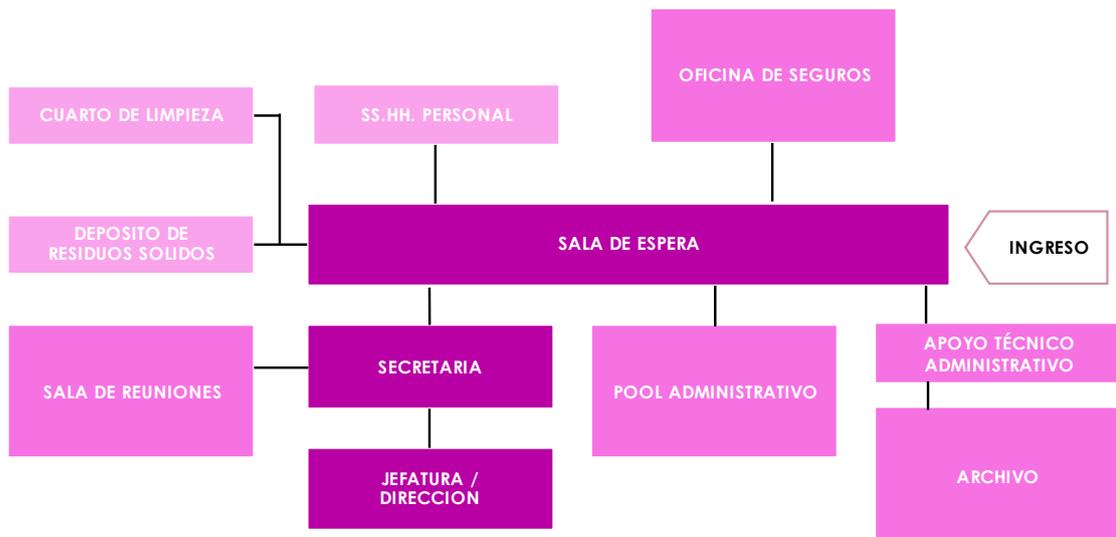
Figura 24. Diagrama de relaciones en sector de desinfección y esterilización.



# DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

Fuente: Elaboración propia

Figura 25. Diagrama de relaciones en sector de administración.



# UPS ADMINISTRATIVO

Fuente: Elaboración propia.

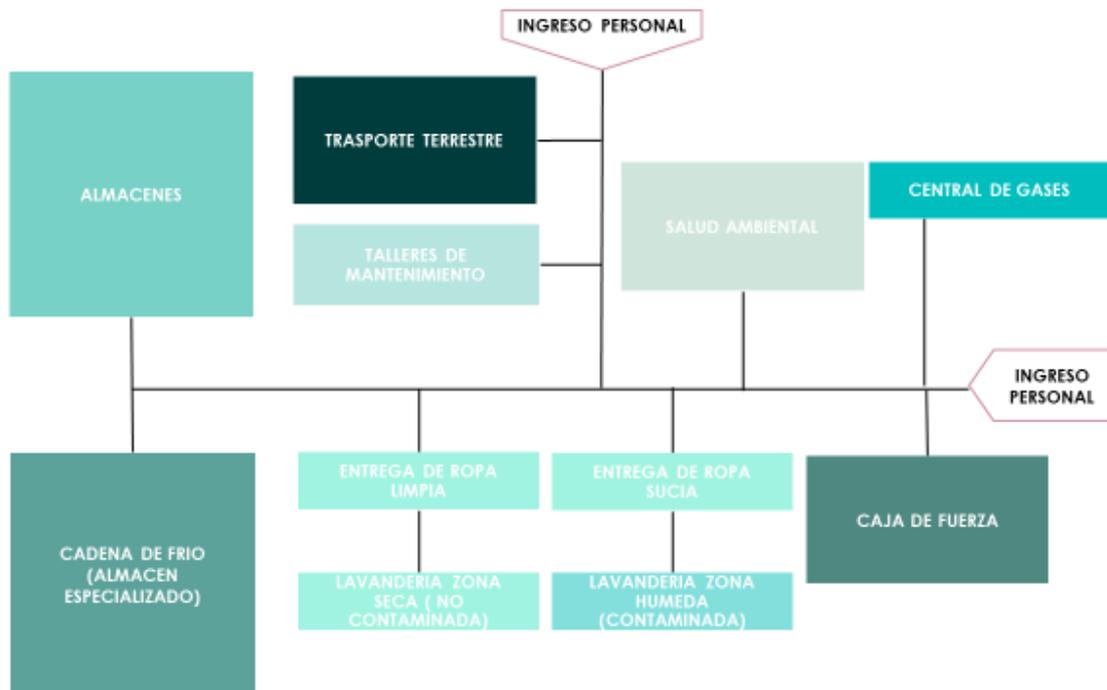
Figura 26. Diagrama de relaciones en sector de gestión de información.



## UPS GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Fuente: Elaboración propia.

Figura 27. Diagrama de relaciones en sector de servicios generales.



## UPS SERVICIOS GENERALES

Fuente: Elaboración propia.

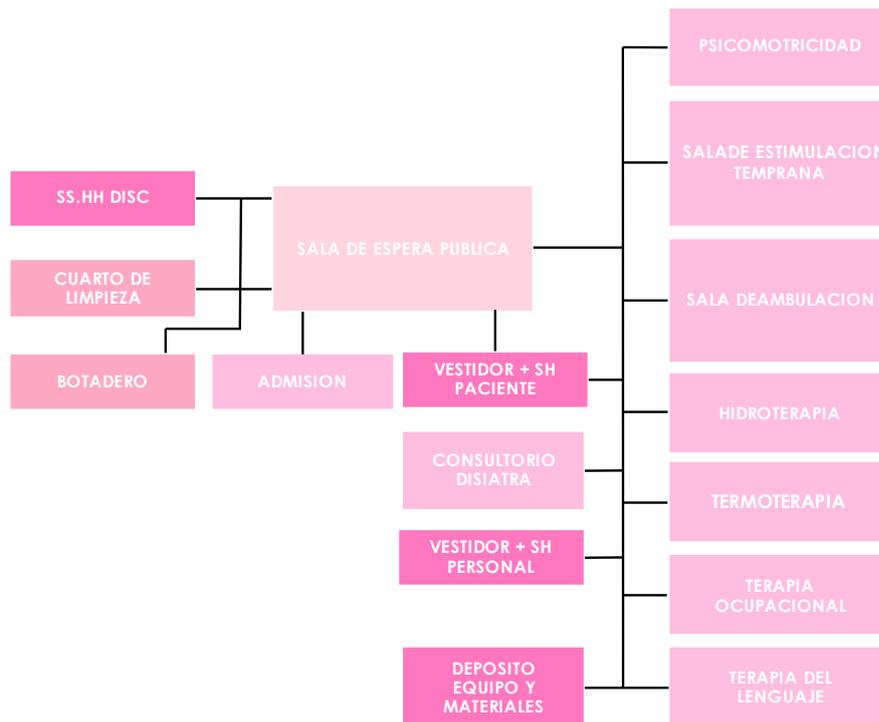
Figura 28. Diagrama de relaciones en sector de residencia personal.



## RESIDENCIA PERSONAL

Fuente: Elaboración propia.

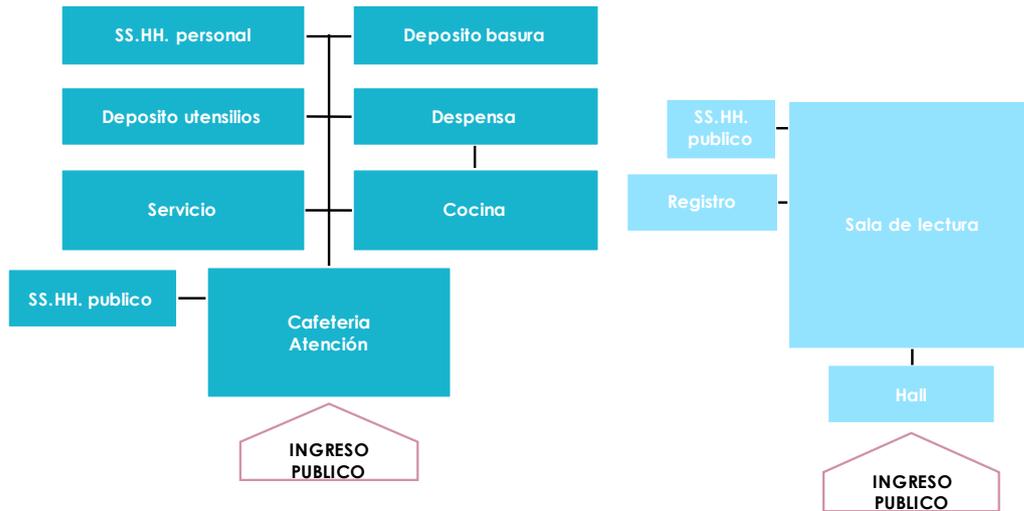
Figura 29. Diagrama de relaciones en sector de medicina física y rehabilitación.



## MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACION

Fuente: Elaboración propia.

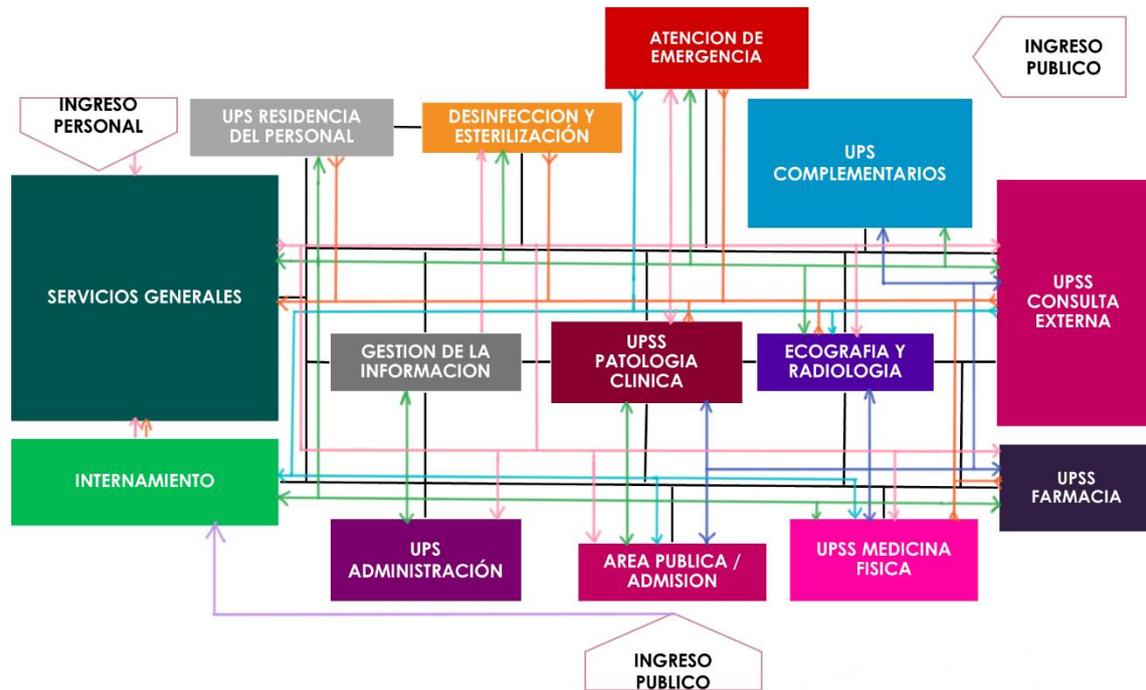
Figura 30. Diagrama de relaciones en sector de residencia personal.



# AREAS COMPLEMENTARIAS

Fuente: Elaboración propia.

Figura 31. Diagrama de circulaciones.



## DIAGRAMA DE RELACIONES

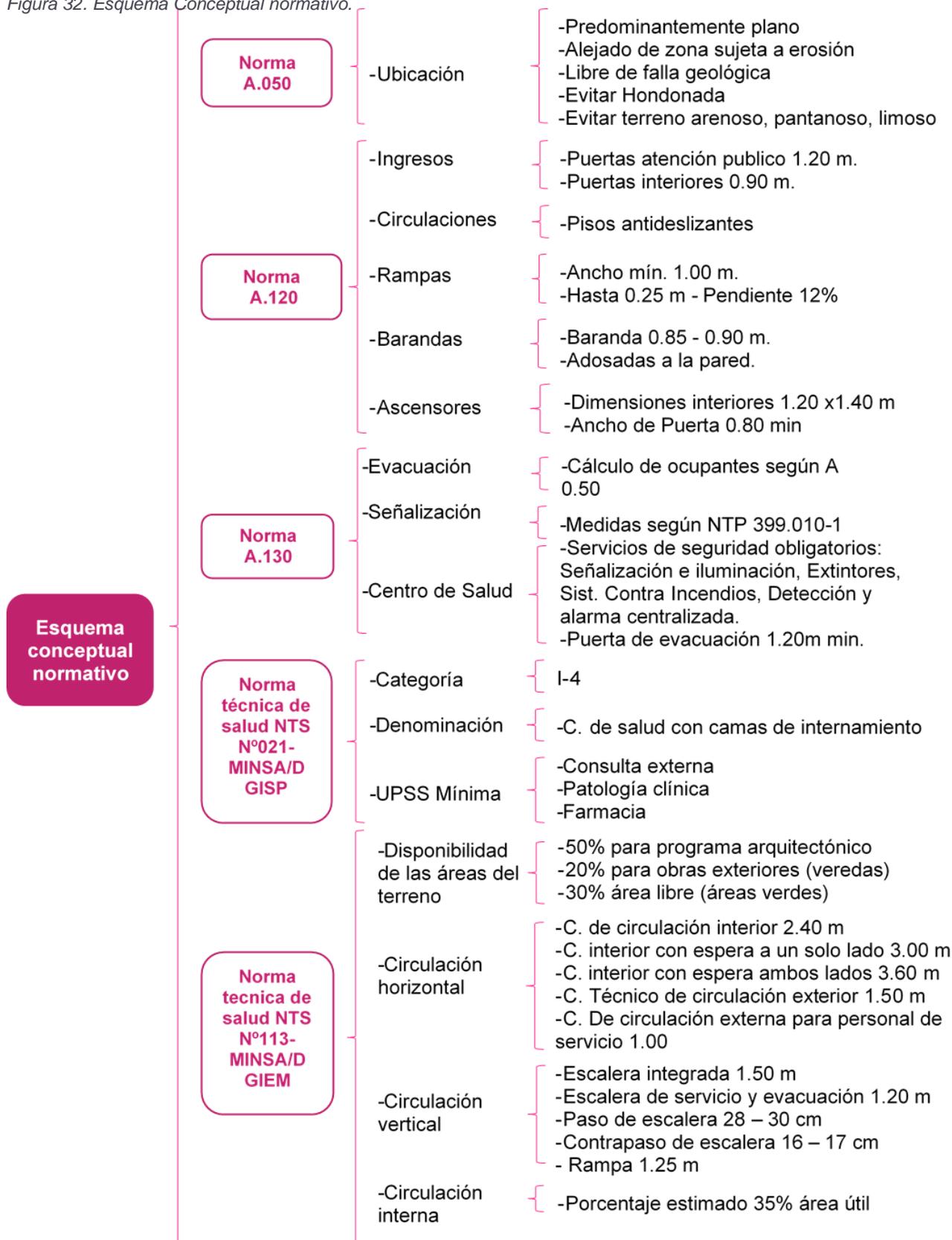
- Circulación paciente ambulatorio
- Circulación paciente internado
- Circulación personal
- Circulación de visitantes
- circulación suministros
- Circulación de ropa sucia

Fuente: Elaboración propia.

## 2.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

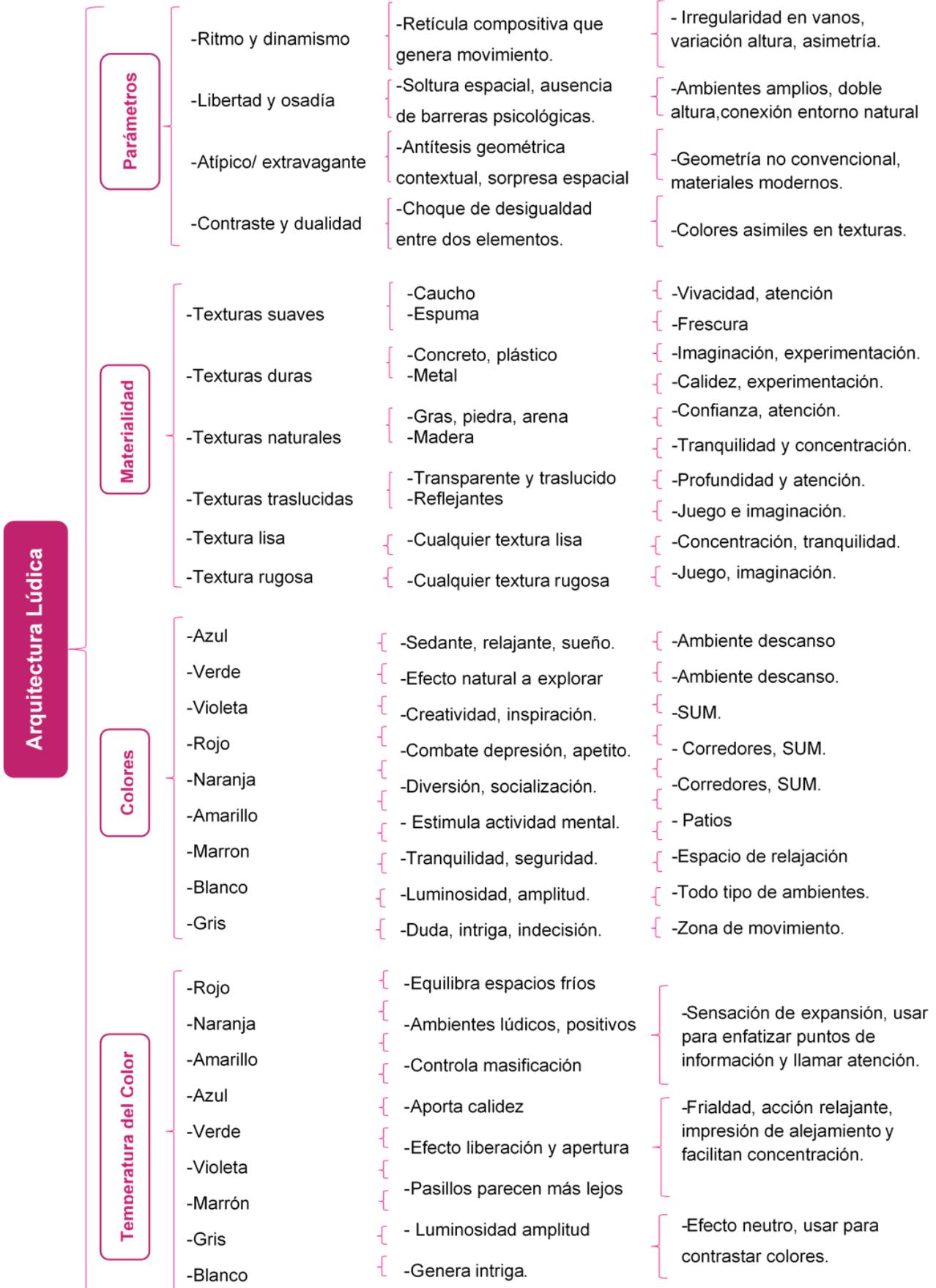
### 2.5.1. Esquema conceptual

Figura 32. Esquema Conceptual normativo.

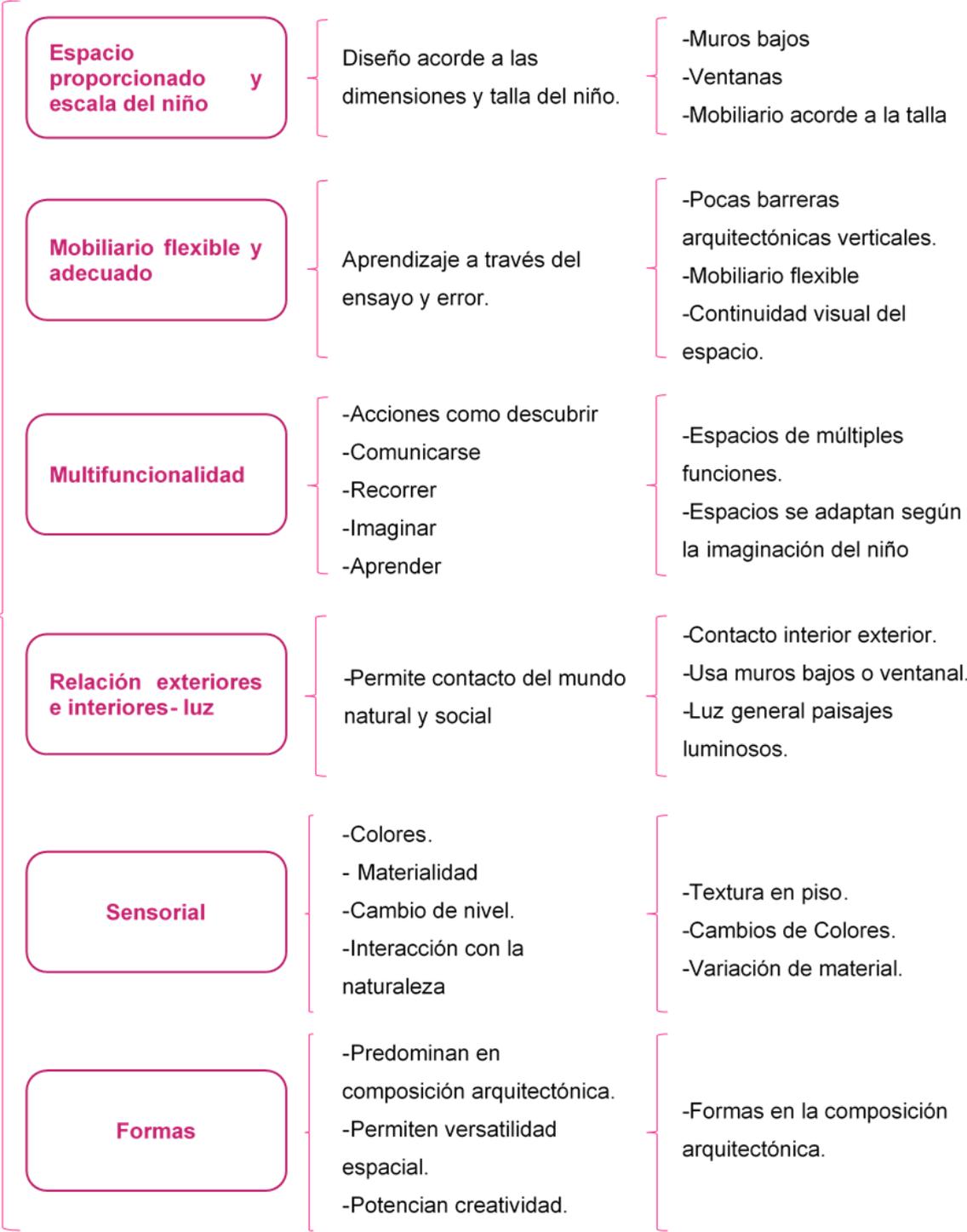


Fuente 4: Elaboración propia.

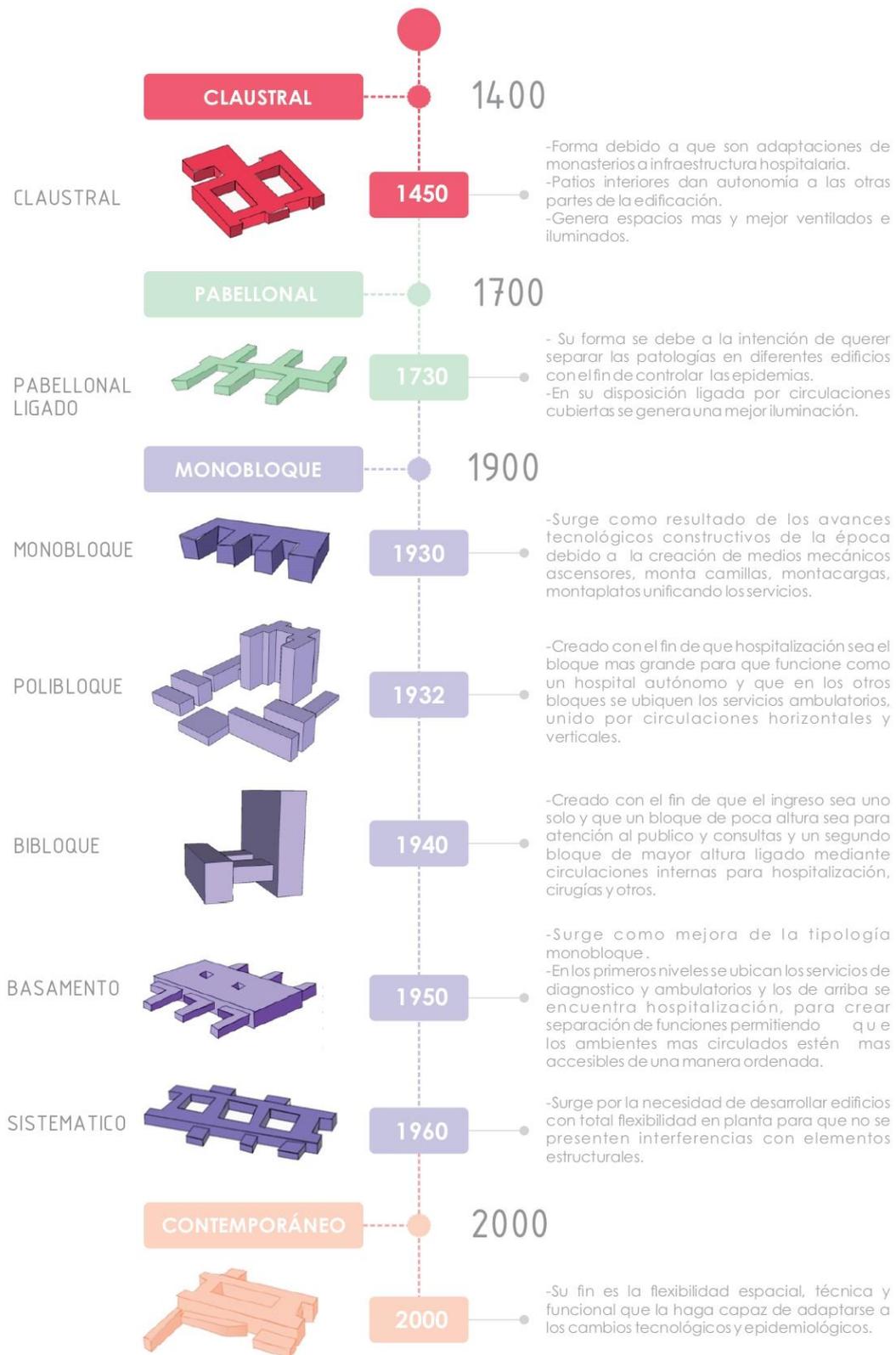
Figura 33. Esquema conceptual de Arquitectura Lúdica.



**Criterios según Montessori**

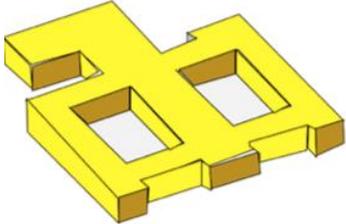
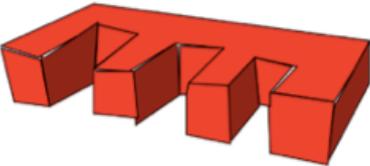
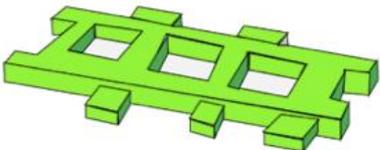
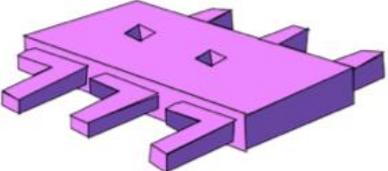
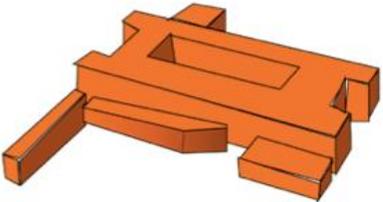


## 2.5.2. Línea De Tiempo Sobre La Evolución Arquitectónica De La Tipología Hospitalaria En El Perú.



## 2.5.2. Esquema de composición y forma según tipología de arquitectura hospitalaria en Perú.

Tabla X. Composición arquitectónica de la tipología hospitalaria en el Perú.

FORMA	TIPO	COMPOSICION
	<b>CLAUSTRAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rígida</li> <li>-Deficiente en el desarrollo de las actividades debido a la compacta organización de ambientes hospitalarios.</li> </ul>
	<b>MONOBLOCK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rígida.</li> <li>-Deficiente al concentrar las funciones obligando a transferencia vertical.</li> </ul>
	<b>SISTÉMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sectorizada.</li> <li>-Con función sistematizada.</li> <li>-Sin jerarquía.</li> <li>-De magnitudes extensas.</li> </ul>
	<b>PABELLONAL LIGADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ligera</li> <li>-Seccionada.</li> <li>-De deficiente funcionamiento por segregación de funciones.</li> </ul>
	<b>COLOSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rígida.</li> <li>-Con deficiencias en acondicionamiento ambiental tras no lograr ventilación cruzada por su monumentalidad.</li> </ul>
	<b>CONTEMPORANEO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sólida.</li> <li>-Con sectorización de funciones a través de la adicción de funciones.</li> <li>-Con relación interior-exterior.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, según curso de planeamiento y diseño hospitalario CAP.

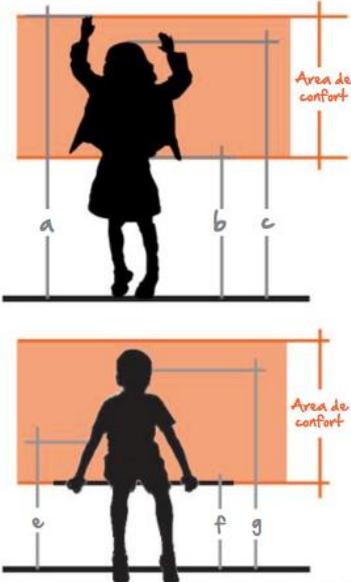
### 2.5.3. Escala y antropometría infantil

Escala:

La percepción del espacio de un niño es muy diferente a la de un adulto y se fundamenta en los principios de accesibilidad y confort perceptual del entorno.

Los componentes de dichos espacios deber facilitar la accesibilidad y deben dimensionarse a la estatura del niño para optimizar su uso.

La línea de visión de un niño es más baja que la de un adulto, esto les hace percibir todo más grande y desde otro punto de vista, por ello la altura es primordial para definir una percepción confortable y el niño se sienta cómodo y seguro.

LEYENDA	RANGO DE EDAD	DIMENSIONES DE PIE			DIMENSIONES SENTADO		
		a	b	c	e	f	g
 <p>El diagrama muestra dos siluetas de niños. La superior es un niño de pie con sus brazos levantados, indicando un área de confort rectangular. Las dimensiones horizontales están etiquetadas como 'a', 'b' y 'c'. La inferior es un niño sentado, también con un área de confort rectangular. Sus dimensiones horizontales están etiquetadas como 'e', 'f' y 'g'. En ambos casos, una línea vertical indica el límite superior del 'Área de confort'.</p>	1-3 años						
	4-6 años	138 cm	60 cm	113 cm	46 cm	28 cm	77 cm
	7-9 años	155 cm	70 cm	125 cm	51 cm	33 cm	88 cm
	10-12 años	169 cm	77 cm	134 cm	54 cm	35 cm	93 cm
	13-14 años						

Elaboración propia

## 2.5.4. Idea Rectora Y Partido Arquitectónico

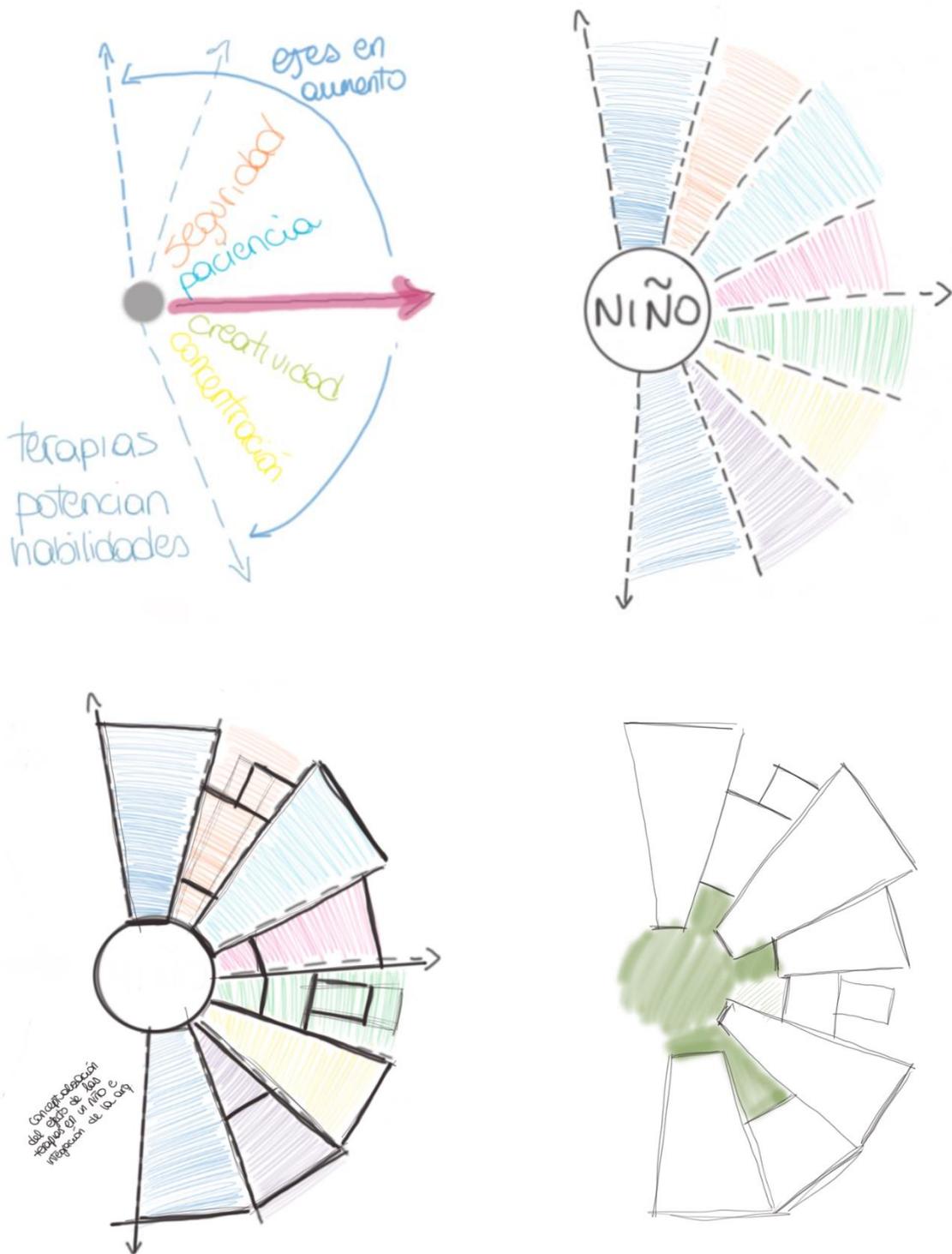
Figura 34. Concepto del niño.



Fuente: Elaboración propia.

La idea rectora encuentra sus bases en la conceptualización del usuario final. El punto focal es el niño que crece y se desarrolla a través de sus capacidades. Las capacidades son las que hacen que cada niño sea diferente, enriquecen su vida, lo ayudan a cumplir funciones especiales y son los instrumentos más importantes en la resolución de los problemas. Si no florecen de manera sana, pueden ocasionar serias dificultades en las demás etapas de sus vidas. Se entiende que los niños incrementan sus habilidades y capacidades de manera autónoma, de forma individual o grupal, a velocidades distintas y de acuerdo con la estimulación que reciben en su entorno. La “terapia” en la etapa infantil, ya sea psicológica o física es un tratamiento que tiene como finalidad el progreso y la superación del individuo ya sea reforzando lo aprendido, corrigiendo o modulando las conductas y fomentando nuevos hábitos. El tipo de terapia, su alcance y el método que deberá ser utilizado, será dictado por las necesidades particulares de cada niño. Una terapia no busca modificar o cambiar habilidades, más bien potenciarlas y canalizarlas. A nivel gráfico este concepto se puede traducir como el niño siendo el eje central, el núcleo, y sus habilidades y capacidades como líneas rectas que nacen en su interior. El rol de las terapias se expresa a través de dos rectas paralelas al crecimiento, que sirven de apoyo y guía, pero que no se cruzan jamás. Cuando hablamos de habilidades y capacidades, nunca nos expresamos al singular, puesto que las aptitudes en cada niño aumentan con el paso del tiempo, desde gatear, a leer, las competencias se abren como un abanico de posibilidades.

Figura 35. Las capacidades de un niño como un abanico de posibilidades.

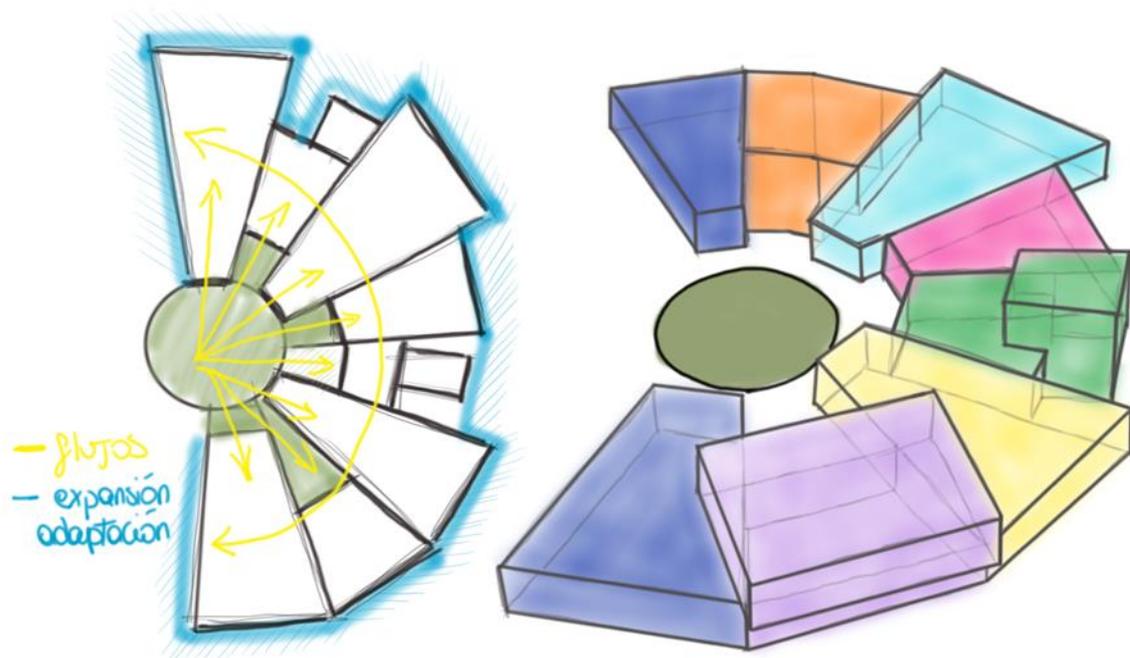


Fuente: 2 Elaboración propia.

Siguiendo el criterio de conceptualización mencionado anteriormente, y canalizando los criterios de la arquitectura lúdica se puede obtener una masa volumétrica multi facética, y pluriforme, que se ha generado a partir de un núcleo circular, que sirve como generador de formas, vacíos y separador de ambientes a través de sus ejes

proyectados. Los bloques de esta volumetría son independientes, pero a la vez mantienen espacios y formas en común.

Las ventajas que se observan en este diseño responden puntualmente a las necesidades espaciales de los establecimientos de salud, puesto que se basan en la eficacia en la creación y diferenciación de flujos, en la correspondiente eficiencia de estos y la libertad de expansión, adaptación y crecimiento en total autonomía de cada bloque.



## 2.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.6.1 Memoria Descriptiva del Proyecto

#### 2.6.1.1 Arquitectura

##### OBJETIVOS

La presente memoria descriptiva tiene como objetivo plantear los criterios arquitectónicos y de Ingeniería que se consideraran para el desarrollo del proyecto: “Centro de Salud Pediátrico I-4 enfocado en el bienestar integral infantil, con centro terapéutico de rehabilitación y aprendizaje, para niños de hasta 14 años en la provincia de Ica”

##### - DATOS GENERALES

**Propietario** : Dirección Regional De Salud De Ica

**Ubicación** : El proyecto estará ubicado en la provincia de Ica, específicamente en el distrito de Parcona. En donde se realizará una intervención urbanística siguiendo la trama vial y características de la zona adyacente.

**Terreno** : El terreno en donde se ubicará el proyecto es parte del aporte dado por la habilitación en crecimiento, proyectado para equipamiento de salud.

**Infraestructura existente:** No existen edificaciones en el Terreno se especifica cómo R1 o residencial de baja densidad.

**Áreas** :

Área del terreno : 6336.94 m<sup>2</sup>

Área construida : 3085.70 m<sup>2</sup>

Área de ocupación : 3423.20 m<sup>2</sup>

Área libre : 3251.24 m<sup>2</sup>

**Topografía** : Topografía plana.

**Acceso** : El terreno tiene cuatro frentes, con acceso vehicular y peatonal en los 4 lados.

## **-NORMAS**

Se ha empleado del reglamento nacional de edificaciones las siguientes normas:

- A 0.10 Arquitectura.
- A 0.50 Salud.
- A 0.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.
- A 0.130 Requisitos de Seguridad.
- Norma técnica de salud NTS N°113- MINSA/DGIEM.
- Norma técnica de salud NTS N°021- MINSA/DGISP.

## **-CAPACIDAD**

Se estima que la capacidad con el nuevo proyecto alcanzara a 25.598 niños en el año, 2.134 mensualmente, 427 semanalmente, 85 diariamente, por 4 consultorios.

## **- CRITERIOS DE DISEÑO**

Los criterios generales que servirán de base para el diseño del centro de salud serán:

-El nuevo centro de salud estará conformado por cinco 3 zonas o unidades de servicio:

- UPSS - Unidades Productoras de Servicios de Salud
  - Consulta Externa
  - Internamiento
  - Emergencia
  - Terapia y rehabilitación
- UPSA - Unidades Productoras de Servicios de Apoyo
  - Farmacia
  - Patología Clínica
  - Ecografía y Radiología

Desinfección y Esterilización

- UPSG - Unidades Productoras de Servicios de gestión y Soporte

Administración

Gestión de la Información

Servicios Generales

Residencia para Personal

-El centro de salud contará con accesos diferenciados.

-Se contará con un tratamiento interno de áreas verdes, que generarán espacios públicos y privados delimitados por los ambientes del nuevo centro de salud.

-El centro se desarrollará en 2 pisos más sótano y contemplará la accesibilidad para personas con discapacidad, como indica la Norma A.120 Accesibilidad para Personas con Discapacidad del RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones).

-El acabado al interior del centro de salud se realizará con materiales que garanticen asepsia e higiene en su operatividad.

-Las alturas libres del centro de salud no serán inferiores a los 2.60m. del piso terminado al cielo raso.

-La iluminación y ventilación se resolverá en su mayor parte de forma natural mediante el diseño de los techos y vanos. La dimensión de los vanos deberá ser la suficiente para lograr los índices recomendados en la reglamentación.

- El centro de salud deberá contar con grupo electrógeno de emergencia, el cual se deberá incluir en la unidad de Servicios Generales.

#### **- SERVICIOS REQUERIDOS**

- Redes de agua fría, agua caliente en duchas (therma solar) y desagüe.

- Redes de alumbrado, tomacorrientes, puesta a tierra.

- Sistema de Detección y extinción de incendios, según el RNE las edificaciones de salud deberán contar con señalización o iluminación de emergencia, extintores portátiles, sistema contra incendios, detección y alarmas centralizado (a ser diseñado por terceros).

- Sistema de Data y Comunicaciones (a ser diseñado por terceros).

## **- MATERIALES Y ACABADOS**

-El sistema constructivo que se utilizara para el centro de salud será el sistema a porticado combinado con tabiquería de drywall a fin de que sea movable y manejable.

Los acabados serán:

**Muros interiores:** Tarrajado en los ambientes necesarios y con pintura látex lavable.

**Muros exteriores:** Tarrajados y pintados con pintura látex lavable.

**Pisos:** De material vinílico, cemento pulido y cerámico antideslizante, lisos, durables, de alto tránsito y de fácil mantenimiento.

**Zócalos y contra zócalos:** cemento pulido con pintura esmalte, cerámico, de acuerdo con el acabado en pisos. Falso cielo raso con planchas de fibrocemento (superboard o similar).

**Carpintería de puertas:** será de madera o metálica, dependiendo las actividades interiores.

**Carpintería de ventanas:** De aluminio, con vidrio e=6mm. Cerrajería será nacional.

**Aparatos higiénicos:** Serán nacionales de losa vitrificada blanca. Grifería será nacional.

## **- MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO**

- Se respetará el listado de Equipos Biomédicos Básicos para establecimientos de Salud elaborado por MINSA y estipulado en la norma técnica de salud NTS N° 113 MINSA/DGIEM-V01.

## **- ESCALERAS**

**Escaleras de evacuación:** Para circulación de pacientes, personal médico y de servicios de manera rápida en caso de algún siniestro. Su ancho libre tiene 1.50 metros.

**Escalera técnica:** Para uso de personal médico y técnico. Su ancho libre es de 1.80 m.

**Escalera Principal:** Para el uso de pacientes y público general. Ancho libre de 1.80 m.

#### **- ASCENSORES**

**Ascensor para el público:** Para uso de pacientes y el público en general. Medidas XXXX, Pero máximo XXX.

**Monta camilla:** Para traslado a pacientes en camilla a la unidad de internamiento. Medidas XXXX, Pero máximo XXX.

**Montacarga sucio y limpio:** Para traslado de medicamentos, ropa limpia, ropa sucia y basura. Medidas XXXX, Pero máximo XXX.

### **2.6.1.2 Estructuras**

#### **-OBJETIVOS**

Desarrollar una propuesta estructural que considere plantas libres y las divisiones interiores o tabiques que subdividen los espacios internamente sean de un material removible para poder reutilizarlo, de manera que la planta se pueda adaptar a las necesidades según requiera su uso.

#### **-NORMATIVA**

El centro de salud infantil será diseñado de acuerdo con los requerimientos del reglamento nacional de edificaciones, en sus siguientes normas.

- E.020 Norma técnica de edificaciones – Cargas.
- E.030 Norma técnica de edificaciones – Diseño Sismo resistente
- E.0.50 Norma técnica de edificaciones – Suelos y Cimentaciones.
- E.0.60 Norma técnica de edificaciones – Concreto armado.
- E.0.70 Norma técnica de edificaciones – Albañilería.

#### **- DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURACIÓN**

-La estructura de la edificación contara con un a porticado formado por placas, columnas y vigas debido a los requerimientos estructurales y arquitectónicos del área.

-La tabiquería y divisiones serán en su mayoría de un material ligero, removible y se localizarán en planta de tal manera de cumplir con los requerimientos arquitectónicos.

-La estructura estará diseñada para poder soportar cargas de gravedad, viento y sismo, además de las condiciones físicas del lugar para poder brindar una adecuada solución que brinde la seguridad del caso a este equipamiento.

#### **-METODOLOGIA DE DISEÑO**

**Sistema a porticado:** El sistema planteado será el más adecuado que permita que los elementos que lo constituyen se adapten a las dimensiones de la propuesta arquitectónica.

#### **2.6.1.2 Instalaciones eléctricas**

##### **-GENERALIDADES**

La presente memoria describirá las necesidades para las instalaciones eléctricas a desarrollarse en el Centro de Salud pediátrico I-4.

##### **-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Para el desarrollo de la memoria y planos de dicha especialidad se tendrá en cuenta los planos de arquitectura y de equipamiento.

##### **-NORMATIVA**

Para la ejecución de los trabajos de instalaciones se respetarán las estipulaciones dadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones en su última edición.

##### **- SISTEMAS ELÉCTRICOS PROYECTADOS**

**Suministro de energía eléctrica:** La Energía Eléctrica será suministrada desde la Red de Servicio de la Concesionaria Electro dunas; a través de un medidor de energía eléctrica ubicado en límite de Propiedad.

**Tableros de distribución:** Se considerarán lugares para su instalación, que por lo general serán closets especialmente previstos para dicho propósito.

**Iluminación:** Se considerará para la iluminación exterior luminarias led con kit de recarga solar.

**Tomacorrientes:** Su ubicación y uso se encuentra indicado en los planos, sus características serán de acuerdo con las especificaciones técnicas.

#### **- SISTEMA DE COMUNICACIONES**

#### **- SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO**

Básicamente constará de contactos de alarmas manuales y detectores automáticos de alarma contra incendio (de humo y temperatura) colocados en áreas estratégicas del edificio.

El sistema será centralizado y se implementará en un ambiente de la Central de Comunicaciones.

#### **- SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA**

Los pozos de tierra serán proyectados de acuerdo con lo especificado por el especialista.

#### **- SISTEMAS DE DATA Y VOZ**

El sistema consiste en un Centro de Computo, el mismo que estará compuesto de un Servidor, Switch principal instalado en un Rack, UPS y una Central telefónica, para el cual se considerará un ambiente y todo ello estará ubicados en el mismo.

#### **- SISTEMAS DE MUSICA Y PERIFONEO**

El edificio tendrá un Sistema de perifoneo y llamada de personas que se refiere a la disposición de salida de Parlantes, Micrófonos, Controles de Volumen y Amplificadores para el cual se considerará un ambiente.

#### **- SISTEMAS DE LLAMADA DE ENFERMERAS**

Se considera una central de llamadas de enfermeras en las zonas de emergencia, y hospitalizaciones interconectadas entre ellas, lo cual es útil en casos de emergencia y para la agilización de las comunicaciones. Cuenta con salidas de

llamada propiamente (micrófono parlante), ubicadas al lado de las camas, en servicios higiénicos una alarma, además las respectivas salidas para cancelación de llamada y luz de llamada de enfermeras.

#### **- SISTEMAS DE CIRCUITO CERRADO DE TV-VIDEO**

Este sistema permitirá emitir videos desde una central, así como señales de canales de tv-cable.

#### **- PLANOS**

El proyecto se integrará con los planos y las especificaciones técnicas, las cuales tratan de presentar y describir un conjunto de necesidades que tomamos en consideración para suministrar los ambientes necesarios para cada necesidad de dicha especialidad.

### **2.6.1.2 Instalaciones sanitarias**

#### **- GENERALIDADES**

En el presente punto establecemos las bases de diseño de las instalaciones sanitarias interiores para el desarrollo de la ingeniería de detalle del Proyecto del Centro de Salud Pediátrico.

#### **- ALCANCES**

El alcance del presente documento establece los estándares y consideraciones de ingeniería y las prácticas a seguir en la ejecución del diseño de las instalaciones sanitarias interiores que corresponde a las redes de agua fría, agua caliente y desagüe.

#### **- NORMAS**

Todos los sistemas de tuberías deberán ser diseñados, fabricados y probados en concordancia con la última revisión aplicable del reglamento Nacional de Edificaciones.

#### **-CRITERIOS DE DISEÑO**

Las redes interiores de agua fría, agua caliente, desagüe y drenaje pluvial se proyectarán de acuerdo con lo indicado en el Reglamento Nacional de

Edificaciones.

#### **- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO**

Las redes interiores de agua fría, agua caliente y desagüe se proyectarán de acuerdo al diseño arquitectónico y a lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones. Se han considerado los siguientes sistemas:

-Sistema de agua fría y caliente.

-Sistema para desagüe, drenaje y ventilación.

-Sistema contra incendio

#### **-REDES DE AGUA FRIA**

Para el abastecimiento de agua se ha previsto que será a través de la red exterior y mediante una conexión domiciliar se abastecerá la cisterna proyectada para la edificación según norma del RNE, el agua fría será almacenada en una cisterna de capacidad adecuada a la cantidad de usuarios y de acuerdo con la dotación según indica el RNE la cual brindará una autonomía de almacenamiento de al menos 1 día.

#### **- REDES DE AGUA CALIENTE**

El sistema de abastecimiento de agua caliente será desde los calentadores solares hacia los aparatos sanitarios que requieran de agua caliente.

#### **- RED DE AGUA CONTRA INCENDIO**

Los sistemas deberán ser proyectados basándose en la normativa del RNE sistema de tubería y dispositivos para ser usados por el cuerpo de bomberos.

#### **- REDES DE DESAGÜE**

Se han establecido los puntos de desagüe de acuerdo con la distribución de aparatos sanitarios fijados en los planos de arquitectura. Los desagües serán conducidos desde el interior de la edificación hacia el exterior de estas.

## **CAPÍTULO III: Anteproyecto**

### **3.1. PLANTEAMIENTO INTEGRAL**

#### **3.1.1. Plano de ubicación y localización (Norma GE. 020 artículo 8)**

Lamina AU-01 (ANEXO 1)

#### **3.1.2. Plano perimétrico – topográfico**

Lamina AU-02 (ANEXO)

#### **3.1.3. Plan Maestro**

Análisis urbano - lamina G-01 (ANEXO 2)

Intervención urbana MACRO – lamina G-02 (ANEXO 3)

Intervención urbana MICRO – lamina G-03 (ANEXO 4)

#### **3.1.4. Plot Plan**

Ver lamina G-04 (ANEXO 5)

### **3.2. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ESCALA 1:150**

#### **3.2.1. Planos de distribución por sectores y niveles.**

Plano de distribución del sótano – ver lamina A-01 (ANEXO 6)

Plano de distribución del primer piso – ver lamina A-02 (ANEXO 7)

Plano de distribución del segundo piso – ver lamina A-03 (ANEXO 8)

#### **3.2.2. Planos de techos.**

Lamina A-07 (ANEXO 9)

### **3.2.3. Plano de elevaciones**

Lamina A-04 (ANEXO 10)

### **3.2.4. Plano de cortes**

Cortes A-A. B-B y C-C - Lamina A-05 (ANEXO 11)

Cortes D-D. E-E y F-F – Lamina A-06 (ANEXO 12)

### 3.2.5. Vistas 3D - Esquemas tridimensionales

Se adjuntan algunas vistas, para visualizar el archivo completo ver documento en pdf titulado “VISTAS – CENTRO DE SALUD TERAPEUTICO DE REHABILITACION Y APRENDIZAJE”



Ingreso principal por la Av. Prolongación Grau.



Vistas aéreas del centro de salud.



Vistas aéreas del centro de salud.



Ingreso vehicular y peatonal a la Unidad de Emergencia



Unidad de Emergencia



Patio interior del Centro con cafetería y áreas de descansos



Ingreso del personal



Área recreativa interior



Vistas interiores de la rampa peatonal con recubrimiento verde.

## **CAPÍTULO IV: Proyecto**

### **4.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO SECTOR DESIGNADO ESCALA 1:50**

#### ***4.1.1. Planos de distribución del sector por niveles***

Plano de distribución del primer piso del sector “Unidad de Consulta Externa” - lamina A-08 (ANEXO 13)

Plano de distribución del segundo piso del sector “Unidad de Consulta Externa” – lamina A-09 (ANEXO 14)

#### ***4.1.2. Plano de elevaciones***

Plano de distribución del segundo piso del sector “Unidad de Consulta Externa” - lamina A-10 (ANEXO 15)

#### ***4.1.3. Plano de cortes***

Plano de cortes D1-D1, D2-D2 y D3-D3 - lamina A-11 (ANEXO 16)

Plano de cortes E1-E1, E2-E2 y E3-E3 - lamina A-12 (ANEXO 17)

#### ***4.1.4. Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20, 1:10, 1:5 según corresponda)***

Detalle de ventanas – lamina D-01 (ANEXO 18)

Detalle de puertas (parte 1) – lamina D-02 (ANEXO 19)

Detalle de puertas (parte 2) – lamina D-03 (ANEXO 20)

Detalle de puertas (parte 3) – lamina D-04 (ANEXO 21)

Detalle de conjunto de baño 1- lamina D-05 (ANEXO 22)

Detalle de conjunto de baño 2 – lamina D-06 (ANEXO 23)

Detalle de conjunto de baño 3 - lamina D-07 (ANEXO 24)

**4.1.5. Plano de detalles constructivos (escala 1:5, 1:2 o 1:1 según corresponda)**

Detalle de Escaleras - lamina D-08 (ANEXO 25)

Detalle de muro decorativo - lamina D-09 (ANEXO 26)

Detalle de instalación de Drywall – lamina D-10 (ANEXO 27)

Detalle de celosía exterior – lamina D-11 (ANEXO 28)

Detalle de celosía interior – lamina D-12 (ANEXO 29)

**4.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

**4.2.1. Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre-dimensionamiento (sector asignado)**

Plano de aligerado en primer piso de sector - lamina E-01 (ANEXO 30)

Plano de aligerado en segundo piso de sector – lamina E-02 (ANEXO 31)

Plano de cimentación en sector - lamina E-03 (ANEXO 32)

**4.2.2. Esquema General de Instalaciones Sanitarias – General a escala de anteproyecto**

Plano de Instalaciones sanitarias en sótano (agua) – lamina IS-01 (ANEXO 33)

Plano de Instalaciones sanitarias en primer piso (agua) – lamina IS-02 (ANEXO 34)

Plano de Instalaciones sanitarias en segundo piso (agua) – lamina IS-03 (ANEXO 35)

Plano de Instalaciones sanitarias en sótano (desagüe) – lamina IS-04 (ANEXO 36)

Plano de Instalaciones sanitarias en primer piso (desagüe) – lamina IS-05 (ANEXO 37)

Plano de Instalaciones sanitarias en segundo piso (desagüe) – lamina IS-06  
(ANEXO 38)

#### ***4.2.3. Esquema General de Instalaciones Eléctricas - General a escala de anteproyecto***

Plano de Instalaciones eléctricas en sótano (puntos de luz) – lamina IE-01  
(ANEXO 39)

Plano de Instalaciones eléctricas en primer piso (puntos de luz) – lamina IE-02  
(ANEXO 40)

Plano de Instalaciones eléctricas en segundo piso (puntos de luz) – lamina IE-03  
(ANEXO 41)

Plano de Instalaciones eléctricas en sótano (tomacorrientes) – lamina IE-04  
(ANEXO 42)

Plano de Instalaciones eléctricas en primer piso (tomacorrientes) – lamina IE-05  
(ANEXO 43)

Plano de Instalaciones eléctricas en segundo piso (tomacorrientes) – lamina IE-06  
(ANEXO 44)

### **4.3. PLANOS DE SEGURIDAD**

#### ***4.3.1. Planos de señalética***

Plano de señalética en sótano – lamina S-04 (ANEXO 45)

Plano de señalética en primer piso – lamina S-05 (ANEXO 46)

Plano de señalética en segundo piso – lamina S-06 (ANEXO 47)

#### ***4.3.2. Planos de evacuación***

Plano de evacuación en sótano – lamina S-01 (ANEXO 48)

Plano de evacuación en primer piso – lamina S-02 (ANEXO 49)

Plano de evacuación en segundo piso – lamina S-03 (ANEXO 50)

#### **4.4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

##### ***4.4.1. Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto)***

Ver archivo

## **CAPÍTULO V: Conclusiones**

La tesis “Centro De Salud Terapéutico De Rehabilitación Y Aprendizaje Pediátrico (I-4) Para Niños De 0-14 Años En La Ciudad De Ica” es un aporte al distrito de Parcona y en general a la ciudad de Ica con la intención de satisfacer la necesidad de atención de salud pediátrica, que en la actualidad padece de escasez y baja calidad.

A través de este trabajo de investigación se pudieron determinar las características arquitectónicas para garantizar la funcionalidad, el confort y la identificación del usuario en un centro de salud. El planteamiento arquitectónico del Centro de Salud Terapéutico provee los espacios necesarios para garantizar la atención integral de los niños, desde su nacimiento hasta los 14 años, etapa en la que de acuerdo con el desarrollo anatómico y psicológico requieren otro tipo de especialistas. Además, en el diseño del Centro de Salud Terapéutico se hizo especial énfasis en la psicología del paciente en edad infantil, por lo que se concluyó que el uso de colores, formas orgánicas y patrones geométricos favorecerían la adaptación del paciente pediátrico al entorno hospitalario, convirtiendo este centro en un lugar interesante y capaz de estimular de manera positiva a los niños. Así mismo para garantizar el confort de todo tipo de paciente, se trató con especial atención la accesibilidad en pacientes con sillas de ruedas, planteando distintas soluciones para los puntos de difícil acceso como el segundo nivel del centro, que cuenta con una rampa desde el primero al segundo piso, que a su vez es un techo verde, diseñada bajo los estándares de la norma A.130 del R.N.E. para que pueda ser totalmente accesible.

Se adoptaron diversos métodos para garantizar el confort ambiental, tomando en cuenta las características bioclimáticas del entorno.

## **CAPÍTULO VI: Recomendaciones**

Se recomienda:

Tomar en consideración la Arquitectura Lúdica en el desarrollo de proyectos dedicados a la población infantil, pues para ellos cualquier situación puede ser motivo de aprendizaje y diversión.

Poner al centro de la conceptualización el usuario final, de esta forma se garantizará un adecuado confort para este mismo.

Desarrollar un estudio de impacto ambiental basado en las características bioclimáticas, geográficas y morfológicas de la zona. Puesto que distintos escenarios, requieren de distintas soluciones.

Considerar el uso de soluciones ecológicas para la protección solar, el aislamiento acústico y la calidad del aire, tales como cubiertas verdes y recubrimiento con vegetación de paredes. Tienen numerosas ventajas, además de aportar una estética interesante tienen el gran beneficio de optimizar el confort ambiental de los usuarios. El uso de métodos bioclimáticos, como la ventilación cruzada, doble fachada, fachada ventilada, techo escudo, jardín vertical y techo verde pueden disminuir considerablemente el uso de soluciones mecánicas de ventilación y de consecuencia se podría disminuir el consumo eléctrico de las edificaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía

López Alonso, G. (2005). *Clínica Pediátrica: Humanización Del Espacio* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Matías Flores, J. G. (2013). *Nuevo hospital infantil, especializado en enfermedades de tercer nivel de complejidad* [ Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC.

Abad, J. (2011). La Ciudad Lúdica: interpretación creativa de los espacios urbanos a través del juego. *Creatividad y Sociedad*, 37.

Arvelaez, J. E. (2002). *Espacio lúdico; una construcción social y comunitaria*. Funlibre.

Charry-Barreto, A. (2013). Sistema modular multifuncional: mobiliario para niños de 3 a 9 años. *Revista Nodo*, 135.

### Webgrafía

Estrada Farfán M. (s.f.). *Arquitectura hospitalaria*.

<https://aspaih.com/works/arquitectura-hospitalaria>

Fecha de publicación el 06 de agosto, 2017

Hospital Infantil Teletón de Oncología/Sordo Madaleno Arquitectos

[https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madaleno-arquitectos?ad\\_source=myarchdaily&ad\\_medium=bookmark-show&ad\\_content=other-user](https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madaleno-arquitectos?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=other-user)

Fecha de publicación el 06 de agosto, 2017

El papel del color en la arquitectura: efectos visuales y estímulos psicológicos.

<https://www.archdaily.pe/pe/894565/el-papel-del-color-en-la-arquitectura-efectos-visuales-y-estimulos->

[psicologicos?ad\\_source=myarchdaily&ad\\_medium=bookmark-show&ad\\_content=other-user](#)

Fecha de publicación 17 de mayo, 2018

Centro Buerger de cuidados pediátricos intensivos/Pelli Clarke Pelli Architects

[https://www.archdaily.pe/pe/781164/centro-buerger-de-cuidados-pediatricos-intesivos-pelli-clarke-pelli-architects?ad\\_source=myarchdaily&ad\\_medium=bookmark-show&ad\\_content=other-user](#)

Fecha de publicación 28 de enero, 2016

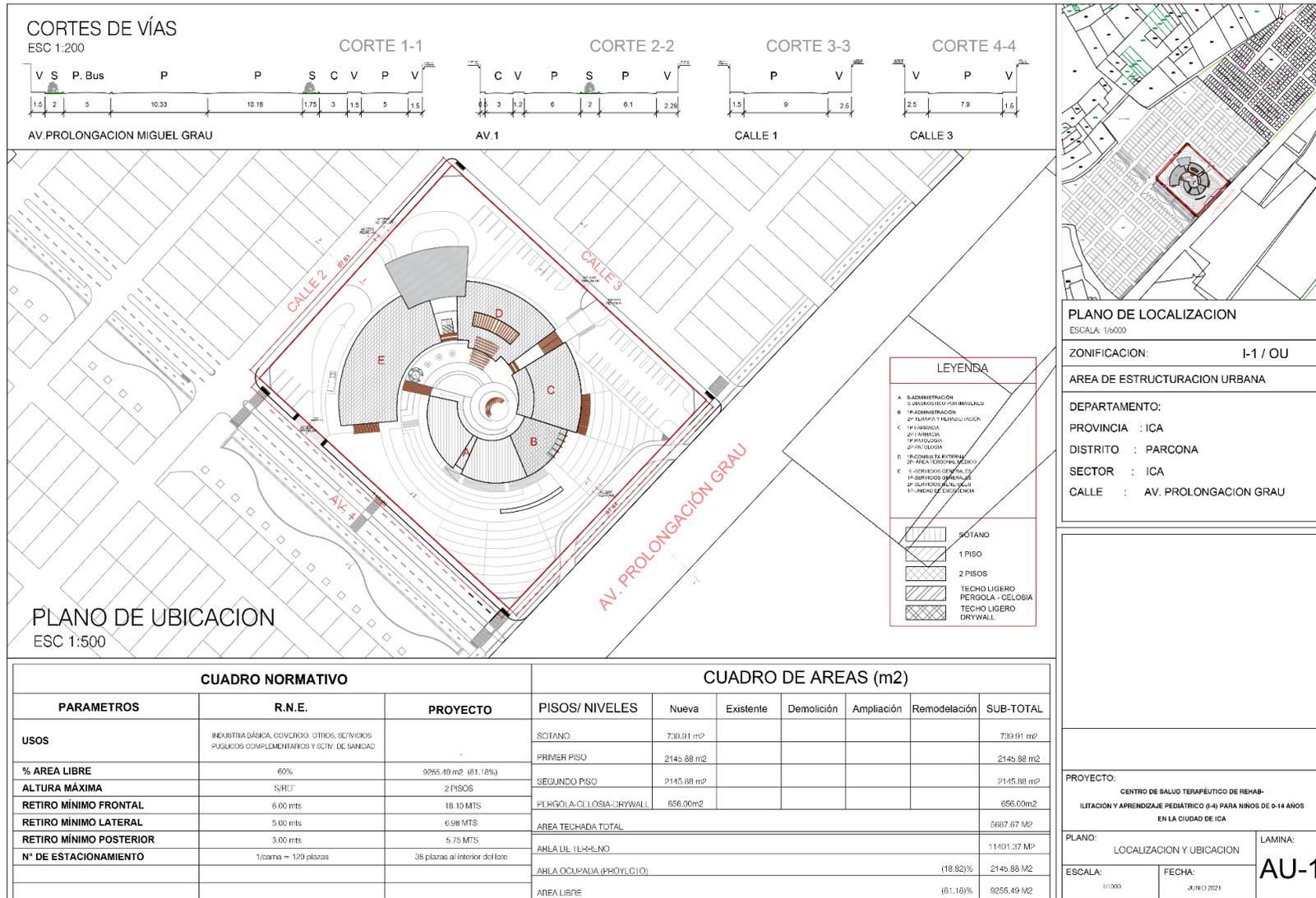
New Lady Cilento Children's Hospital / Lyons + Conrad Gargett

[https://www.archdaily.pe/pe/781773/new-lady-cilento-childrens-hospital-lyons-plus-conrad-gargett?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](#)

Fecha de publicación el 08 de febrero, 2016

## ANEXOS

### ANEXO 1 – PLANO DE UBICACIÓN



CUADRO NORMATIVO		
PARAMETROS	R.N.E.	PROYECTO
USOS	INDUSTRIA BÁSICA, COMERCIO, OTROS, SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS Y SERV. DE SANIDAD	
% AREA LIBRE	60%	9255.49 m <sup>2</sup> (81.18%)
ALTURA MÁXIMA	SRUF	2 PISOS
RETIRO MÍNIMO FRONTAL	6.00 mts	18.10 MTS
RETIRO MÍNIMO LATERAL	5.00 mts	6.98 MTS
RETIRO MÍNIMO POSTERIOR	3.00 mts	5.75 MTS
N° DE ESTACIONAMIENTO	1/cama = 120 plazas	38 plazas al interior del lote

CUADRO DE AREAS (m <sup>2</sup> )							
PISOS/ NIVELES	Nueva	Existente	Demolición	Ampliación	Remodelación	SUB-TOTAL	
SOTANO	739.91 m <sup>2</sup>						739.91 m <sup>2</sup>
PRIMER PISO	2145.88 m <sup>2</sup>						2145.88 m <sup>2</sup>
SEGUNDO PISO	2145.88 m <sup>2</sup>						2145.88 m <sup>2</sup>
PERGOLA-CELOSIA-DRYWALL	656.00m <sup>2</sup>						656.00m <sup>2</sup>
AREA TECHADA TOTAL							5687.67 M <sup>2</sup>
AHLLA DEL TERRENO							11401.37 M <sup>2</sup>
AHLLA OCUPADA (PROYECTO)					(18.92)%		2145.88 M <sup>2</sup>
AREA LIBRE						(81.18)%	9255.49 M <sup>2</sup>

PROYECTO: CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDIÁTRICO (0-4) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA

PLANO: LOCALIZACION Y UBICACION

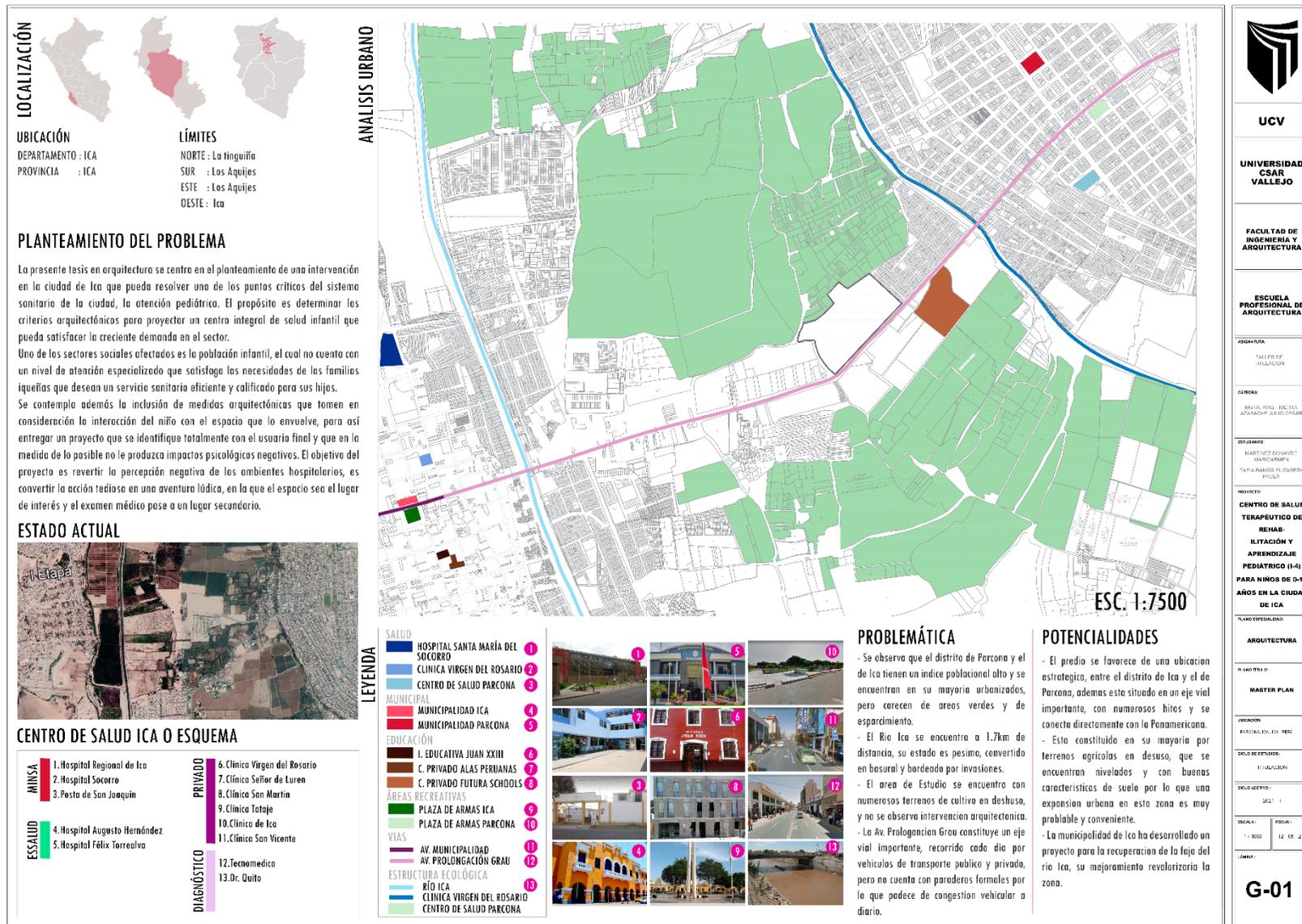
ESCALA: 1/1000

FECHA: JUNIO 2021

AU-1

Anexo 1: lamina AU-01, plano de ubicación.

## ANEXO 2 – PLANO DE ANALISIS URBANO

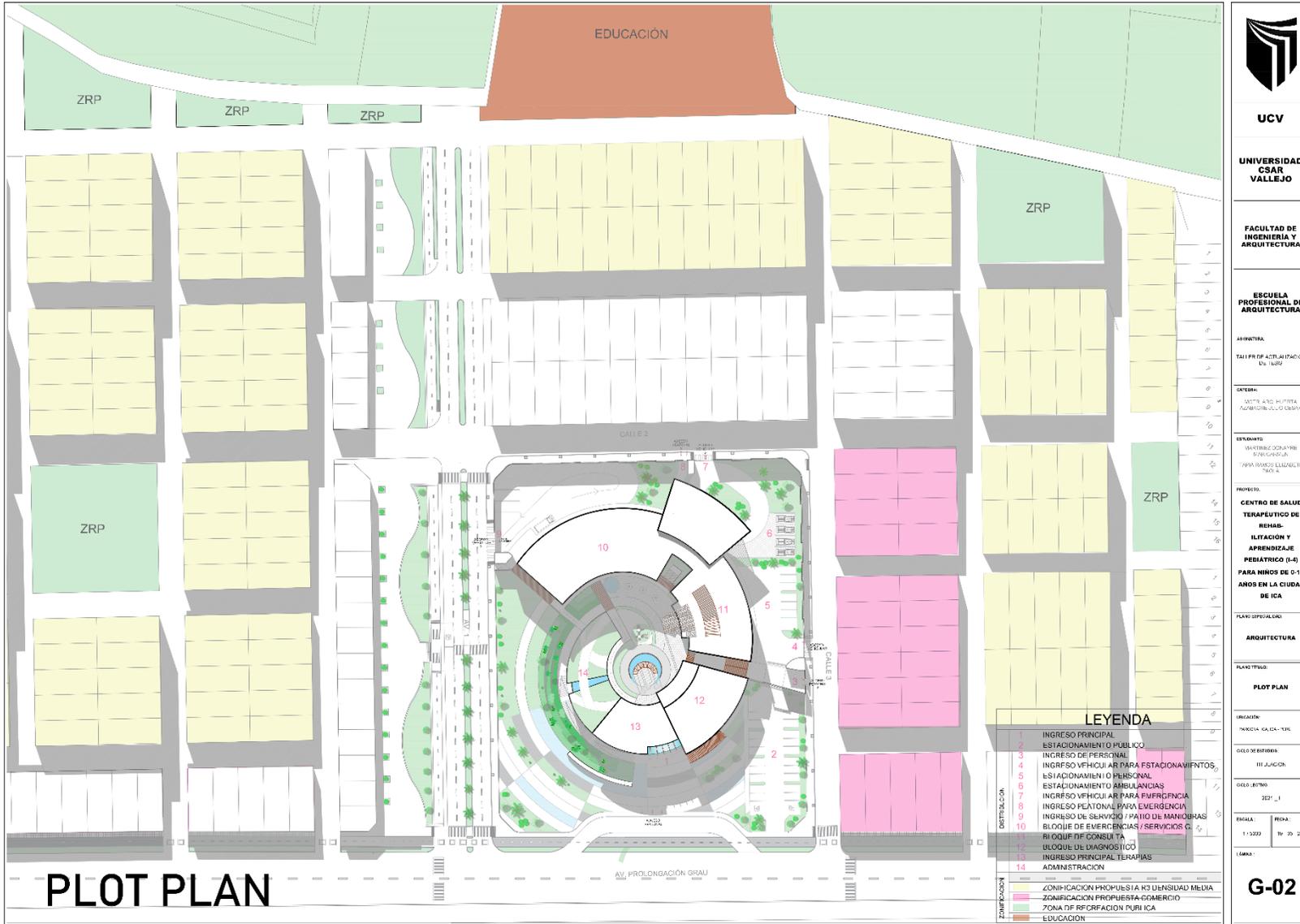


Anexo 2: lamina G-01, análisis urbano.





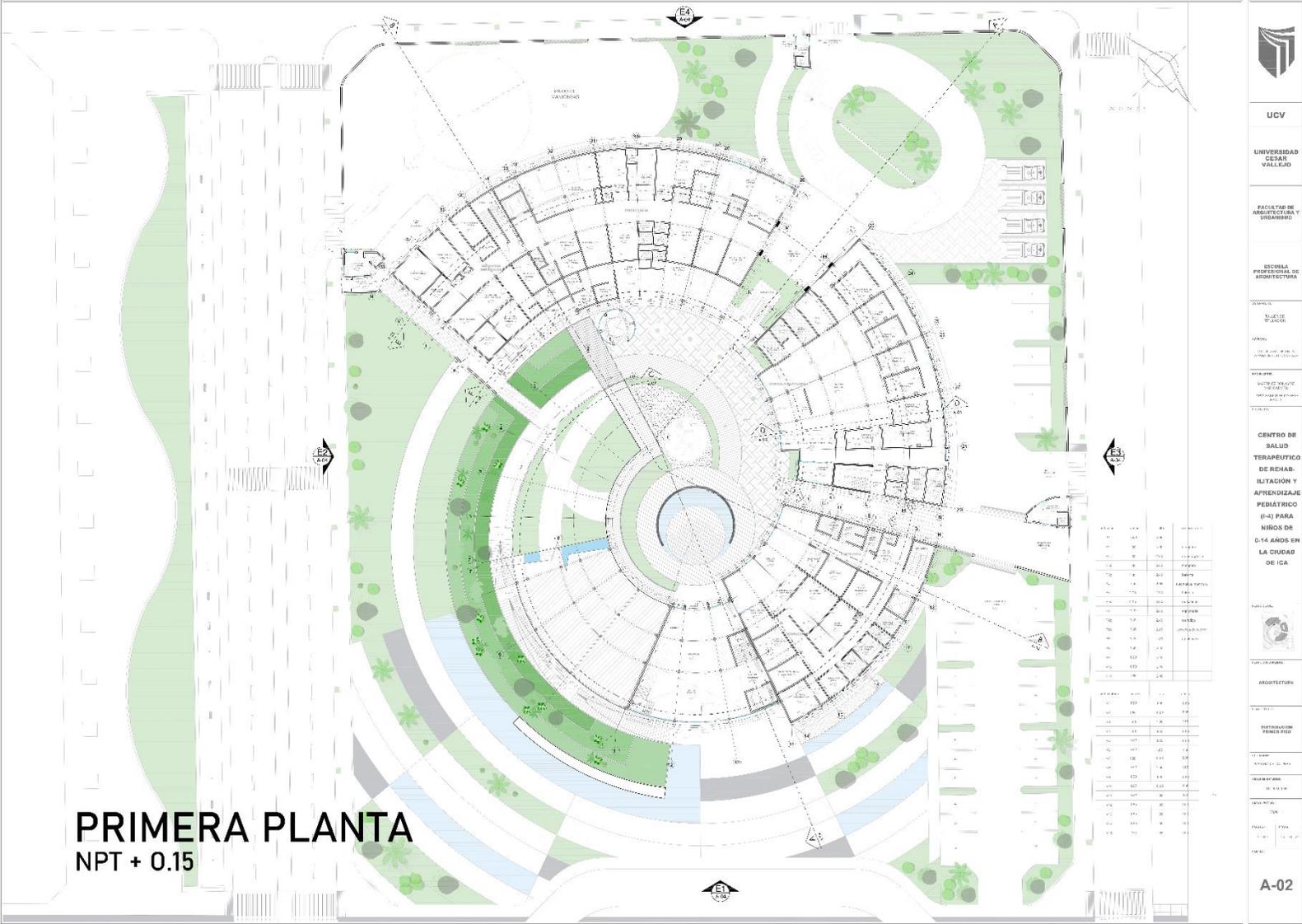
**ANEXO 5 – PLOT PLAN**



Anexo 5: lamina G-04, Plot Plan.

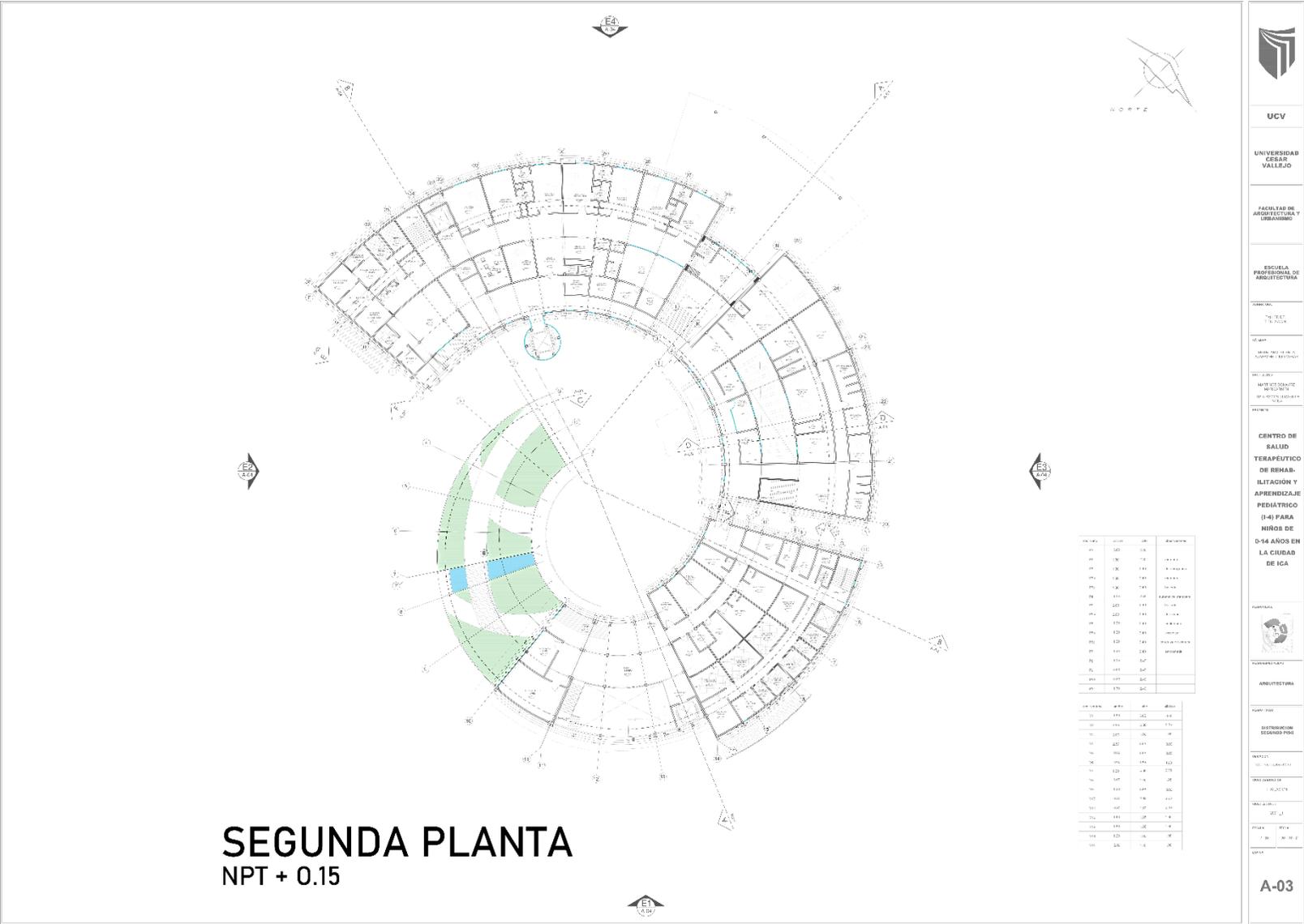


**ANEXO 7 – PLANO DE DISTRIBUCIÓN EN PRIMER PISO**



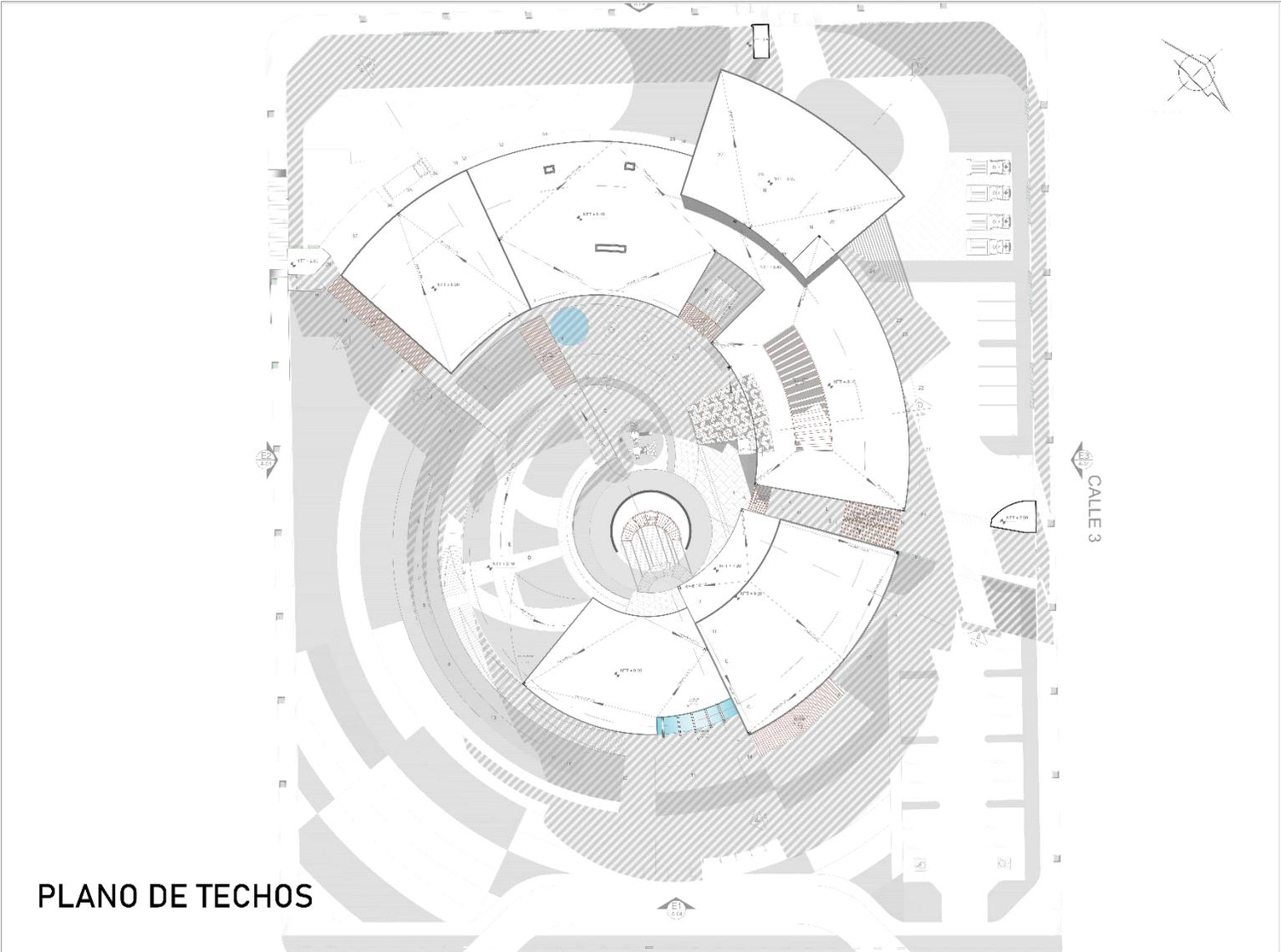
Anexo 7: lamina A-02, distribución en primera planta.

**ANEXO 8 – PLANO DE DISTRIBUCIÓN EN SEGUNDO PISO**



Anexo 8: lamina A-03, distribución en segunda planta.

**ANEXO 9 – PLANO DE TECHOS**



**PLANO DE TECHOS**

<b>UCV</b>
<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>
TÍTULO: <b>ARQUITECTURA</b>
CURSO: <b>SEXTO SEMESTRE</b>
PROFESOR: <b>ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA</b>
ALUMNO: <b>ING. JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA</b>
PROYECTO: <b>CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDIÁTRICO (1-4) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA</b>
<b>ARQUITECTURA</b>
<b>PLANO DE TECHOS</b>
ESCALA: <b>1:50</b>
FECHA: <b>15/05/2023</b>
LUGAR: <b>ICA</b>
<b>A-07</b>

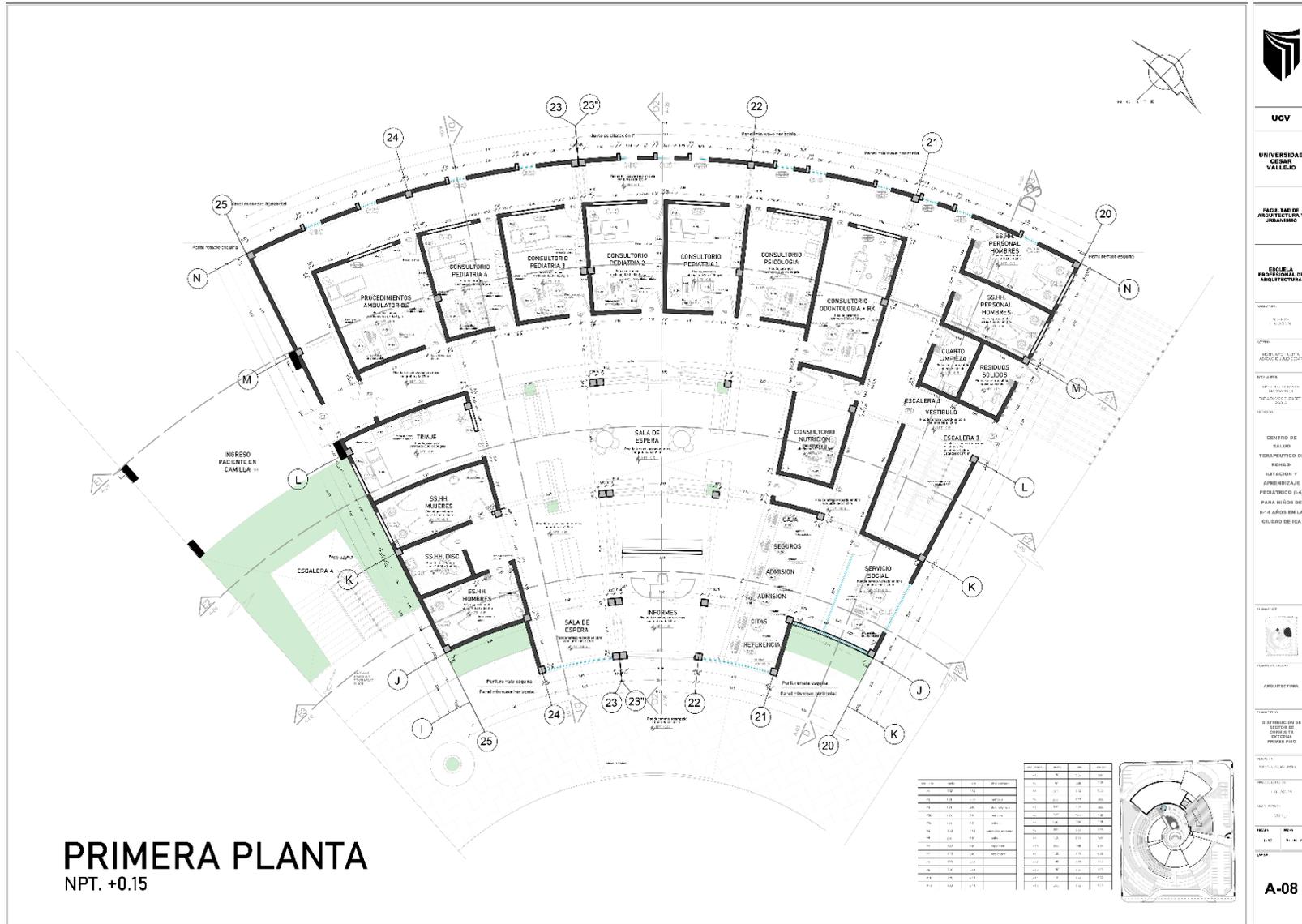
Anexo 9: lamina A-07, plano de techos.





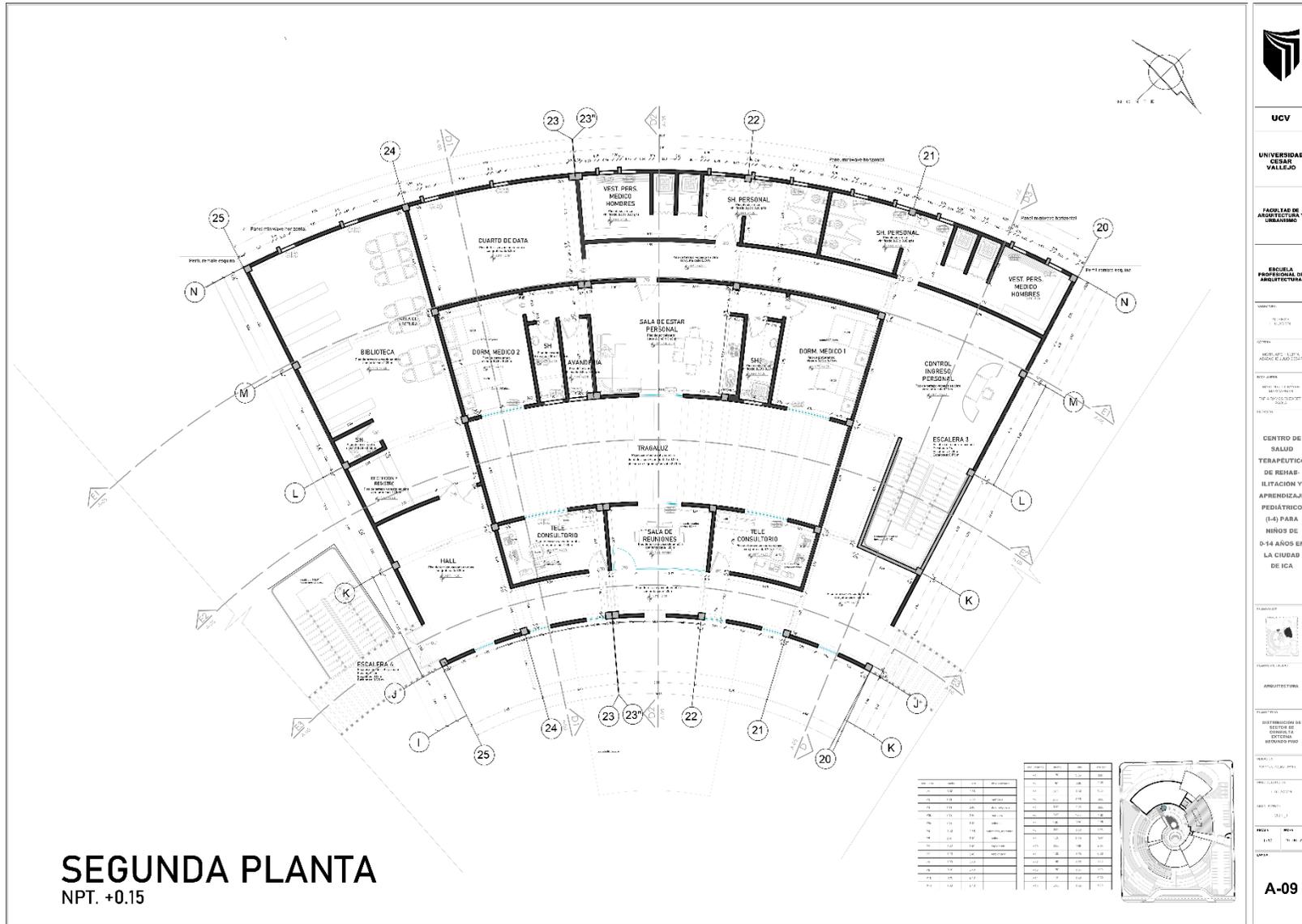


**ANEXO 13 – PLANO DE DISTRIBUCION EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA, PRIMERA PLANTA.**



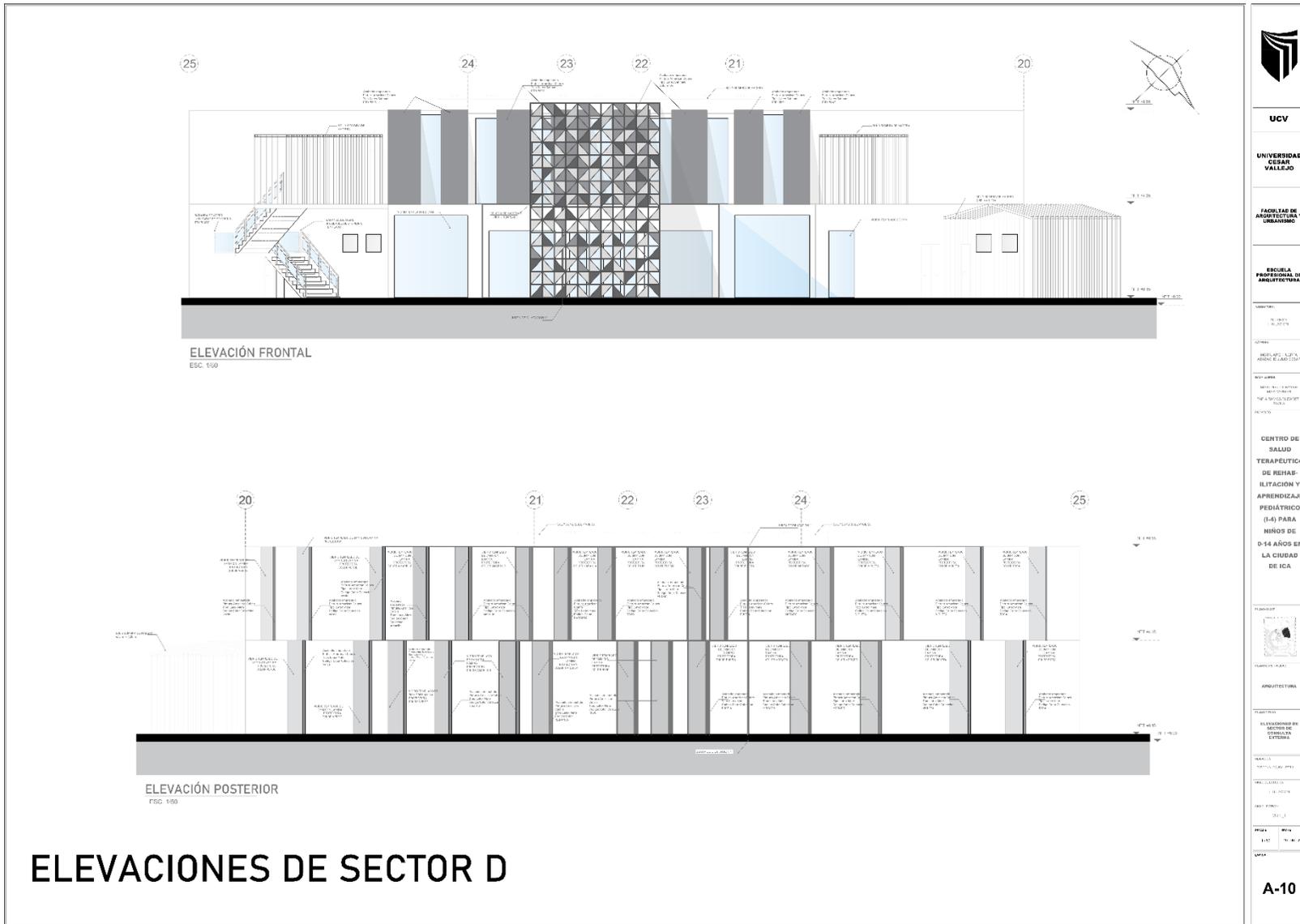
Anexo 13: lamina A-08, distribución en sector de consulta extern, primera planta.

**ANEXO 14- PLANO DE DISTRIBUCION EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA, SEGUNDA PLANTA**



Anexo 14: lamina A-09, distribución en sector de consulta externa, segunda planta.

**ANEXO 15 – PLANO DE ELEVACIONES DE SECTOR DE CONSULTA EXTERNA**



UCV

UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO

ESCUELA  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

CARRERA:  
ARQUITECTURA

CURSO:  
PROYECTO I, II, III,  
IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII

SUBCURSO:  
ARQUITECTURA  
PROYECTO I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII

SEMESTRE:  
PRIMERO

CENTRO DE  
SALUD  
TERAPEUTICO  
DE REHAB-  
ILITACION Y  
APRENDIZAJE  
PEDIATRICOS  
(I-II) PARA  
NIÑOS DE  
0-14 AÑOS EN  
LA CIUDAD  
DE ICA

PROYECTO:  
ELEVACIONES DE  
SECTOR DE  
CONSULTA  
EXTERNA

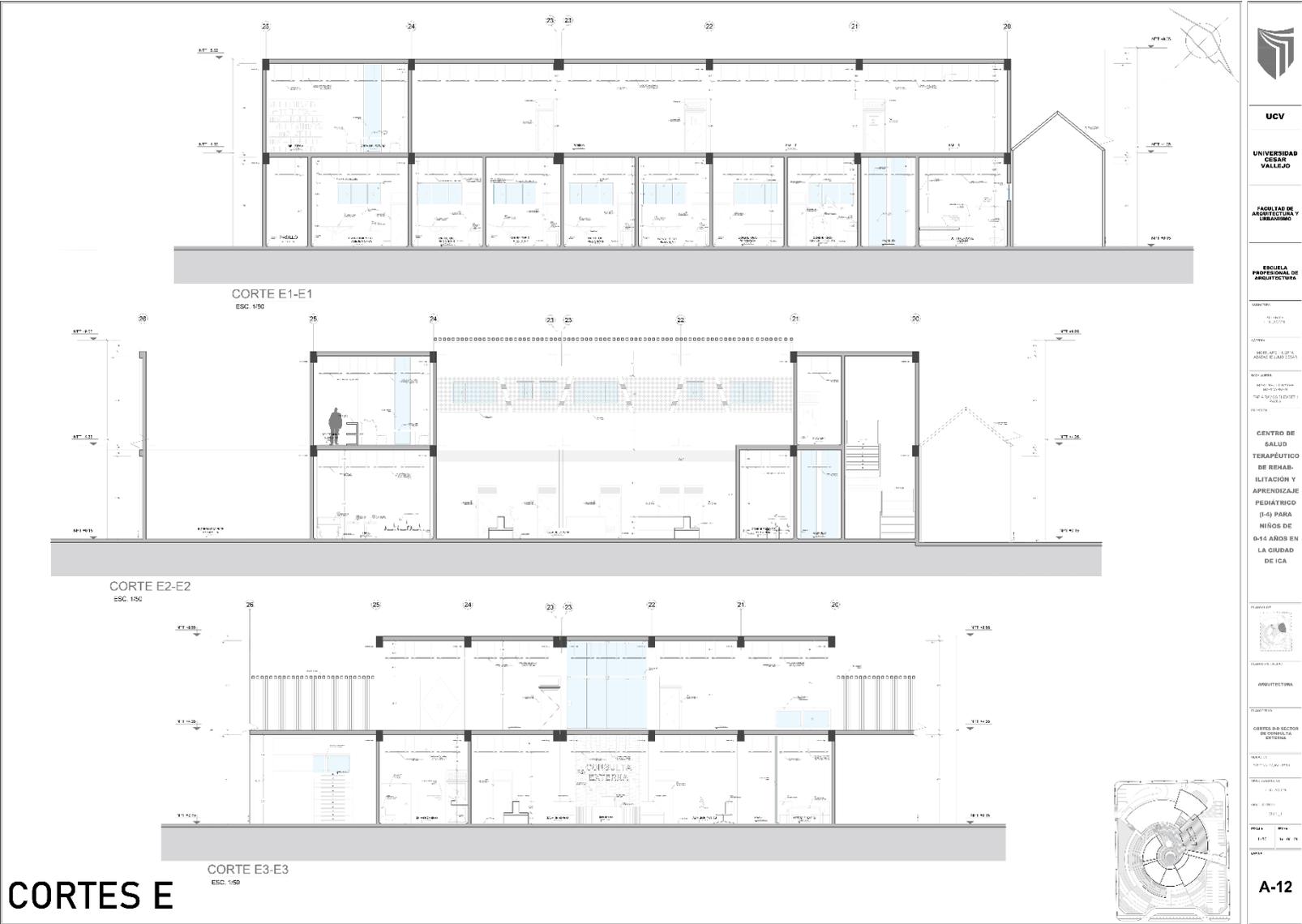
MADELA  
MONTAÑA TORO PEREZ

MADELA TORO PEREZ

Anexo 15: lamina A-10, plano de elevaciones en sector de consulta externa.

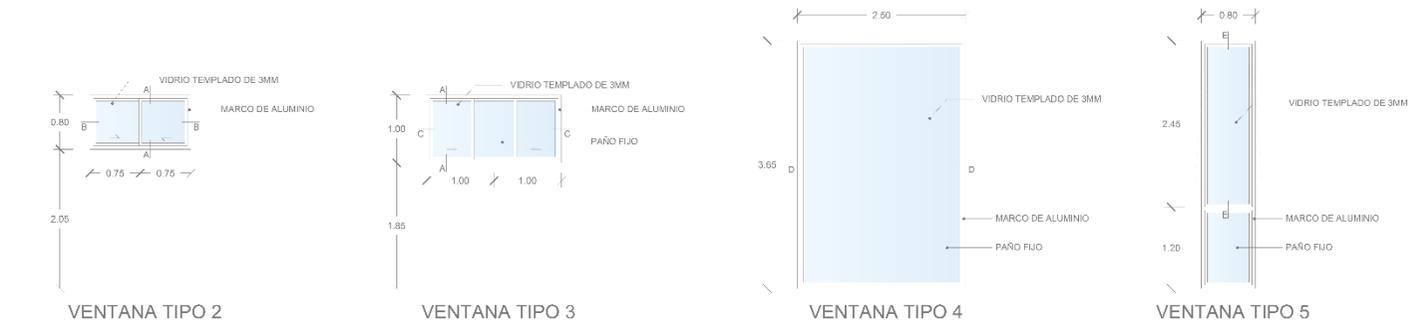


**ANEXO 17 – PLANO DE CORTES E1, E2 Y E3 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA**



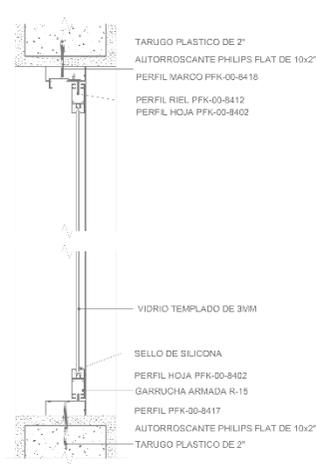
Anexo 17: lamina A-12, plano de cortes E1, E2 y E3 en sector de consulta externa

## ANEXO 18 – DETALLE DE VENTANAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA



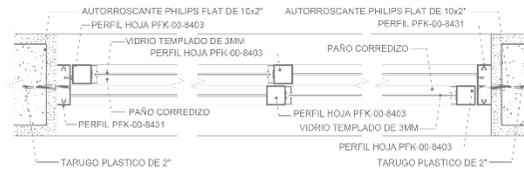
### ELEVACIÓN

ESC. 1/20



### SECCIÓN A-A

ESC. 1/5



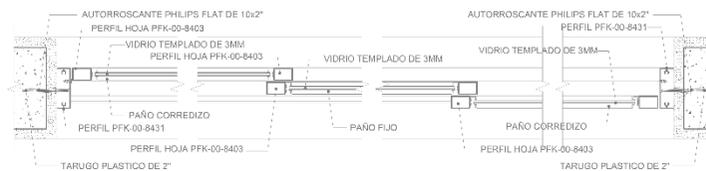
### SECCIÓN B-B

ESC. 1/5



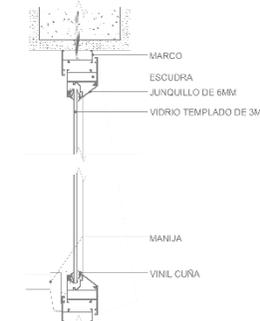
### SECCIÓN D-D

ESC. 1/5



### SECCIÓN C-C

ESC. 1/5



### SECCIÓN E-E

ESC. 1/5

## DETALLE DE VENTANA



UCV

UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO

ESCUELA  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

PROFESOR

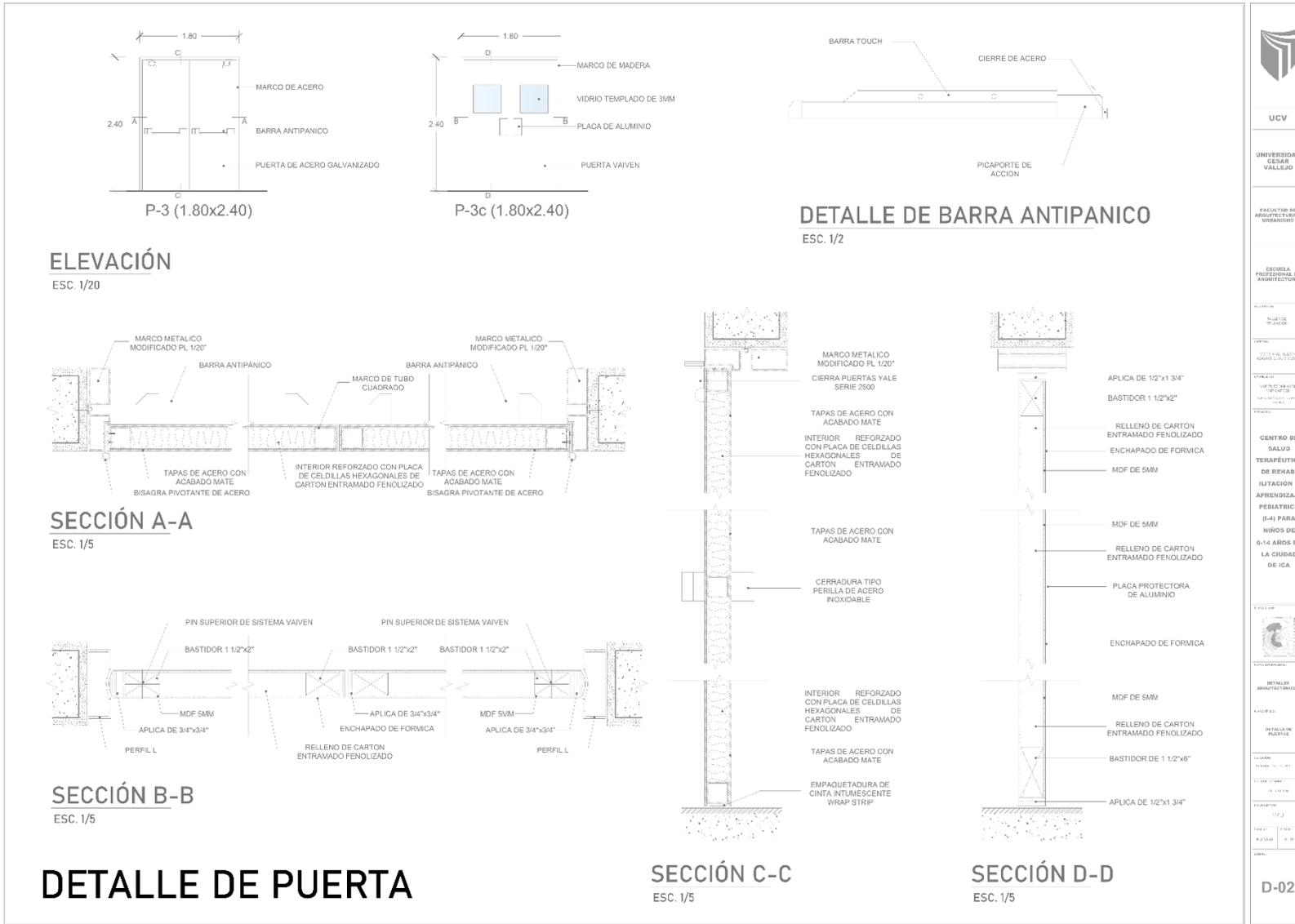
ESTUDIANTE

TÍTULO DE LA OBRAS

PROFESOR

ESTUDIANTE

## ANEXO 19 – DETALLE DE PUERTAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA



UCV

UNIVERSIDAD  
CESAR  
VALLEJO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
URBANISMO

ESCUELA  
PROFESIONAL DE  
ARQUITECTURA

ALUMNO

NOMBRE

CODIGO

TÍTULO

FECHA

PROFESOR

FECHA

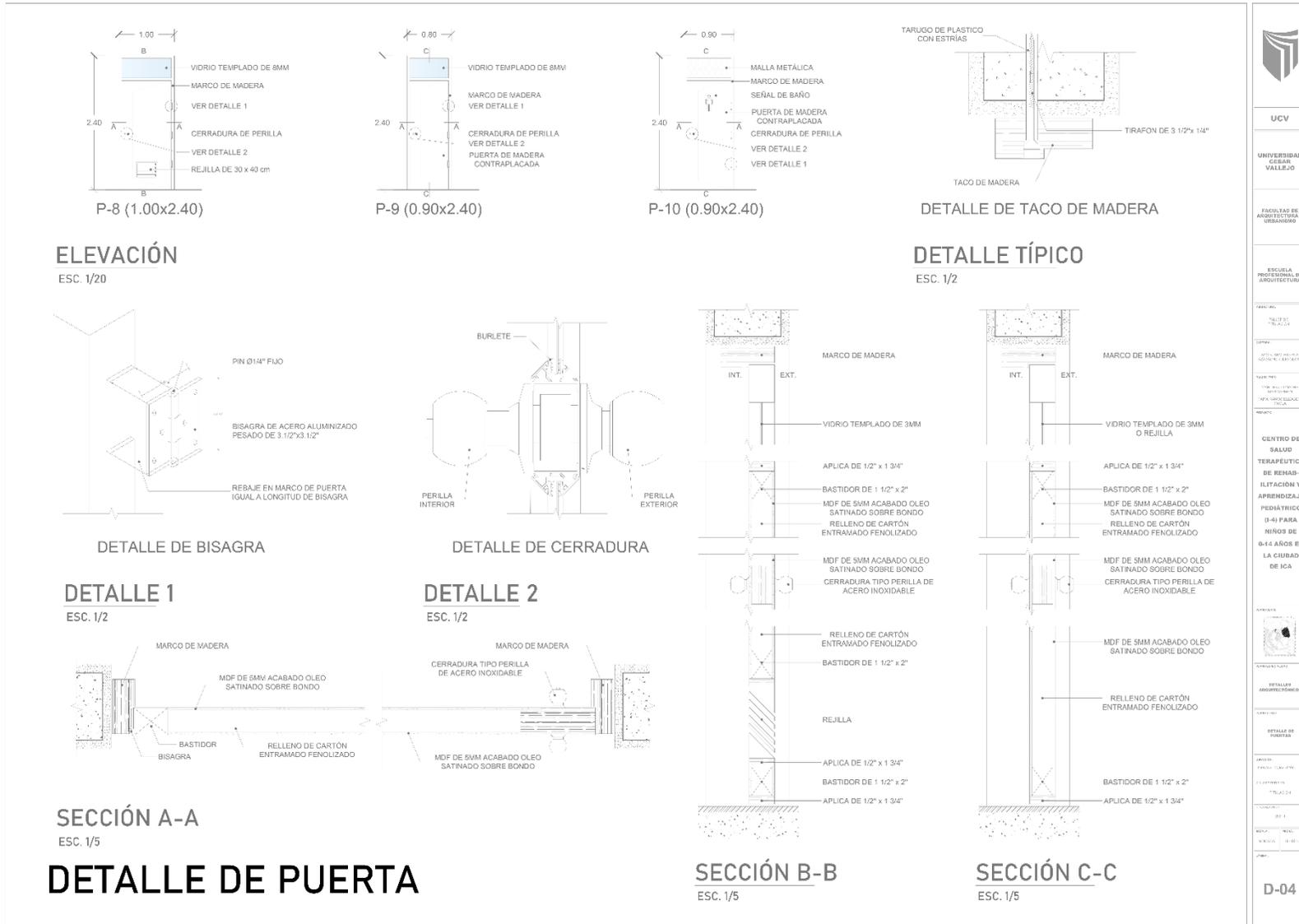
TÍTULO

FECHA

D-02



## ANEXO 21 - DETALLE DE PUERTAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA

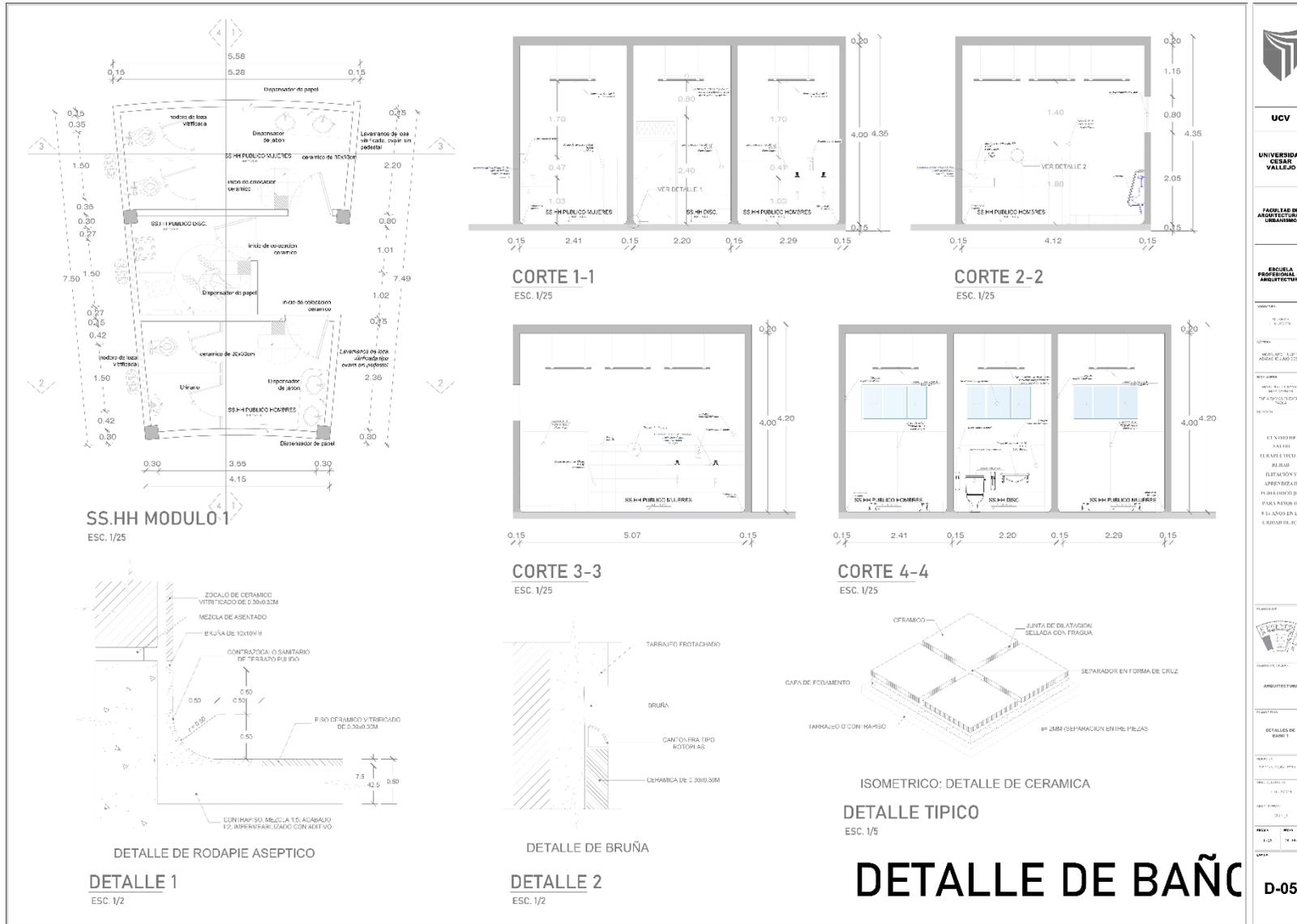


UCV  
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
 TÍTULO: TÍTULO DE INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 CENTRO DE SALUD TERAPÉUTICO DE REHABILITACIÓN Y APRENDIZAJE PEDAGÓGICO (S-4) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA  
 DETALLES ARQUITECTÓNICOS  
 DETALLE DE PUERTAS  
 ESCALA: 1/5  
 FECHA: 14-06-20

D-04

Anexo 21: lamina D-04, detalle de puertas en sector de consulta externa.

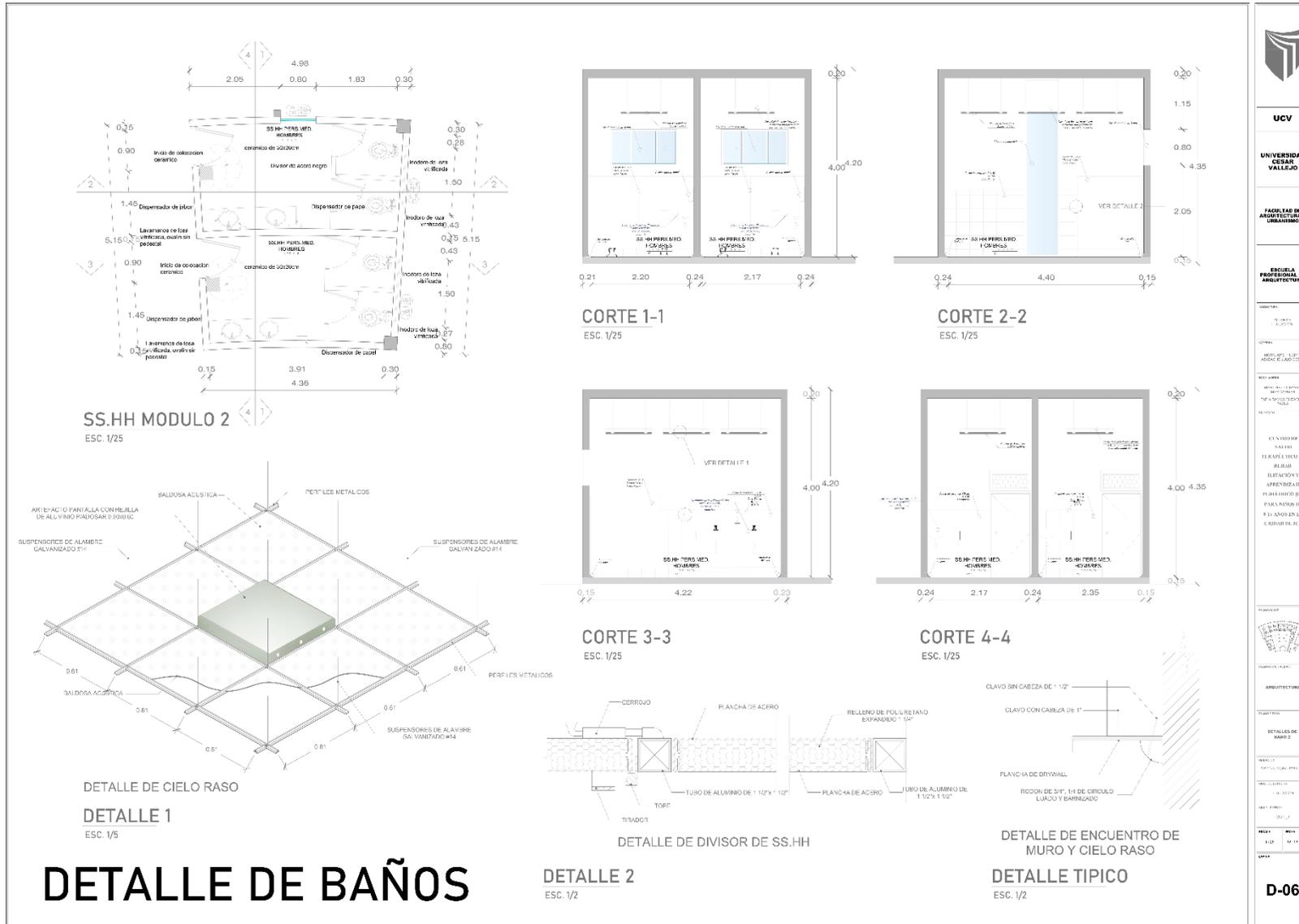
# ANEXO 22 – DETALLE DE CONJUNTO DE BAÑOS 1 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA



<b>UCV</b>
<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b>
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>
TÍTULO: TEMA: AUTOR: FECHA: INSTITUCIÓN: ASIGNATURA: MATERIA: PROFESOR: ALUMNO:
<b>ARQUITECTURA</b>
<b>DETALLES DE BAÑO 1</b>
<b>D-05</b>

Anexo 22: lamina D-05, detalle de conjunto de baños 1 en sector de consulta externa.

## ANEXO 23 – DETALLE DE CONJUNTO DE BAÑOS 2 EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA



Anexo 23: lamina D-04, detalle de conjunto de baños 2 en sector de consulta externa.



# ANEXO 25 – DETALLE DE ESCALERAS EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA

**PLANTA ESCALERA 1**  
ESC. 1/25

**PLANTA ESCALERA 2**  
ESC. 1/25

**CORTE A-A**  
ESC. 1/25

**CORTE B-B**  
ESC. 1/25

**DETALLE 1**  
ESC. 1/5

**DETALLE 2**  
ESC. 1/2

**DETALLE 3**  
ESC. 1/5

**DETALLE 4**  
ESC. 1/5

**DETALLE DE ESCALERAS**

**D-08**

**UCV**  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

CENTRO DE SALUD TERAPEUTICO DE REHABILITACION Y APRENDIZAJE PEDAGOGICO (C-S) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA

PROYECTO: DETALLES ARQUITECTONICOS

PROYECTISTA: D.M.

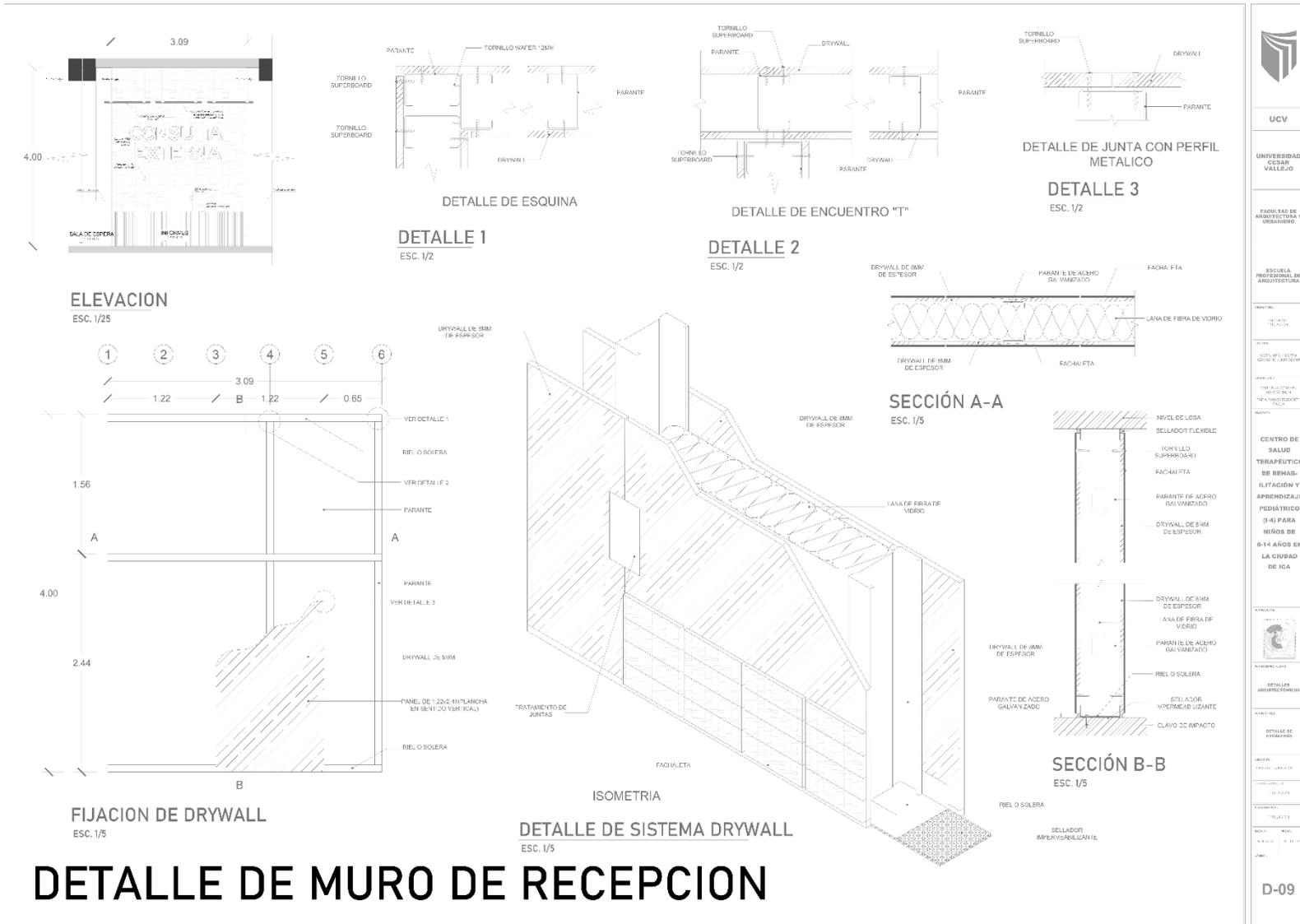
FECHA: 2023

ESCALA: 1/5

**D-08**

Anexo 25: lamina D-08, detalle de escaleras en sector de consulta externa

## ANEXO 26 – DETALLE DE MURO DECORATIVO EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA



# DETALLE DE MURO DE RECEPCION

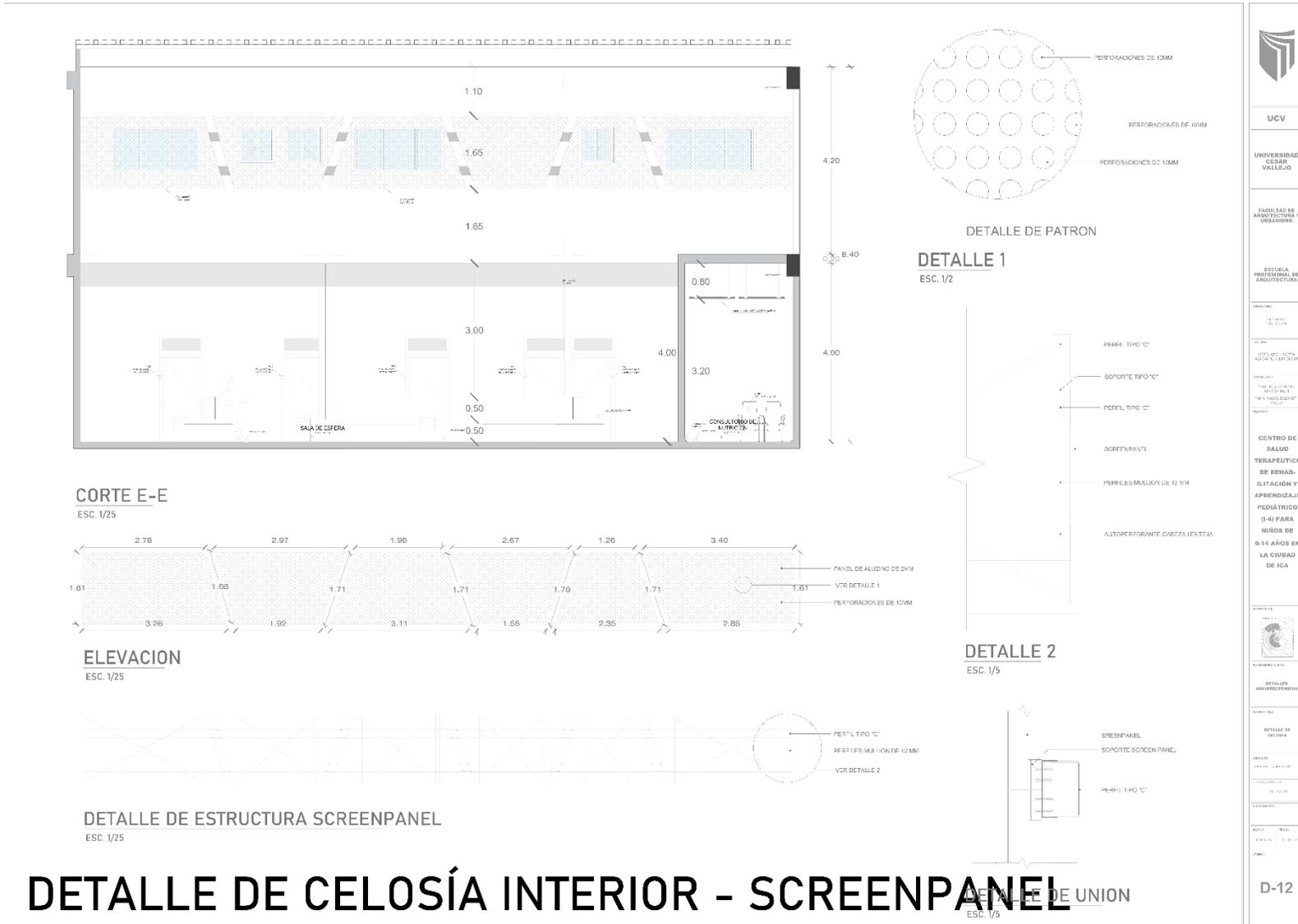
Anexo 26: lamina D-09, detalle de muro decorativo en sector de consulta externa.

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA ANDRÉS
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCÍA ANDRÉS
TÍTULO: TÍTULO DE ARQUITECTO
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA ANDRÉS
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCÍA ANDRÉS
TÍTULO: TÍTULO DE ARQUITECTO
CENTRO DE SALUD TERAPEUTICO DE REHABILITACION Y APROVECHAMIENTO PEDAGOGICO (I-4) PARA NIÑOS DE 0-14 AÑOS EN LA CIUDAD DE ICA
CONVENIO
DETALLE ARQUITECTONICO
DETALLE DE RECOMENDACIONES
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA ANDRÉS
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCÍA ANDRÉS
TÍTULO: TÍTULO DE ARQUITECTO
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA ANDRÉS
ALUMNO: JUAN CARLOS GARCÍA ANDRÉS
TÍTULO: TÍTULO DE ARQUITECTO
D-09





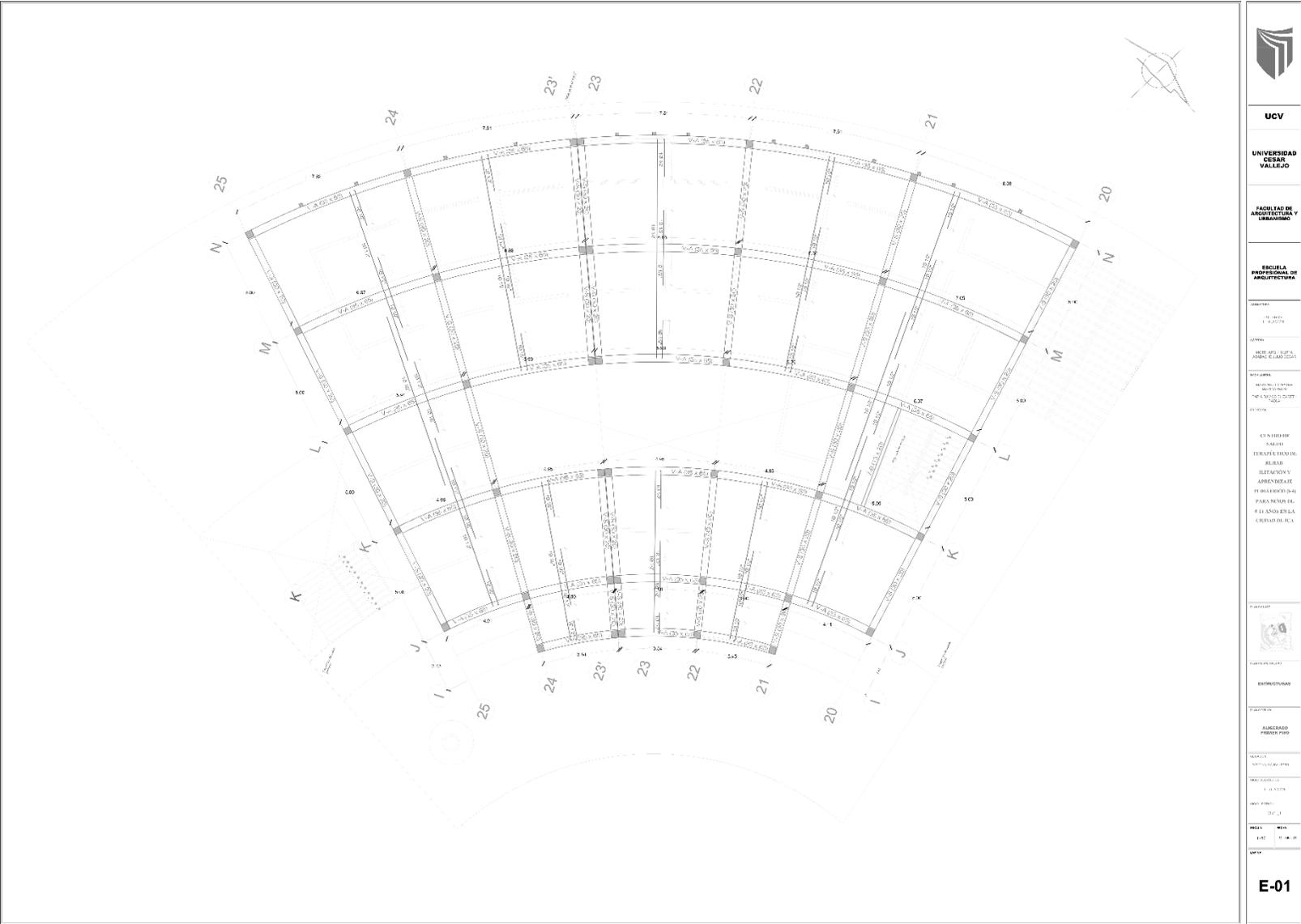
**ANEXO 29 – DETALLE DE CELOSIA INTERIOR EN SECTOR DE CONSULTA EXTERNA**



**DETALLE DE CELOSÍA INTERIOR - SCREENPANEL**

Anexo 29: lamina D-12, detalle de celosía interior en sector de consulta externa.

**ANEXO 30 – PLANO DE ALIGERADO EN PRIMERA PLANTA DE SECTOR CONSULTA EXTERNA**



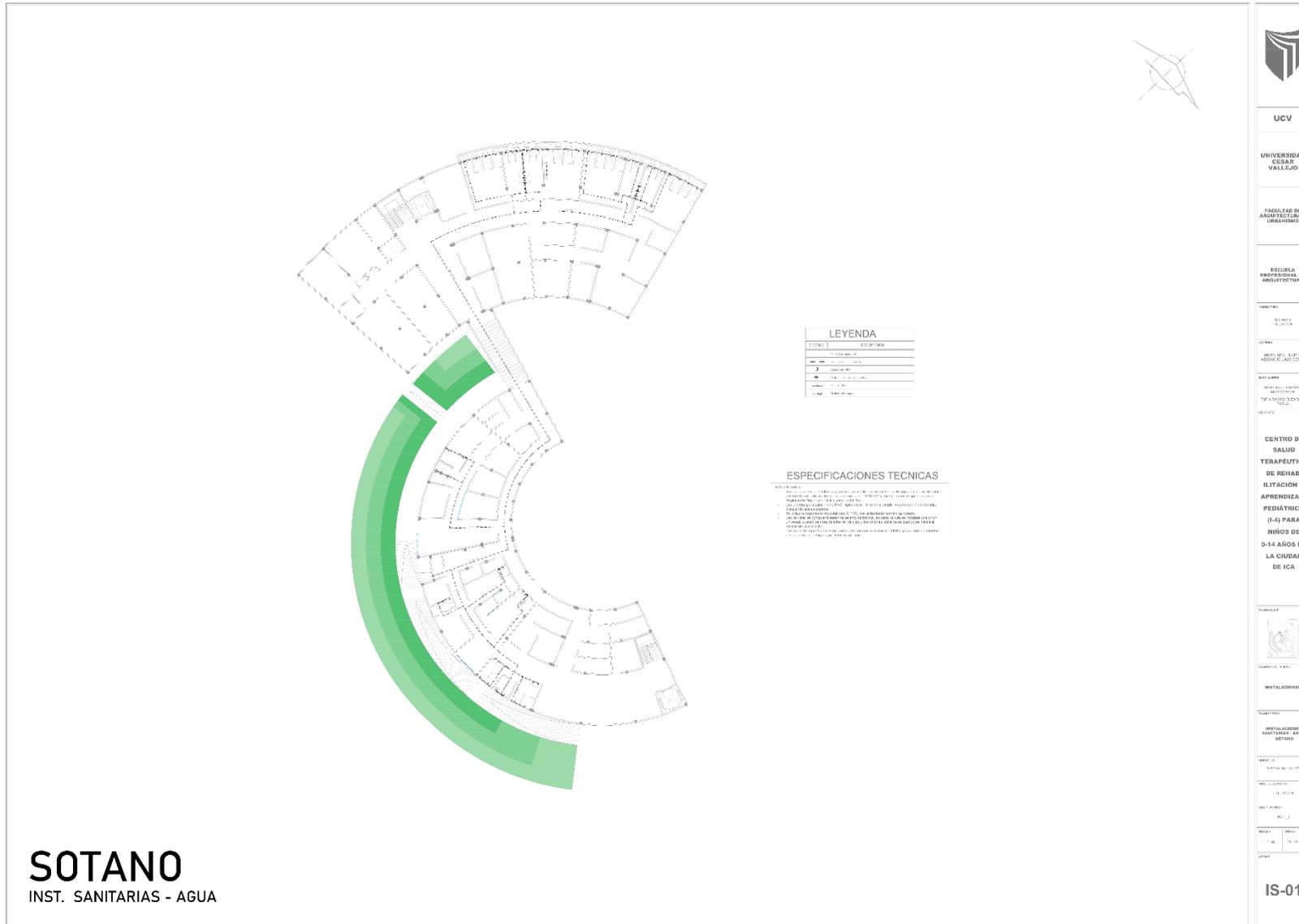
	
<b>UCV</b>	
<b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</b>	
<b>ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</b>	
CURSOS:	I - II - III - IV - V - VI - VII
CATEDRA:	MÉTODOS DE DISEÑO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL
MATERIA:	MÉTODOS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
PROFESOR:	C. NÚÑEZ DE SÁENZ DE GÁLVEZ
TÍTULO:	DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO EN LA CIUDAD DE LIMA
PROYECTO:	
CATEGORÍA:	ESTRUCTURAL
TÍTULO:	ALIGERADO POR PERÍMETRO
AUTOR:	I - II - III - IV - V - VI - VII
FECHA:	2017
LUGAR:	LIMA
Escala:	1:100
<b>E-01</b>	

Anexo 30: lamina E-01, plano de aligerado en primera planta de sector consulta externa.





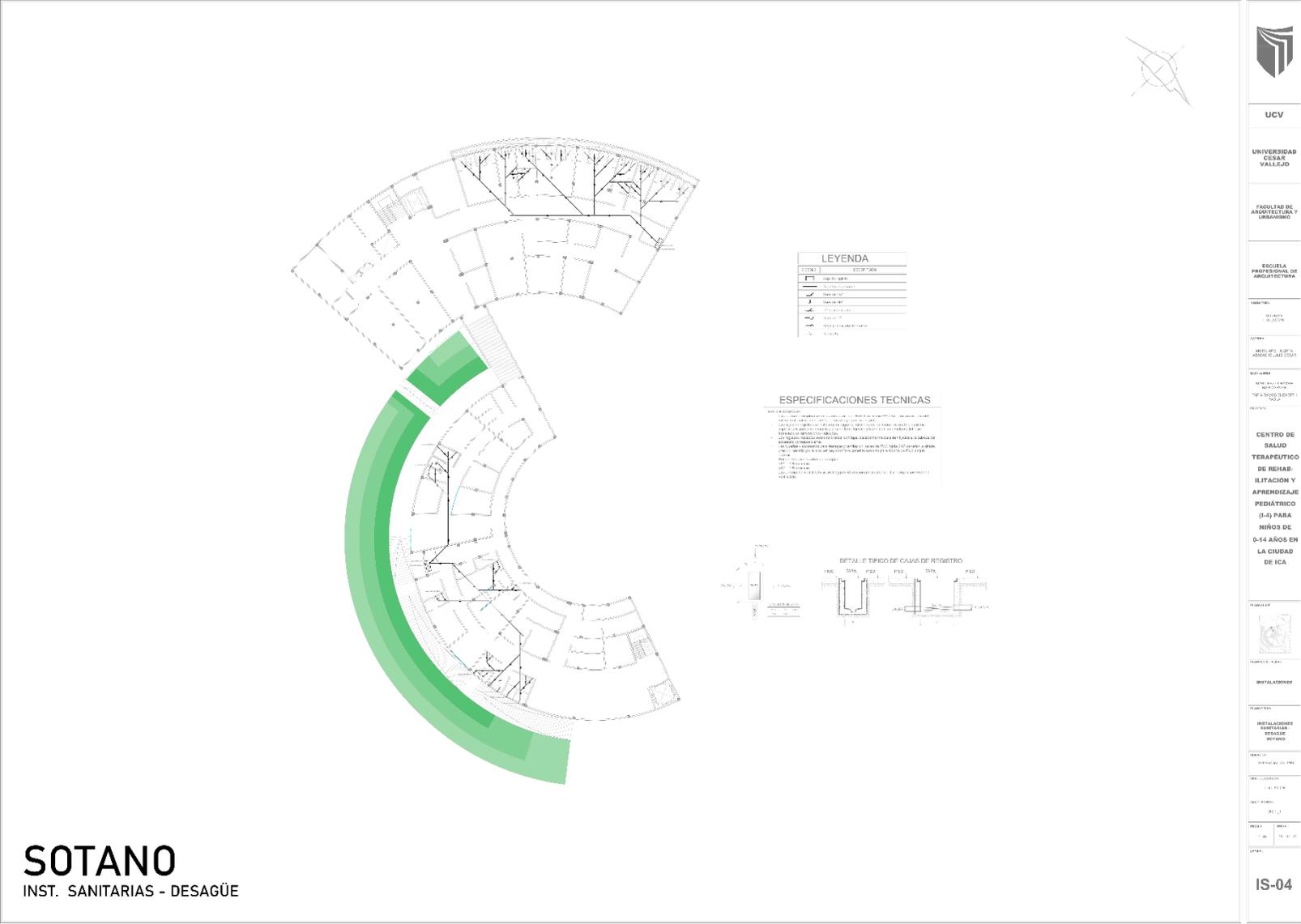
# ANEXO 33 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SOTANO (AGUA)



Anexo 33: lamina IS-01, plano de instalaciones sanitarias en sótano (agua).



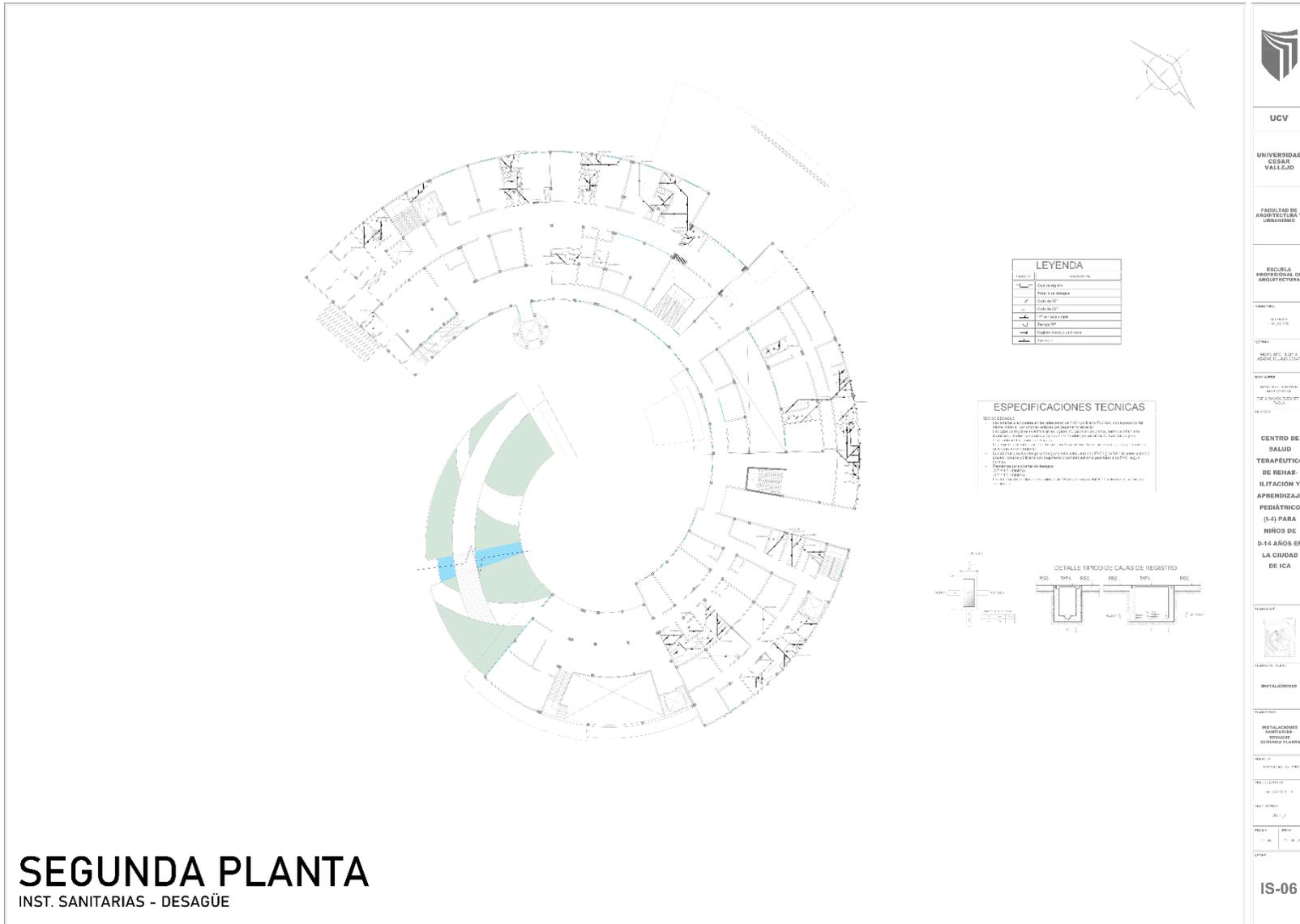
**ANEXO 36 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SOTANO (DESAGÜE)**



Anexo 35: lamina IS-04, plano de instalaciones sanitarias en sótano (desagüe).



**ANEXO 38 – PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN SEGUNDA PLANTA (DESAGUE)**



Anexo 37: lamina IS-06, plano de instalaciones sanitarias en segunda planta (desague).







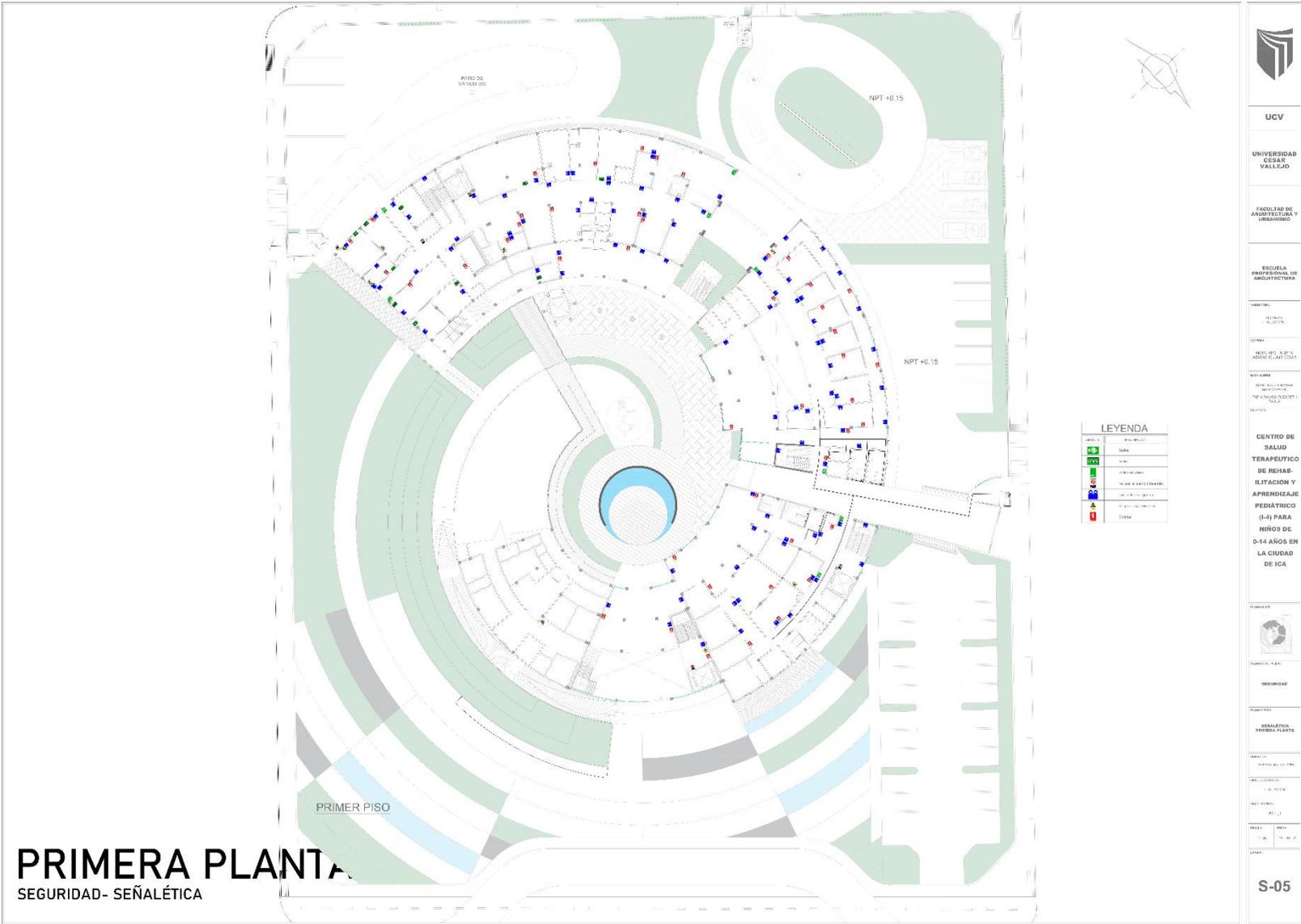






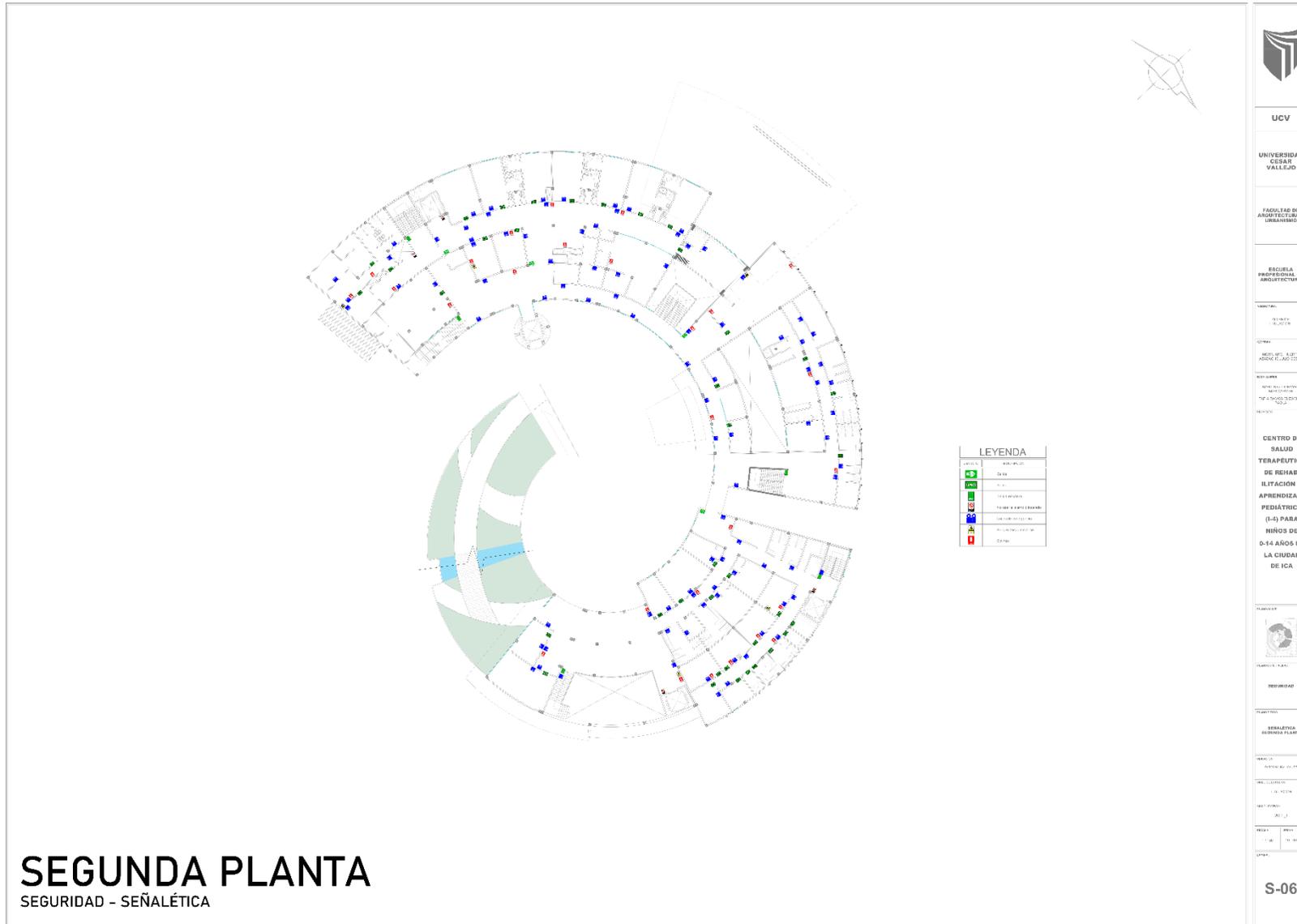


**ANEXO 46 – PLANO DE SEÑALÉTICA EN PRIMERA PLANTA**



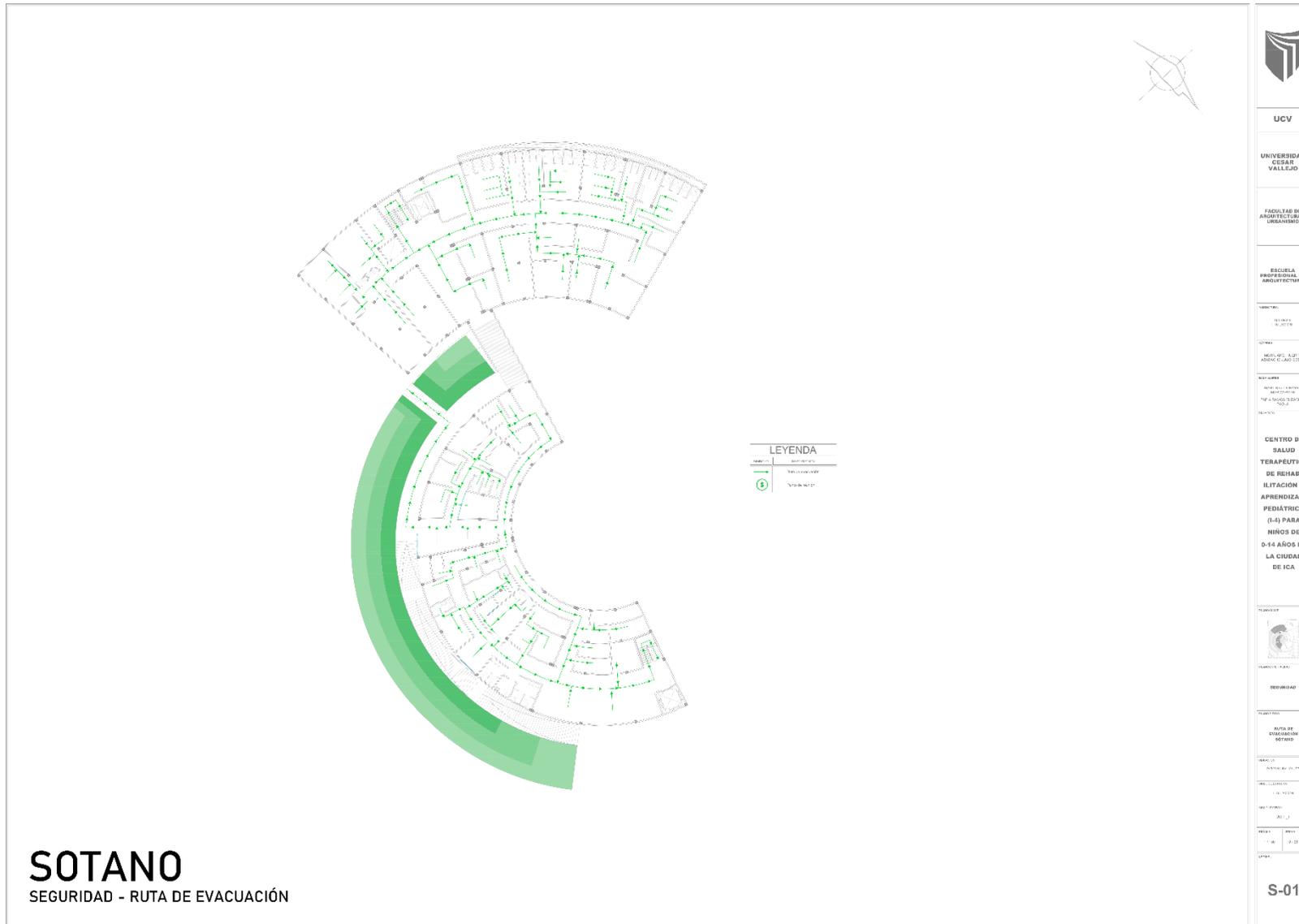
Anexo 45: lamina S-05, plano de señalética en primera planta.

**ANEXO 47 – PLANO DE SEÑALETICA EN SEGUNDA PLANTA**



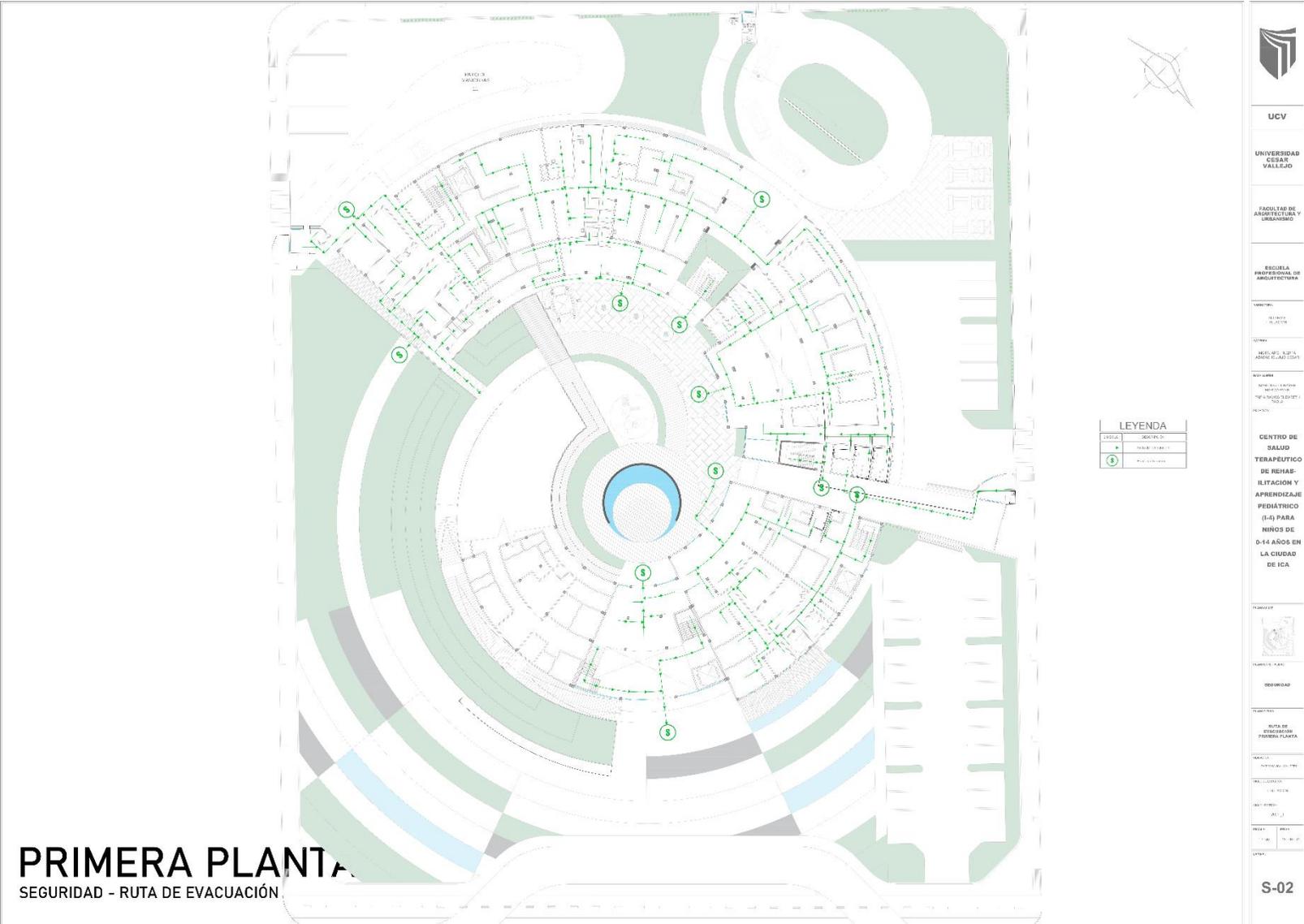
Anexo 46: lamina S-06, plano de señalética en segunda planta.

**ANEXO 48 – PLANO DE EVACUACIÓN EN SOTANO**



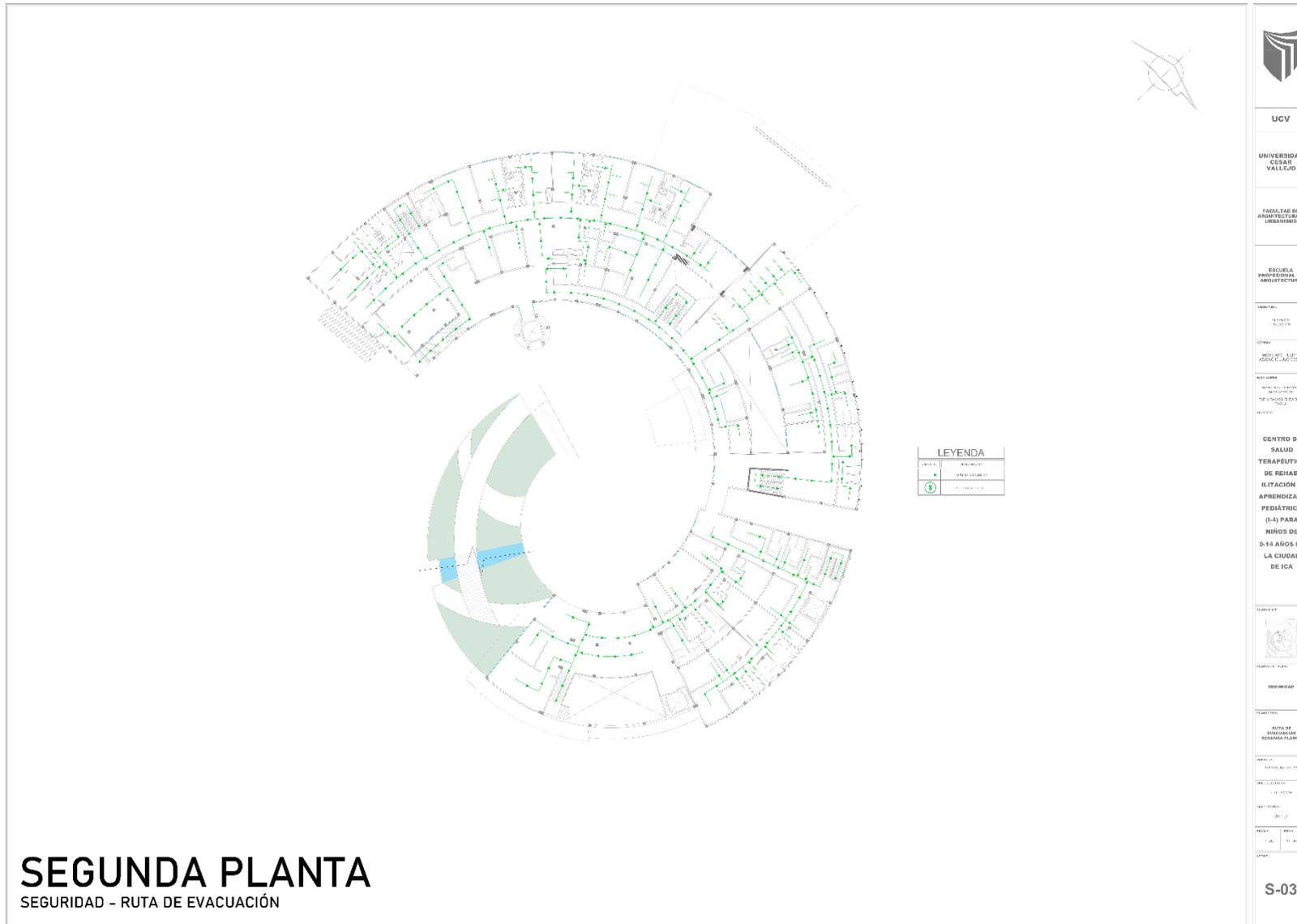
Anexo 47: lamina S-01, plano de evacuación en sótano.

**ANEXO 49 – PLANO DE EVACUACIÓN EN PRIMERA PLANTA**



Anexo 48: lamina S-02, plano de evacuación en primera planta.

**ANEXO 50 – PLANO DE EVACUACIÓN EN SEGUNDA PLANTA**



Anexo 49: lamina S-03, plano de evacuación en segunda planta.