

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
“FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO”  
“ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA”



**“DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE  
ATENCIÓN PRIMARIA CON CRITERIOS DE ARQUITECTURA TERAPÉUTICA  
PARA MEJORAR LA COBERTURA SANITARIA UNIVERSAL DE ATENCIÓN EN  
NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE TACNA 2023”**

Presentado por:

Bach. Arq. PAOLA DEL CARMEN QUICO CANO

Para optar el título Profesional de:

ARQUITECTO

Asesor:

Arq. GUILLERMO AUGUSTO JIMENEZ FLORES

2023

TACNA – PERÚ

## DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios que ha guiado cada paso en mi vida y a permitido que la culminación de esta tesis sea una realidad.

A mis amados padres Antonio y Carmen quienes han creído en mi y me han impulsado siempre a ser mi mejor versión; que son mi mayor ejemplo de fortaleza, principios y valores.

A mi querido hermano quien siempre logra sus objetivos y me impulsa a lograr mis sueños y creer en mi potencial.

A mi esposo que con su apoyo y amor incondicional somos un equipo que permite que nuestros objetivos se hagan realidad.

A mis maravillosos hijos Fabrizzio y Christopher; Fabrizzio con su bondad y empatía que estoy segura algún día harás un mundo mejor y Christopher que hace lo imposible posible.

Por último, esta tesis está dedicada a todas las familias con un niño o adolescente con discapacidad, es un camino duro y muchas veces injusto, pero tengo fe de que juntos diseñaremos un mundo mejor e inclusivo.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi total gratitud a Dios, que con su amor y bondad han permitido que un sueño más se esté concretando.

Mi agradecimiento a todos los docentes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo que tuvieron parte en mi formación académica en los años de universidad, gracias por todo lo que compartieron y por todo lo aprendido.

De igual manera al Arquitecto Guillermo Jiménez que con su guía, conocimiento y apoyo esta tesis es una realidad hoy en día.

Finalmente, Gracias a Cristopher hemos conocido en carne propia la realidad que viven los niños con discapacidad y la importancia de la rehabilitación física, gracias a ti mi pequeño este proyecto tiene la finalidad de poner un granito de arena y lograr que este país sea mas inclusivo y accesible a servicios de salud de calidad.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **QUICO CANO, PAOLA**, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Privada de Tacna, identificado con Documento de Identidad (DNI) **N°70262390**

Declaro bajo juramento lo siguiente:

Soy autora de la Tesis titulada: “DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA CON CRITERIOS DE ARQUITECTURA TERAPÉUTICA PARA MEJORAR LA COBERTURA SANITARIA UNIVERSAL DE ATENCIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE TACNA 2023”

1. “La misma que presento para optar el Título Profesional de Arquitecto”.
2. “La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas”.
3. “La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros”.
4. “La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional”.
5. “Los datos presentados en la investigación son reales, no han sido falseados, ni publicados, ni copiados”.

“Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Privada de Tacna cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a la Universidad y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionarse, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello”.

“De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna”.

Tacna, mayo del año 2023

**Paola Quico Cano**

**DNI: N° 70262390**

## ÍNDICE

Introducción	
Capítulo I: Descripción Situación Problemática.....	3
1.1 Descripción de Problema .....	3
1.2 Formulación del Problema.....	33
1.2.1 Pregunta General.....	33
1.2.2 Preguntas Especificas .....	33
1.3 Objetivos de la Investigación.....	34
1.3.1 Objetivo General.....	34
1.3.2 Objetivos Específicos.....	34
1.4 Justificación de la Investigación.....	34
1.4.1 Importancia de la Investigación.....	34
1.4.2 Vialidad de la Investigación.....	37
1.4.3 Limitaciones de la Investigación.....	38
Capitulo II: Antecedentes de la Investigación.....	39
2.1 Antecedentes.....	39
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	39
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	45
2.2 Bases Teóricas.....	57
2.3 Definición de Conceptos.....	64
Capitulo III: Hipótesis y variables.....	93
3.1 Hipótesis General .....	93
3.2 Hipótesis Especificas.....	93
3.3 Variables de Estudio.....	93
3.3.1Vvariable Independiente.....	93
3.3.2 Variable Extraña o Interviniente.....	94
3.3.3 Variable Dependiente.....	94
Capitulo IV: Diseño Metodológico.....	95
4.1 “Tipo y Nivel de Investigación”.....	95
4.1.1 “Según el Propósito”.....	95
4.1.2 “Según el Nivel de Profundización en el Objeto de Estudio”.....	95
4.1.3 “Según el Tipo de Datos Empleados”.....	95
4.1.4 Según el Grado de Manipulación de las Variables.....	96
4.1.5 Según el Tipo de Inferencia.....	96
4.2 Niveles de Investigación.....	96
4.3 Interconexión a los “Objetivos Desarrollo Sostenible”.....	97

4.4	Diseño Metodológico.....	97
	Capítulo V: Propuesta.....	98
5.1	Análisis del terreno propuesto.....	98
5.1.1	Aspecto Físico Natural.....	98
5.1.2	Aspecto Físico Ambiental.....	108
5.1.3	Aspecto Urbano .....	116
5.1.4	Aspecto Constructivo .....	141
5.2	Consideraciones para la propuesta .....	144
5.2.1	Condicionantes .....	144
5.2.2	Determinantes.....	146
5.2.3	Criterios de Diseño .....	146
5.3	Programación Arquitectónica .....	148
5.3.1	Programación Cuantitativa .....	148
5.3.2	Diagrama de Matriz de Relaciones Ponderadas .....	150
5.3.3	Diagrama de Ponderaciones .....	152
5.3.4	Diagrama de Relaciones .....	155
5.3.5	Diagrama de Circulaciones .....	158
5.4	Conceptualización y Partido .....	162
5.4.1	Conceptualización .....	162
5.4.2	Partido.....	163
5.5	Zonificación .....	164
5.6	Anteproyecto .....	167
5.6.1	Sistematización.....	167
5.7	Proyecto .....	173
5.7.1	Descripción del Proyecto: .....	178
5.7.2	Memoria descriptiva .....	187
5.8	Conclusiones .....	213
5.9	Recomendaciones .....	214
5.10	Referencias Bibliográficas .....	216
5.11	Anexos .....	217

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Personas con discapacidad</i>	3
Figura 2 Personas con discapacidad	4
Figura 3 Personas con discapacidad laborando.	5
Figura 4 Discapacidad y pobreza.	10
Figura 5 Caratula de Investigación INEI 2020	14
Figura 6 “Plano Estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar distrito Tacna 2020”.	15
Figura 7 “Plano estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar”, distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	17
Figura 8 Terapia de rehabilitación	19
Figura 9 Terapia de rehabilitación	20
Figura 10 Terapia de rehabilitación	20
Figura 11 Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín L.	25
Figura 12 Puesto de Salud “distrito Gregorio Albarracín Lanchipa”	25
Figura 13 Distribución Puestos de Salud	26
Figura 14 Puesto de Salud distrito “Gregorio Albarracín Lanchipa”	27
Figura 15 Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.	27
Figura 16 “Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín Lanchipa”	28
Figura 17 Fisioterapia en niños	35
Figura 18 Terapia en niños	36
Figura 19 Arquitectura terapéutica	57
Figura 20 Arquitectura terapéutica	57
Figura 21 Recuperación terapéutica	59
Figura 22 Espacios seguros y pacíficos	60
Figura 23 Espacios al aire libre	61
Figura 24: Relación espacio interior exterior	61
Figura 25 Vegetación	62
Figura 26 Iluminación	63
Figura 27 Uso de color	64
Figura 28 Terapia para fracturas	65
Figura 29 Fisioterapia pediátrica	67
Figura 30 Terapia para parálisis cerebral	68
Figura 31 Charlas informativas	69
Figura 32 Fisioterapia Familiar	70
Figura 33 Fisioterapia neurológica	71
Figura 34 Fisioterapia neurológica	73

Figura 35 Fisioterapia oncológica	74
Figura 36 “Ejercicios de estiramiento”	78
Figura 37 Fisioterapia deportiva	80
Figura 38 Rehabilitación deportiva	83
Figura 39 Consulta fisioterapeuta	85
Figura 40 Tratamiento fisioterapeuta	86
Figura 41. <i>Ubicación y localización del terreno</i>	98
Figura 42 <i>Vista Zona de recreación colindante.</i>	99
Figura 43 <i>Vista Zona de recreación colindante.</i>	99
Figura 44 <i>Vista Zona de recreación colindante.</i>	100
Figura 45 <i>Vista Zona de recreación colindante.</i>	100
Figura 46 <i>Plano topográfico.</i>	101
Figura 47 <i>Planos de zona geomorfología.</i>	102
Figura 48 <i>Planos de zona morfología urbana.</i>	103
Figura 49 <i>Plano de resistencia de suelo.</i>	104
Figura 50 <i>Plano peligros y vulnerabilidad 2001-2010</i>	105
Figura 51 <i>Plano de ubicación de alcorques</i>	106
Figura 52 <i>Detalle de Alcorque exterior de concreto</i>	107
Figura 53 <i>Alcorques exteriores</i>	107
Figura 54 <i>Vegetación Interna</i>	108
Figura 55 <i>Asoleamiento en equinoccios y solsticio del año 2023</i>	108
Figura 56 <i>Espacios de espera iluminados</i>	110
Figura 57 <i>Espacios de Atención iluminados</i>	111
Figura 58 <i>Dirección Suroeste-Noreste Vientos Predominantes</i>	112
Figura 59 <i>Dirección Sur-Norte Vientos No Predominantes</i>	113
Figura 60 <i>Tabla de Temperatura y Precipitaciones en Tacna</i>	114
Figura 61 <i>Tabla de Precipitación en Tacna</i>	114
Figura 62 <i>Diagrama de Puntos Generadores de Ruidos</i>	115
Figura 63 <i>Plano de Zonificación de sector</i>	117
Figura 64 <i>Plano de zonificación - Recreación pública</i>	118
Figura 65 <i>Plano de zonificación - Zona Residencial</i>	119
Figura 66 <i>Plano de zonificación - Educación</i>	120
Figura 67 <i>Plano de zonificación - Comercio</i>	121
Figura 68 <i>Plano de zonificación - Comercio</i>	121
Figura 69 <i>Plano de zonificación – Otros Usos</i>	122
Figura 70 <i>Local Comunal “otros usos” lateral de mercado</i>	123
Figura 71 <i>Plano de zonificación - Salud</i>	124

Figura 72 <i>Puesto de Salud Vista Alegre</i>	124
Figura 73 <i>Perfil Urbano Calle Federico Villarreal</i>	126
Figura 74 <i>Perfil Urbano Calle Federico Villarreal</i>	126
Figura 75 <i>Perfil Urbano Calle Federico Villarreal</i>	127
Figura 76 <i>Perfil Urbano Calle Federico Villarreal</i>	128
Figura 77 <i>Diagrama de impacto visual principal</i>	128
Figura 78 <i>Impacto visual a la entrada existente del puesto de salud Vista Alegre</i>	129
Figura 79 <i>Plano de Sistema Vial</i>	130
Figura 80 <i>Vista Av. Los Molles</i>	131
Figura 81 <i>Sección vial – Av. Los Molles</i>	131
Figura 82 <i>Vista - Calle Marín Adán</i>	131
Figura 83 <i>Sección vial – Ca. Martín Adán</i>	132
Figura 84 <i>Vista – Calle Federico Villarreal</i>	132
Figura 85 <i>Sección Vial – Federico Villarreal</i>	133
Figura 86 <i>Plano de Vías Transitadas por transporte público</i>	133
Figura 87 <i>Plano de abastecimiento de agua</i>	135
Figura 88 <i>Plano de abastecimiento de Alcantarillado</i>	136
Figura 89 <i>Buzones de Alcantarillado</i>	136
Figura 90 <i>Plano de abastecimiento de Energía Eléctrica</i>	138
Figura 91 <i>Energía eléctrica de Puesto de Salud Vista Alegre</i>	139
Figura 92 <i>Plano de abastecimiento de Telefonía</i>	140
Figura 93 <i>Materialidad de Puesto de Salud Vista Alegre – Ladrillo</i>	141
Figura 94 <i>Plano de Material de Construcción (50 m de radio )</i>	142
Figura 95 <i>Modelo de Albañilería Confinada</i>	144
Figura 96 <i>Barrera Natural</i>	145
Figura 97 <i>Zona tentativa de Intervención</i>	146
Figura 98 <i>Idea de Concepto</i>	162
Figura 99 <i>Toma de Partido inicial</i>	163
Figura 100 <i>Proceso de Partido en 3d</i>	163
Figura 101 <i>Propuesta de Partido en 3d</i>	164
Figura 102 <i>Zonificación de propuesta 3d</i>	165
Figura 103 <i>Zonificación Primer Nivel</i>	165
Figura 104 <i>Zonificación Primer Nivel</i>	167
Figura 105 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	168
Figura 106 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	169
Figura 107 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	170

Figura 108 <i>Sistema de Dominio – Primer Nivel</i>	171
Figura 109 <i>Sistema de Dominio – Primer Nivel</i>	172
Figura 110 <i>Sistema de Dominio – Primer Nivel</i>	173
Figura 111 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	173
Figura 112 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	174
Figura 113 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	174
Figura 114 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	175
Figura 115 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	175
Figura 116 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	176
Figura 117 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	176
Figura 118 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	177
Figura 119 <i>Sistema Edificio - Primer Nivel</i>	177
Figura 41. <i>Ubicación y Localización del terreno</i>	187
Figura 63 <i>Plano de Zonificación de Sector</i>	188
Figura 120 <i>Ubicación de Sala de espera de Admisión</i>	189
Figura 121 <i>Ubicación de Sala de Uso Múltiple</i>	190
Figura 122 <i>Ubicación de Unidad de Admisión</i>	190
Figura 123 <i>Ubicación de Consultorios</i>	191
Figura 124 <i>Ubicación de Psicología</i>	191
Figura 125 <i>Ubicación de Ortopedia</i>	192
Figura 126 <i>Ubicación de Área de Juego</i>	192
Figura 127 <i>Ubicación de Logoterapia</i>	193
Figura 128 <i>Ubicación de Salas de Uso Múltiple Interno</i>	193
Figura 129 <i>Ubicación de Atención de enfermería</i>	194
Figura 130 <i>Ubicación de Piscina de Rehabilitación.</i>	194
Figura 131 <i>Ubicación de Cafetería</i>	195
Figura 132 <i>Ubicación de Consultorio de Valoración Final</i>	195
Figura 133 <i>Ubicación de Baños de Primer Nivel</i>	196
Figura 134 <i>Ubicación de Batería de Baños Públicos</i>	197
Figura 135 <i>Ubicación de Lavandería</i>	197
Figura 136 <i>Ubicación de Cuarto de Máquina</i>	198
Figura 137 <i>Ubicación de Cuarto de Basura</i>	198
Figura 138 <i>Ubicación de Depósito</i>	199
Figura 139 <i>Ubicación de Bodega</i>	199
Figura 140 <i>Ubicación de Estación de Enfermeras</i>	200
Figura 141 <i>Ubicación de vestuario</i>	200
Figura 142 <i>Ubicación de Control</i>	201

Figura 143 <i>Ubicación de Ambientes de Lockers para Piscina</i>	201
Figura 144 <i>Ubicación de Cocina</i>	202
Figura 145 <i>Ubicación de Sala de espera</i>	202
Figura 146 <i>Ubicación de Gimnasio de Rehabilitación</i>	203
Figura 147 <i>Ubicación de Electroterapia</i>	203
Figura 148 <i>Ubicación de Terapia Ocupacional</i>	204
Figura 149 <i>Ubicación de Terapia Física</i>	204
Figura 150 <i>Ubicación de Control General</i>	205
Figura 151 <i>Ubicación de Área de Informática</i>	205
Figura 152 <i>Ubicación de Administración</i>	206
Figura 153 <i>Ubicación de Secretaria</i>	206
Figura 154 <i>Ubicación de Dirección</i>	207
Figura 155 <i>Ubicación de Sala de Sesiones</i>	207
Figura 156 <i>Ubicación de Batería de Baños</i>	208
Figura 157 <i>Ubicación de Contabilidad</i>	208
Figura 158 <i>Ubicación de Recursos Humanos</i>	209
Figura 159 <i>Ubicación de Baños</i>	209
Figura 160 <i>Plano de Ubicación</i>	210

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 “Tipos de deficiencia en la población inscrita en el RNPCD “	6
Tabla 2 “Tipos de discapacidad en la población inscrita en RNPCD – CONADIS”	6
Tabla 3 Personas con discapacidad para VER por distrito	7
Tabla 4 Personas con discapacidad para OIR por distrito.	8
Tabla 5 Personas con discapacidad para HABLAR por distrito.	8
Tabla 6 Personas con discapacidad para MOVERSE O CAMINAR, usar brazos y piernas por distrito.	9
Tabla 7 Población según ciclo de vida distrito Tacna	10
Tabla 8 Población según ciclo de vida distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa”	10
Tabla 9 Población afiliada al SIS distrito Tacna.	11
Tabla 10 Población afiliada al SIS distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	11
Tabla 11 Población afiliada a ESSALUD distrito Tacna.	11
Tabla 12 Población afiliada a ESSALUD distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	12
Tabla13 “Población afiliada: a ningún seguro distrito Tacna”.	12
Tabla14 Población afiliada: a ningún seguro distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	12
Tabla 15 Abastecimiento de agua en la vivienda, distrito Tacna.	13
Tabla 16 “Abastecimiento de agua la vivienda, distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa”	13
Tabla 17 “Servicio higiénico que tiene la vivienda”, distrito Tacna.	13
Tabla 18 “Servicio higiénico que tiene vivienda”, distrito coronel Gregorio Albarracín L.	14
Tabla 19 Población y manzanas (unidades) distrito de Tacna.	15
Tabla 20 Población y manzanas (porcentaje) distrito de Tacna.	16
Tabla 21 Población y manzanas (unidades) distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	18
Tabla 22 Población y manzanas (porcentaje) distrito crnel. Gregorio Albarracín Lanchipa.	18
Tabla 23 Distribución de población objetivo 2019 de la Red Salud Tacna, según Microredes.	23
Tabla 24 “Establecimientos de Salud según Categoría”.	24

Tabla 25 Cobertura Equipamiento Salud en distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.	25
Tabla 26 “Principales causas de morbilidad.”	28
Tabla 27 Principales causas de morbilidad.	29
Tabla 28 “Principales causas de morbilidad.”	29
Tabla 29 “Principales causas de morbilidad.”	30
Tabla 30 Principales causas de morbilidad.	31
Tabla 31 <i>Fecha y Duración de Solsticio y Equinoccio 2023</i>	110
Tabla 32 <i>Programación de unidad pública</i>	148
Tabla 33 <i>Programación de Unidad Administrativa</i>	148
Tabla 34 <i>Programación Unidad de Servicios y apoyo</i>	148
Tabla 35 <i>Programación de Unidad de Tratamiento</i>	149
Tabla 36 <i>Resumen de Programación Arquitectónica</i>	149

## RESUMEN

Cerca del 15% de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad, y el Perú no es ajeno a este hecho, según el censo del INEI de 2017, en ese momento vivían en el país 3,051,612 personas con discapacidad. Esta cifra representa alrededor del 10,4 por ciento de la población total; esto significa que cada 10 peruanos 1 pertenece a este grupo (INEI, 2018). Según género, hay 1,739,179 mujeres (57%); y 1,312,33 (43%), hombres.

La ciudad de Tacna no es ajena a esta realidad, siendo el distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa el que presenta una mayor vulnerabilidad debido a que el 10% de la población sufre de alguna discapacidad, el 54.52% de su población está en el rango de 0 a 29 años (mayoritariamente niños, adolescentes y jóvenes), el 42.29% de la población carece de acceso a algún tipo de seguro médico, donde sólo el 70% de la población tiene acceso a red pública de agua dentro de la vivienda y el 69% tiene acceso a red pública de alcantarillado dentro de la vivienda. Con un índice de desarrollo humano IDH de 0.521, lo cual representa un bajo nivel considerando que el IDH nacional es de 0.734, respecto al nivel socio económico el 55.7% de la población vive con un ingreso menor al sueldo mínimo vital. Estas características hacen que la población sea vulnerable y propensa a incrementar su condición de pobreza como consecuencia de padecer alguna discapacidad.

Se propone el diseño e implementación de una Unidad de Fisioterapia con criterios de arquitectura terapéutica, como componente de la “atención primaria de salud”, buscando responder a las necesidades y problemas de salud de la comunidad, desarrollando además el tratamiento, la “promoción de la salud” y la prevención de enfermedades. Para lograr el máximo desarrollo de la atención sanitaria, es necesario que existan especialistas formados en determinados campos socio-sanitarios de la “atención primaria de salud”, entre los que se incluye un fisioterapeuta primario.

Palabras claves: Unidad de Fisioterapia, arquitectura terapéutica, atención primaria en salud.

## ABSTRACT

About 15% of the world population has some type of disability, and Peru is no stranger to this fact, according to the INEI census of 2017, at that time there were 3,051,612 people with disabilities living in the country. This figure represents about 10.4 percent of the total population; This means that every 10 Peruvians 1 belongs to this group (INEI, 2018). By gender, there are 1,739,179 women (57%); and 1,312.33 (43%), men.

The city of Tacna is no stranger to this reality, with the Colonel Gregorio Albarracín Lanchipa district being the one with the greatest vulnerability due to the fact that 10% of the population suffers from some disability, 54.52% of its population is in the range of 0 at 29 years of age (mainly children, adolescents and young people), 42.29% of the population lacks access to some type of health insurance, where only 70% of the population has access to a public water network inside the home and 69 % have access to a public sewerage network inside the dwelling. With an HDI human development index of 0.521, which represents a low level considering that the national HDI is 0.734, regarding the socioeconomic level, 55.7% of the population lives with an income below the minimum living wage. These characteristics make the population vulnerable and prone to increasing their condition of poverty as a consequence of suffering from a disability.

The design and implementation of a Physiotherapy Unit is proposed as a component of primary health care, seeking to respond to the needs and health problems of the community, also developing treatment, health promotion and disease prevention. To achieve the maximum development of health care, it is necessary that there are specialists trained in certain socio-sanitary fields of primary health care, including a primary physiotherapist.

Keywords: Physiotherapy Unit, therapeutic architecture, primary health care.

## Introducción

La presente investigación se refiere a la accesibilidad a los servicios de fisioterapia en el “primer nivel de atención del sistema nacional de salud pública”, en un escenario donde se hace evidente la condición de vulnerabilidad de la población del distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa”, donde el 10% de la población sufre de alguna discapacidad, el 54.52% de su población está en el rango de 0 a 29 años (mayoritariamente niños, adolescentes y jóvenes), el 42.29% de la población carece de acceso a algún tipo de seguro médico, donde sólo el 70% de la población tiene acceso a red pública de agua dentro de la vivienda y el 69% tiene acceso a red pública de alcantarillado dentro de la vivienda. Asimismo, tiene un índice de desarrollo humano IDH de 0.521, lo cual representa un bajo nivel considerando que el IDH nacional es de 0.734, respecto al nivel socio económico el 55.7% de la población vive con un ingreso menor al sueldo mínimo vital. Estas características hacen que la población sea vulnerable y propensa a incrementar su condición de pobreza como consecuencia de padecer alguna discapacidad.

En el Perú, según informe del Banco Mundial titulado “Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: Un camino hacia el desarrollo sostenible”, la probabilidad de ser pobre es mayor en hogares con personas con discapacidad en 1.7 puntos porcentuales y la probabilidad de ser vulnerable aumenta en 6.2 puntos porcentuales.

El objetivo de la investigación es diseñar e implementar una Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria con criterios de arquitectura terapéutica permitirá mejorar la cobertura sanitaria universal de atención en niños y adolescentes en la ciudad de Tacna, de tal manera que las personas con alguna discapacidad puedan acceder al servicio de fisioterapia sin costos adicionales derivados del transporte.

La presente investigación se desarrollará mediante cinco capítulos, en el “Capítulo I se expone el planteamiento del problema, la justificación e importancia del presente estudio; asimismo los objetivos, hipótesis y variables de la investigación. En el Capítulo II se presenta los antecedentes de investigación. El Capítulo III describe las bases teóricas relacionadas a las variables de estudio y la definición de términos básicos. En el Capítulo IV se explica la metodología, instrumentos y técnicas de investigación”. Finalmente, en el Capítulo V se presenta el análisis y diagnóstico del lugar en donde se desarrollará el proyecto, se expone la propuesta del proyecto arquitectónico, dando a conocer las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en la presente tesis.

## **DATOS GENERALES**

### **Título de la Investigación**

“Diseño e implementación de una Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria con criterios de arquitectura terapéutica para mejorar la cobertura sanitaria universal de atención en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

### **Autor**

Bach. Arq. Paola Quico Cano

### **Asesor**

Arq. Guillermo A. Jiménez Flores

### **Tipo de Investigación**

Enfoque cuantitativo

### **Línea de Investigación**

Diseño, Innovación y Habitabilidad

### **Localidad**

“Tacna-Perú”

### **Duración de la Investigación**

04 meses

## Capítulo I: Descripción Situación Problemática

### 1.1 Descripción de Problema

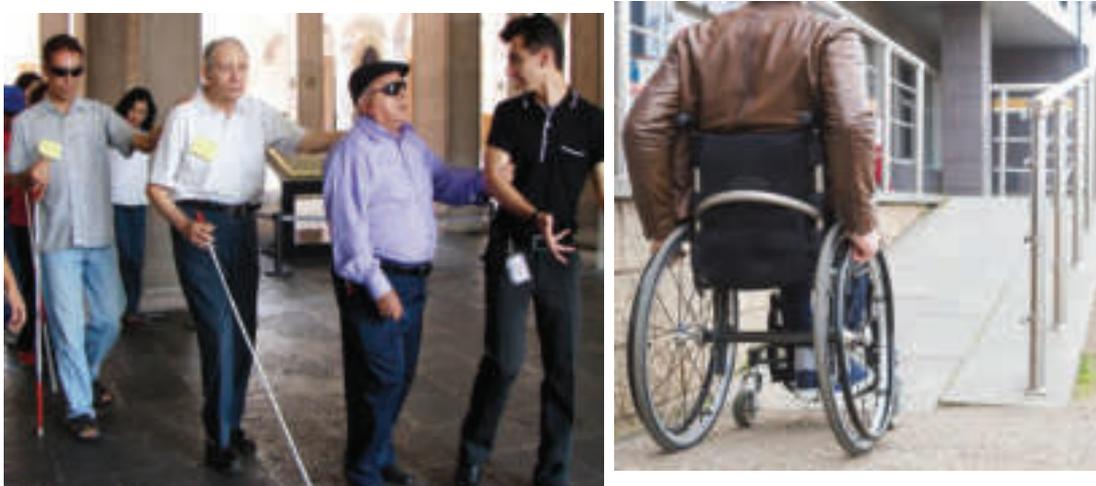
Cerca del 15% de la población mundial tiene algún tipo de discapacidad, y el Perú no es ajeno a este hecho. En 2012, la primera “Encuesta Nacional Especial sobre Discapacidad (ENEDIS)”, realizada por el “Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)”, muestra que al menos el 10.2 por ciento de la población peruana vive con alguna discapacidad.

Según la “Organización Mundial de la Salud (OMS)”, el término discapacidad incluye

- 1.- Inconvenientes relacionados con problemas funcionales o de estructura corporal;
- 2.- Restricciones que impiden la realización de determinadas actividades.
- 3.- Restricciones que impiden a la persona participar adecuadamente en la ciudadanía.

**Figura 1**

*Personas con discapacidad*



Fuente: Elaboración propia

Así, el concepto de discapacidad, además de ser complejo, crea un vínculo entre las características específicas de una persona y las características sociales que lo rodean, revelando que existen múltiples formas de enfrentar la desigualdad relacionada con este último y que varía dependiendo del contexto.

El propósito de la “Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF)” es estandarizar conceptos clave basados en el marco

conceptual de la OMS y proporcionar un lenguaje común para describirlos y comprenderlos. La CIF se basa en tres partes importantes:

1.- Las funciones y estructuras corporales se refieren a aspectos fisiológicos, psicológicos y elementos anatómicos, cuya ausencia puede provocar un déficit.

2.- Actividad basada en el cumplimiento personal de tareas; en este caso, las limitaciones son la dificultad para practicar el ejercicio. y

3.- Participación, que se relaciona con la realización de actividades sociales; si hay conflictos, causan limitaciones.

## Figura 2

*Personas con discapacidad*



Estos tres componentes se integran en los conceptos de capacidad funcional, discapacidad y salud y dependen del estado de salud de los individuos, así como de la interacción con factores ambientales y personales (Fernández et al., 2009; OMS, 2001).

El objetivo principal de la ICF es "proporcionar un lenguaje común que sirva como punto de referencia para describir la salud y las condiciones relacionadas". También pretende transformar el concepto de incapacidad en el de capacidad de obrar y así rechazar la noción de que una persona es incapaz de obrar. Por el contrario, promueve el uso de la funcionalidad en varias áreas y así libera el potencial de estas personas; esto se alcanza impulsando políticas de salud que apunten a generar igualdad de oportunidades y promoviendo la lucha contra la discriminación relacionada con la discapacidad (MINSA, 2008).

### Figura 3

*Personas con discapacidad laborando.*



Fuente: Elaboración propia

La deficiencia puede ser fisiológica o psicológica y provocar un comportamiento diferente al esperado en condiciones normales. Por otro lado, existen cuatro tipos de discapacidades relacionadas con las áreas que afectan a un individuo. Este estudio considerará todas las discapacidades, que se define como la dificultad para realizar actividades normales que provocan un cambio en la condición de una persona para dedicarse a determinadas actividades y limitaciones que impiden que un individuo participe adecuadamente como ciudadano.

Según el censo del INEI de 2017, en ese momento vivían en el país 3,051,612 personas con discapacidad. Esta cifra representa alrededor del 10,4 por ciento de la población total; esto significa que cada 10 peruanos 1 pertenece a este grupo (INEI, 2018). Según género, hay 1,739,179 mujeres (57%); y 1,312,33 (43%), hombres.

Más de 3 millones de personas con discapacidad pueden enfrentar la exclusión social, política o económica debido a las limitaciones en la creación y actualización de políticas gubernamentales que los benefician. El 24 de diciembre de 2012, de acuerdo con los principios de la “Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad”, se promulgó la “Ley Universal de las Personas con Discapacidad Ley 29973”. El objetivo de esta norma es crear un marco jurídico de protección, promoción y realización de las personas con discapacidad para que sean iguales a las demás en cuanto a sus derechos; de esta manera, se alcanzara un contexto social, económico, cultural y político integrado. Además, esta norma tiene como objetivo garantizar que los distintos sectores del sector público incorporen criterios de discapacidad en sus programas y políticas, y llama al Estado a garantizar la disponibilidad de servicios de salud integrales y de alta calidad.

CONADIS publico la siguiente información actualizada al 2020.

Tabla 1

“Tipos de deficiencia en la población inscrita en el RNPCD “

Tipos de deficiencias	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>305,953</b>	<b>100</b>
“Intelectual”	84,755	27.70
“Otras deficiencias psicológicas”	12,983	4.24
“De lenguaje”	6,284	2.05
“De la audición”	24,701	8.07
“De la visión”	34,344	11.23
“Viscerales y otras especiales”	15,718	5.14
Musculoesqueléticas	56,889	18.59
“Deficiencia desfiguradora”	47	0.02
“Generalizadas, sensitivas y otras”	70,128	22.92
“No especificado”	104	0.03

Elaboración propia

Tabla 2

“Tipos de discapacidad en la población inscrita en RNPCD – CONADIS”

Tipos de discapacidad	N	%
-----------------------	---	---

<b>TOTAL</b>	<b>305,953</b>	<b>100</b>
Física	132,784	43.40
Sensorial	66,210	21.64
Intelectual	90,900	29.71
Mental	15,952	5.21
No especificado	107	0.03

Elaboración propia

Según el tipo de deficiencias en la población inscrita en el “Registro Nacional de Personas con Discapacidad” (RNPCD) por departamentos, en Tacna hay inscritas 3,612 personas, de las cuales 619 presentan deficiencias musculo esqueléticas y según los tipos de discapacidad Tacna tiene 1,650 personas con discapacidad física. (CONADIS – MMPV). El “Ministerio de Salud”, ente rector del “sistema de salud”, implementó la reforma del sector a través del seguro universal de salud, un proceso destinado a garantizar un seguro de salud que brinde apoyo en salud a toda la población. carácter promocional, restaurativo y reparador. Elevar el nivel de primeros auxilios con énfasis en la “atención primaria de salud”. En este proceso de reformas edilicias, el objetivo es brindar un mejor servicio a la comunidad, considerando a la persona como un todo, es decir. en su expresión individual, familiar y comunitaria, fomentando procesos preventivos y saludables que conduzcan a la edificación. de calidad de vida y de una sociedad justa.

Según el “Censo de Población y Vivienda INEI 2017”, las personas con discapacidad en los distritos de la ciudad de Tacna, según detalle:

Tabla 3

Personas con discapacidad para VER por distrito.

Distrito	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>20,919</b>	<b>100</b>
“Tacna”	8,181	39.11
“Alto de la Alianza”	2,455	11.73
“Ciudad Nueva”	2,255	10.78
“Pocollay”	1,365	6.52
“Coronel Gregorio Albarracín L.”	6,663	31.85

Elaboración propia

Según lo indicado en la Tabla 3, los distritos con mayor número de personas con discapacidad para ver se encuentran en los distritos de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” y en el distrito de Tacna.

Tabla 4

Personas con discapacidad para OIR por distrito.

Distrito	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>5,548</b>	<b>100</b>
Tacna	2,135	38.48
“Alto de la Alianza”	775	13.97
“Ciudad Nueva”	670	12.08
“Pocollay”	367	6.61
“Coronal Gregorio Albarracin L.”	1,601	28.86

Elaboración propia

Según lo indicado en la Tabla 4, los distritos con mayor número de personas con discapacidad para oír se encuentran en los distritos de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” y en el distrito de Tacna.

Tabla 5

Personas con discapacidad para HABLAR por distrito.

Distrito	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>1,774</b>	<b>100</b>
Tacna	587	33.09
“Alto de la Alianza”	210	11,84
“Ciudad Nueva”	221	12.46
“Pocollay”	123	6.93
Coronal “Gregorio Albarracin L.”	633	35.68

Elaboración propia

Según lo indicado en la Tabla 4, los distritos con mayor número de personas con discapacidad para hablar se encuentran en los distritos de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” y en el distrito de Tacna,

Tabla 6

Personas con discapacidad para MOVERSE O CAMINAR, usar brazos y piernas por distrito.

Distrito	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>8,109</b>	<b>100</b>
“Tacna”	2.923	36.05
“Alto de la Alianza”	1,198	14.77
“Ciudad Nueva”	1,031	12.71
“Pocollay”	571	7.04
Coronal “Gregorio Albarracín L.”	2,386	29.43

Elaboración propia

Según lo indicado en la Tabla 6, los distritos con mayor número de personas con discapacidad para moverse o caminar y usar brazos y piernas, se encuentran en los distritos de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” y en el distrito de Tacna.

ONU (2016)

La pobreza eleva el riesgo de sufrir una discapacidad y la discapacidad eleva el riesgo de caer en la pobreza. Una espiral endiablada: las condiciones de vida, la precariedad laboral son a menudo fuente de enfermedades que, mal remediadas, conducen a una discapacidad prematura. Pero, a su vez, la presencia de una discapacidad requiere, por un lado, continuas intervenciones médicas que, en ocasiones, salen muy caras y, por otro, limita el futuro de la persona negándole su participación plena en la vida social y económica y lanzándola a la pobreza. Según Naciones Unidas, más del 80% de las personas con discapacidad que viven en los países en desarrollo son pobres. Las viviendas inadecuadas, las condiciones de vida poco higiénicas, la malnutrición, la falta de saneamiento y el agua no apta para su consumo — junto con el escaso acceso a la atención de la salud— se incluyen entre las principales causas de la discapacidad. (p. 3)

### Figura 4

*Discapacidad y pobreza.*



Teniendo en cuenta la correlación entre discapacidad y pobreza, vamos a analizar las características de los distritos de Tacna y coronel “Gregori Albarracín Lanchipa”, por presentar la mayor incidencia de personas con discapacidad.

Tabla 7

Población según ciclo de vida distrito Tacna

Población según ciclo de vida	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>92,972</b>	<b>100</b>
Primera infancia (0 a 5 años)	7,043	7.58
Niñez (6 a 11 años)	7,970	8.57
Adolescencia (12 a 17 años)	8,120	8.73
Jóvenes (18 a 29 años)	17,483	18.80
Adultos jóvenes (30 a 44 años)	21,455	23.08
Adultos (45 a 59 años)	16,766	18.03
Adultos mayores (60 a más)	14,135	15.20

Elaboración propia

Tabla 8

Población según ciclo de vida distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa”

Población según ciclo de vida	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>110,417</b>	<b>100</b>
Primera infancia (0 a 5 años)	11,336	10.27
Niñez (6 a 11 años)	12,312	11.15
Adolescencia (12 a 17 años)	11,786	10.67
Jóvenes (18 a 29 años)	24,763	22.43
Adultos jóvenes (30 a 44 años)	27,428	24.84
Adultos (45 a 59 años)	16,231	14.70
Adultos mayores (60 a más)	6,561	5.94

Elaboración propia

La población de primera infancia, niñez, adolescencia y jóvenes representa el 54.52% de la población total del distrito de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa”, mientras que en distrito de Tacna representa el 43.68% de la población.

Tabla 9

Población afiliada al SIS distrito Tacna.

Población afiliada al SIS	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>92,972</b>	<b>100</b>
No está afiliado al SIS	74,200	79.81
Si, está afiliado al SIS	18,772	20.19

Elaboración propia

Tabla 10

Población afiliada al SIS distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

Población afiliada al SIS	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>110,417</b>	<b>100</b>
No está afiliado al SIS	71,489	64.74
Si, está afiliado al SIS	38,928	35.26

Elaboración propia

Tabla 11

Población afiliada a ESSALUD distrito Tacna.

<b>Población afiliada al ESSALUD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>92,972</b>	<b>100</b>
No está afiliado al ESSALUD	57,094	61.41
Si, está afiliado al ESSALUD	35,878	38.59

Elaboración propia

Tabla 12

Población afiliada a ESSALUD distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

<b>Población afiliada al ESSALUD</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>110,417</b>	<b>100</b>
No está afiliado al ESSALUD	89,207	80.79
Si, está afiliado al ESSALUD	21,210	19.21

Elaboración propia

Analizando la información contenida en las tablas 11 y 12 podemos concluir que en el distrito de coronel "Gregorio Albarracín Lanchipa" se aglomera el mayor número de población que no está afiliada a ESSALUD, lo cual demuestra su alta vulnerabilidad para el acceso a atención de salud.

Tabla 13

"Población afiliada: a ningún seguro distrito Tacna".

<b>"Población afiliada: a ningún seguro"</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>92,972</b>	<b>100</b>
Si, se encuentra afiliado a algún seguro	60,822	65.42
No, se encuentra afiliado a algún seguro	32,150	34.58

Elaboración propia

Tabla 14

Población afiliada: a ningún seguro distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

<b>Población afiliada: a ningún seguro</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>110,417</b>	<b>100</b>
Si, se encuentra afiliado a algún seguro	63,720	57.71

No, se encuentra afiliado a algún seguro	46,697	42.29
--	--------	-------

Elaboración propia

En el distrito de coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” haya más de 46,697 pobladores que no se encuentran afiliados a ningún tipo de seguro. Asimismo, considerando que la carencia de servicios como un factor gravitante en la condición de discapacidad, vamos a revisar las estadísticas del “Censo de Población y Vivienda 2017”, respecto al acceso a servicios básicos.

Tabla 15

Abastecimiento de agua en la vivienda, distrito Tacna.

<b>“Abastecimiento de agua en vivienda”</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25,383</b>	<b>100</b>
“Red pública dentro de la vivienda”	21,080	83.05
“Red pública fuera de la vivienda”	1,349	5.31
Pileta pública, cisterna, otros.	2,954	11.64

Elaboración propia

Tabla 16

“Abastecimiento de agua la vivienda, distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa”

<b>“Abastecimiento de agua en vivienda”</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35,047</b>	<b>100</b>
“Red pública dentro de la vivienda”	24,676	70.41
“Red pública fuera de la vivienda”	1,413	4.03
Pileta pública, cisterna, otros.	8,958	25.56

Elaboración propia

Tabla 17

“Servicio higiénico que tiene la vivienda”, distrito Tacna.

<b>“Servicio higiénico que tiene vivienda”</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
--	----------	----------

TOTAL	25,383	100
“Red pública desagüe dentro de vivienda”	20,817	82.01
“Red pública desagüe fuera vivienda”	1,411	5.56
Pozo séptico, letrina, otros.	3,155	12.43

Elaboración propia

Tabla 18

“Servicio higiénico que tiene vivienda”, distrito coronel Gregorio Albarracín L.

“Servicio higiénico que tiene vivienda”	N	%
<b>TOTAL</b>	<b>35,047</b>	<b>100</b>
“Red pública desagüe dentro de vivienda”	24,221	69.11
“Red pública desagüe fuera vivienda”	1,145	3.27
Pozo séptico, letrina, otros.	9,681	27.62

Elaboración propia

Según las tablas 15,16, 17 y 18 el distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” presenta una mayor vulnerabilidad debido al acceso a servicios básicos. El índice de Desarrollo Humano es un indicador creado por el “Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo” que mide el grado de desarrollo de un país o una localidad específica en base a tres variables: La esperanza de vida; la población con secundaria completa y el ingreso per cápita. Si bien el índice permite evaluar el nivel de desarrollo humano no necesariamente tiene relación directa con los indicadores de pobreza. El IDH para el distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” es de 0.521, lo que lo ubica en el nivel bajo de “desarrollo humano” y por debajo también del IDH del país (0.734). Sin embargo, se percibe un ligero incremento sobre todo a causa del aumento de la esperanza de vida en el distrito.

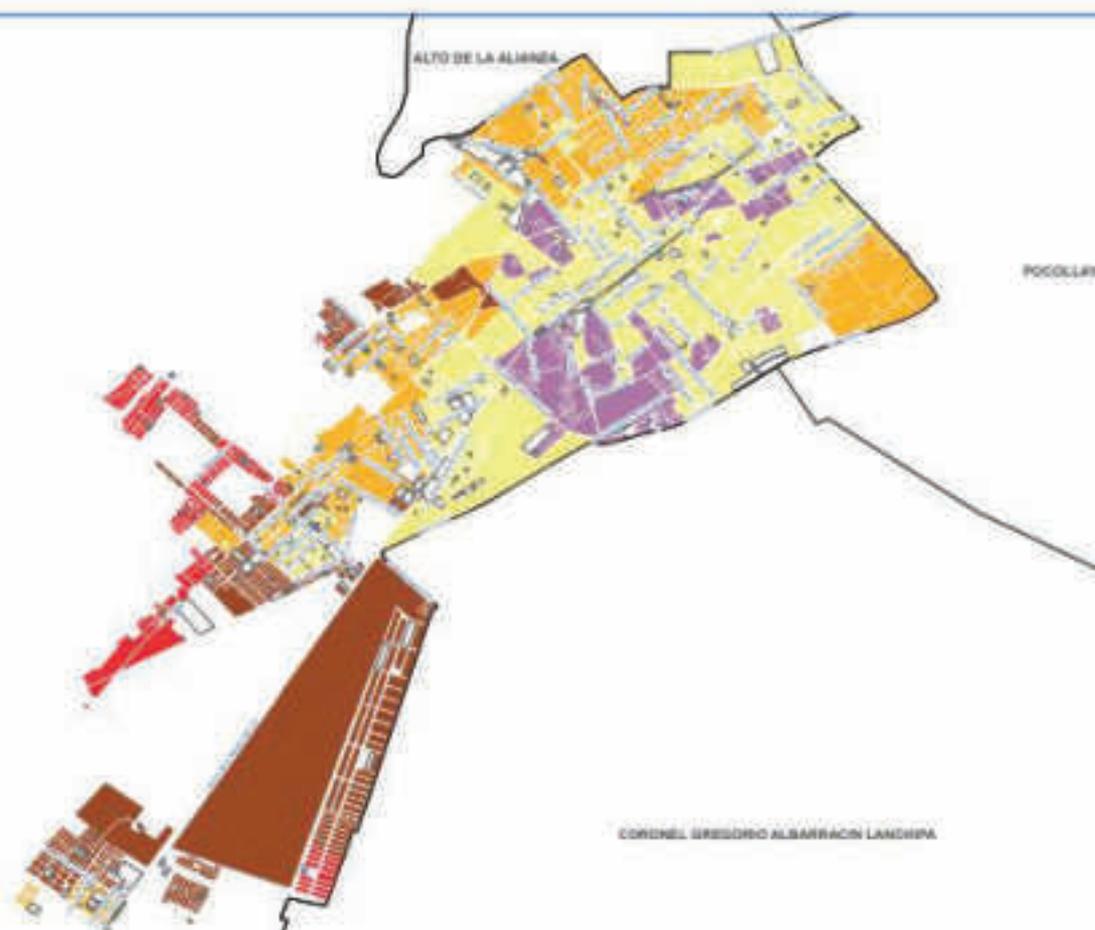
### Figura 5

*Caratula de Investigación INEI 2020*



Figura 6

*“Plano Estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar*



distrito Tacna 2020”.

Tabla 19

Población y manzanas (unidades) distrito de Tacna.

<b>ESTRATO</b>	<b>Ingreso per cápita por hogares (soles)</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>HOGARES</b>	<b>Manzanas</b>
Alto	2,187.48 a mas	9,853	3,233	150
Medio alto	1,509.11 – 2,187.47	34,045	10,471	539
Medio	1,024.55 – 1,509.10	29,732	9,040	467
Medio bajo	782.28 – 1,025.54	9,951	3,451	310
Bajo	782.27 a menos	3,178	1,322	125
<b>T O T A L</b>		<b>86,959</b>	<b>27,517</b>	<b>1,991</b>

Elaboración propia

Tabla 20

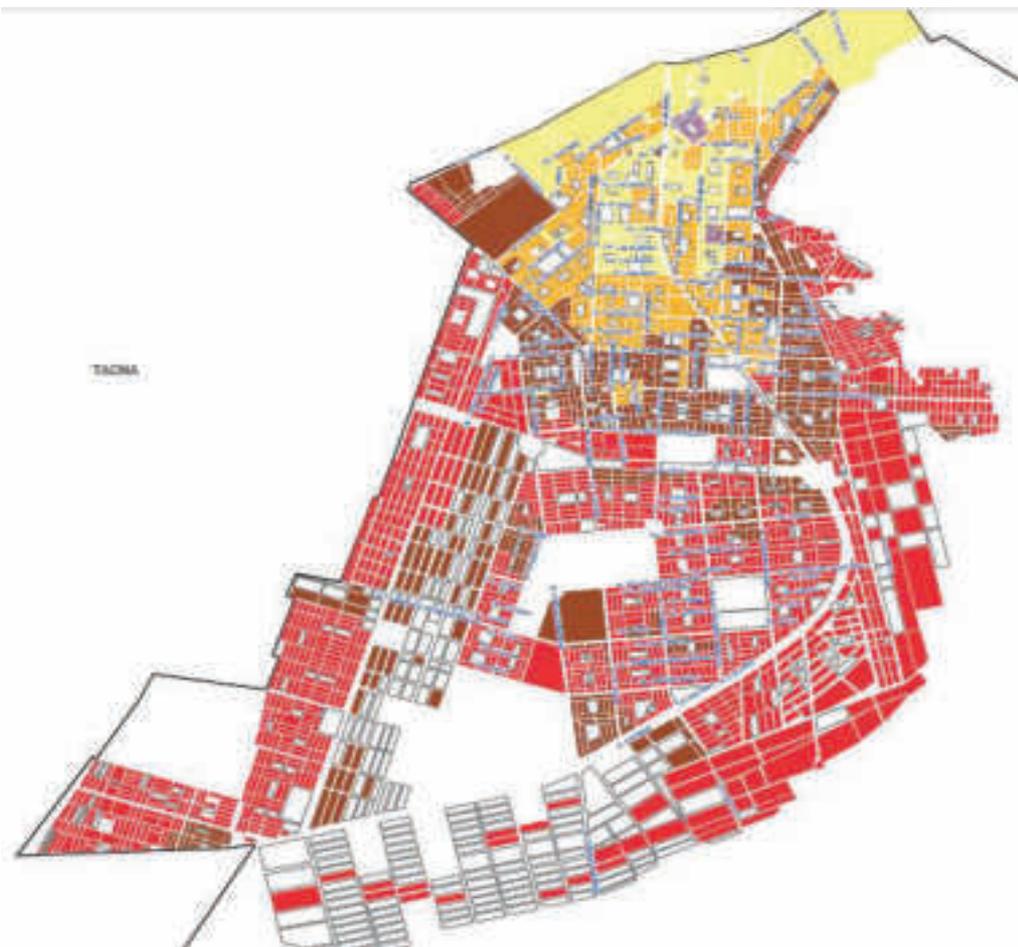
Población y manzanas (porcentaje) distrito de Tacna.

<b>ESTRATO</b>	<b>Ingreso per cápita por hogares (soles)</b>	<b>PERSONAS (%)</b>	<b>HOGARES (%)</b>	<b>Manzanas (%)</b>
Alto	2,187.48 a mas	11.3	11.7	9.4
Medio alto	1,509.11 – 2,187.47	39.4	38.1	33.9
Medio	1,024.55 – 1,509.10	34.2	32.9	29.4
Medio bajo	782.28 – 1,025.54	11.4	12.5	19.5
Bajo	782.27 a menos	3.7	4.8	7.9
<b>T O T A L</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

**Figura 7**

*“Plano estratificado a nivel de manzana por ingreso per cápita del hogar”, distrito*



*coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.*

Tabla 21

Población y manzanas (unidades) distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

<b>ESTRATO</b>	<b>Ingreso per cápita por hogares (soles)</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>HOGARES</b>	<b>Manzanas</b>
Alto	2,187.48 a mas	1,081	370	17
Medio alto	1,509.11 – 2,187.47	11,476	3,602	139
Medio	1,024.55 – 1,509.10	21,422	6,546	284
Medio bajo	782.28 – 1,025.54	27,132	8,874	549
Bajo	782.27 a menos	46,728	17,301	1,242
<b>T O T A L</b>		<b>107,839</b>	<b>36,693</b>	<b>2,231</b>

Elaboración propia

Tabla 22

Población y manzanas (porcentaje) distrito crnel. Gregorio Albarracín Lanchipa.

<b>ESTRATO</b>	<b>Ingreso per cápita por hogares (soles)</b>	<b>PERSONAS (%)</b>	<b>HOGARES (%)</b>	<b>Manzanas (%)</b>
Alto	2,187.48 a mas	1.0	1.0	0.8
Medio alto	1,509.11 – 2,187.47	10.6	9.8	6.2
Medio	1,024.55 – 1,509.10	19.9	17.8	12.7
Medio bajo	782.28 – 1,025.54	25.2	24.2	24.6
Bajo	782.27 a menos	43.3	47.2	55.7
<b>T O T A L</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

El distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” presenta una mayor vulnerabilidad que el distrito de Tacna, debido a que el 47.2 de hogares tienen ingresos menores.

La “atención primaria de salud” debe responder a las necesidades y problemas de salud de la comunidad a la que sirve, desarrollando además del tratamiento, la “promoción de la salud” y la prevención de enfermedades. Para lograr el máximo desarrollo de la atención sanitaria, es necesario que existan especialistas formados

en determinados campos socio-sanitarios de la “atención primaria de salud”, entre los que se incluye un fisioterapeuta primario.

La “Organización Mundial de la Salud (OMS)” define la fisioterapia como “el arte y la ciencia por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad que tiene como fin prevenir, readaptar y rehabilitar al paciente susceptible del tratamiento físico.” Por su parte la “A.E.F (Asociación Española de Fisioterapeutas)” define la fisioterapia como “el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas a través de la aplicación tanto manual como instrumental de medios físicos curan, previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas, psicosomáticas y orgánicas o a las que se desea mantener un nivel adecuado de salud.”

### **Figura 8**

#### *Terapia de rehabilitación*



La rehabilitación como parte integral de la “medicina física y la rehabilitación” es un enfoque que se centra en la evaluación y el tratamiento de niños con discapacidades fundamentales. La rehabilitación médica puede definirse como un proceso de duración limitada y con un objetivo específico, cuyo propósito es permitir que una persona discapacitada alcance un nivel físico, mental y social óptimo y proporcionarle los medios para cambiar su vida. OMS. El objetivo de la rehabilitación

es reducir las limitaciones de la actividad y, en definitiva, mejorar la participación del niño en su entorno, consiguiendo la mejor integración posible.

La “fisioterapia infantil” se encarga del tratamiento y cuidado de los recién nacidos, niños y adolescentes que presentan alteraciones congénitas (espinas bífidas, agenesias, etc.) que afectan a su desarrollo o deficiencias motoras de origen neuromuscular (parálisis cerebral, síndrome X frágil, etc.)

Figura

9

Terapia de rehabilitación



Figura

10

Terapia de rehabilitación



MINSa (2011)

La atención primaria en salud en el Perú es la estrategia integradora inicial de las necesidades del individuo, la familia y la comunidad, el derecho a la salud y los recursos del sistema. Actualmente, la consulta con fisioterapia no hace parte del primer nivel de atención, o atención primaria, aunque parte de que su impacto comunitario y de educación esté enfocado en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, por medio de la actividad física, el movimiento corporal humano, la intervención en diversidad funcional y las diferentes condiciones de salud relacionadas con cada una de las fases del ciclo vital. El propósito de esta investigación es analizar la importancia de la inclusión de fisioterapia en este nivel de atención a partir de los principios de atención primaria en salud y el enfoque de las capacidades de Martha Nussbaum, y así poner una base sólida para justificar la importancia de la inclusión de fisioterapia en este nivel de atención.

El Primer Nivel de Atención en Salud (PNAS) es el más cercano y el de primer contacto con la población. Cuenta con establecimientos de baja complejidad como postas y centros de salud con consultorios de atención básica. En el PNAS se resuelven aproximadamente el 85% de los problemas médicos. Sus servicios se enfocan en la prevención, promoción y protección específica de la salud con diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades.

Al ser el primer contacto con la población, el Primer Nivel de Atención en Salud (PNAS) busca satisfacer las necesidades de salud de la persona, familia y comunidad, de manera ambulatoria. Para esto, cuenta con establecimientos de baja complejidad como postas y centros de salud con consultorios de atención básica, según lo indica la Resolución Ministerial N° 546-2011-MINSA. (p. 21)

Los establecimientos de salud considerados dentro del PNAS, cuentan con las siguientes categorías:

#### Categoría I-1

Los establecimientos de salud de esta categoría, cuentan con profesionales de la salud, más no tienen médicos cirujanos.

Corresponden a esta categoría:

- Puestos de salud, denominados también Postas de Salud.
- Consultorio de profesional de la salud.

“Entre sus principales servicios tenemos aquellos dedicados a la salud familiar y comunitaria, salud ambiental en la comunidad, atención con medicamentos y de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, pruebas rápidas y toma de muestras, así como rehabilitación basada en la comunidad”.

#### Categoría I-2

Los establecimientos de salud de esta categoría, cuentan con profesionales de la salud, incluyendo médicos cirujanos con o sin especialidad.

Corresponden a esta categoría:

- Puestos de salud, denominados también Postas de Salud.
- Consultorio médico.

“Entre sus principales servicios tenemos aquellos dedicados a la salud familiar y comunitaria, salud ambiental en la comunidad, atención con medicamentos y de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, pruebas rápidas y toma de muestras, así como rehabilitación basada en la comunidad”.

Asimismo, cuentan con servicios de:

- Diagnóstico precoz del cáncer.
- Intervenciones de cirugía de consultorio externo.

#### Categoría I-3

Corresponden a esta categoría:

- Centro de salud.
- Centro médico.
- Centro médico especializado.
- Policlínico.

“Entre sus principales servicios tenemos aquellos dedicados a la salud familiar y comunitaria, salud ambiental en la comunidad, atención con medicamentos y de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, pruebas rápidas y toma de muestras, así como rehabilitación basada en la comunidad”.

Asimismo, cuentan con servicios de:

- Diagnóstico precoz del cáncer.

- Intervenciones de cirugía de consultorio externo.
- Radiología dental.
- Laboratorio dental.

#### Categoría I-4

Corresponden a esta categoría:

- Centro de salud con camas de internamiento.
- Centro médico con camas de internamiento.

“Entre sus principales servicios tenemos aquellos dedicados a la salud familiar y comunitaria, salud ambiental en la comunidad, atención con medicamentos y de parto inminente, nutrición integral, prevención del cáncer, pruebas rápidas y toma de muestras, así como rehabilitación basada en la comunidad”.

Asimismo, cuentan con servicios de:

- Diagnóstico precoz del cáncer:
- Intervenciones de cirugía de consultorio externo.
- Internamiento.
- Atención del recién nacido en el área de observación.
- Ecografía.
- Atención de la gestante en el período de parto.
- Radiología.

En el año 2019, la población de la “Red de Salud Tacna” es de 259,582 habitantes, que representa el 72.5% de la población total de la región de Tacna, la población de “Red de Salud Tacna” es eminentemente urbana (82%) y rural (18%). La “Red Salud Tacna” tiene a su cargo 09 Microrredes, desagregadas en 17 Centros de Salud y 54 Puestos de Salud, además de contar con 01 “Centro de Alimentación y Nutrición”.

Tabla 23

Distribución de población objetivo 2019 de la Red Salud Tacna, según Microredes.

<b>Población objetivo de la Red de Salud Tacna</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
--	---------------	---------------------------

	259,562	100
Microred ALTO PERU	1,506	0.6
Microred CANDARAVE	7,005	2.7
Microred CONO NORTE	65,255	25.1
Microred CONO SUR	94,252	36.3
Microred FRONTERA	18,484	7.1
Microred LITORAL	9,826	3.8
Microred JORGE BASADRE	12,273	4.7
Microred METROPOLITANO	44,105	17.0
Microred TARATA	6,876	2.6

Fuente OITE – DIRESA

La Red de Salud TACNA está desagregada en 09 Microrredes, observando que la mayor población se encuentra en la Microred Cono Sur con 36.3% seguido por la Microred Cono Norte con 25.1% y Microred Metropolitano con un 17%.

Tabla 24

“Establecimientos de Salud según Categoría”.

<b>Categoría</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
I – 1	18	25
I – 2	36	50
I – 3	14	19
I – 4	3	4
Centro Alimentación y Nutrición	1	1
<b>T O T A L</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Fuente OITE – DIRESA

La “Red Salud Tacna” tiene a su cargo 71 Establecimientos de Salud, distribuidos por categoría, de las cuales 18 establecimientos son de categoría I – 1 representando el 25%, 36 establecimientos son de la categoría I – 2 representando el 50%, 14 establecimientos son de categoría I – 3 representando el 19% y 3 establecimientos son de categoría I – 4 representando el 4%, además cuenta con 01 Centro de Alimentación y Nutrición.

Según la “Dirección Regional Sectorial de Salud” de Tacna, el distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” cuenta con la siguiente cobertura:

Tabla 25

Cobertura Equipamiento Salud en distrito coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

<b>Tipo</b>	<b>Denominación</b>	<b>Cobertura (personas)</b>	<b>Categoría</b>
Centro Salud	San Francisco	39,021	I – 4
Puesto Salud	Vista Alegre	12,843	I – 2
Puesto Salud	05 de Noviembre	11,440	I – 2
Puesto Salud	Las Begonias	12,496	I – 2
Puesto Salud	Viñani	15,709	I – 2

Elaboración propia

Figura 11

Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín L.



Figura 12

*Puesto de Salud “distrito Gregorio Albarracín Lanchipa”*



**Figura 13**

*Distribución Puestos de Salud*



**Figura 14**

*Puesto de Salud distrito "Gregorio Albarracín Lanchipa"*

**Figura 15**

*Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín Lanchipa.*



**Figura 16**

*“Puesto de Salud distrito Gregorio Albarracín Lanchipa”*



#### Principales causas de Morbilidad

Puesto de Salud “05 de NOVIEMBRE”

Se encuentra en la “Asociación Eduardo Pérez Gamboa” está a 10 km del “Hospital Hipólito Unanue” a 10 minutos. Principal problema: Insatisfacción del usuario externo, debido a la falta de personal y aumento de la población migrante y flotante.

Tabla 26

“Principales causas de morbilidad.”

<b>“Primeras causas de morbilidad”</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b>(%)</b>
“Enfermedades de la Cavidad Bucal y Glándulas Salivales”	50.90
Enfermedades del Aparato Respiratorio	26.44
Otras “Enfermedades de las Glándulas Endocrinas” y Metabolismo	7.24

Trastornos maternos, complicaciones del embarazo, parto y puerperio	8.58
Obesidad y otros trans. de hiperalimentación.	3.87
Disenterías y Gastroenteritis	2.97
<b>T O T A L</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

Puesto de Salud LAS BEGONIAS

Principal problema: Insuficiente personal asistencial. Incremento de la demanda.

Tabla 27

Principales causas de morbilidad.

<b>Primeras causas de morbilidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
“Enfermedades del Sistema Respiratorio “	36.68
“Ciertas Enfermedades Infecciosas y Parasitarias”	7.73
“Enfermedades del Sistema Digestivo”	22.84
Enfermedades Endocrinas, Nutricionales y Metabólicas	15.76
Enfermedades del Embarazo, Parto y Puerperio	15.17
“Enfermedades del Sistema Osteomuscular y del Tejido Conjuntivo”	1.82
<b>T O T A L</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

Centro de Salud “SAN FRANCISCO”

Principal problema: deficiencias en la atención integral, no hay cultura de prevención, altos niveles de sedentarismo, ausencia de espacios públicos para la actividad física recreativa.

Tabla 28

“Principales causas de morbilidad.”

<b>“Primeras causas de morbilidad”</b>	<b>Porcentaje</b>
--	-------------------

	(%)
“Infecciones Agudas de las Vías Respiratorias”	29.51
Enfermedades de la Cavidad Bucal	39.79
Obesidad	18.95
Atención Materna relacionada con el Feto y Problemas de Parto	4.69
Enfermedades Infecciosas Intestinales	7.06
<b>T O T A L</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

Centro de Salud VIÑANI

Principal problema: demanda insatisfecha por alta incidencia de migración y falta de vía de acceso a la posta.

Tabla 29

“Principales causas de morbilidad.”

Primeras causas de morbilidad	Porcentaje (%)
Enfermedades del Sistema Respiratorio	46.75
“Enfermedades de la Piel y del Tejido Subcutáneo”	7.45
Enfermedades Endocrinas Nutricionales	13.22
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	25.52
Enfermedades del Sistema Digestivo	5.98
“Enfermedades del Sistema Osteomuscular” y Tejido Conjuntivo	1.08
<b>T O T A L</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

Centro de Salud VISTA ALEGRE

Principal problema: insuficiente presupuesto para contratación de personal y demanda excesiva de recurso humano.

Tabla	30
Principales causas de morbilidad.	

<b>Primeras causas de morbilidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Enfermedades del Sistema Respiratorio	57.98
Enfermedad de la cavidad bucal	23.22
Enfermedades infecciosas intestinales	5.26
Obesidad y otros de hiperalimentación	6.48
Complicaciones del Embarazo Parto/Puerperio	3.96
Enfermedades del Aparato Genitourinario	3.10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Elaboración propia

De esta manera, es pertinente desde la bioética abordar en el tema de la justicia social y sanitaria, en cuanto a una equidad que exige el acceso a la atención primaria en salud de una manera integral, en la cual el servicio de fisioterapia enfocado en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, por medio de la actividad física y el movimiento corporal humano y la intervención en diversidad funcional y las demás condiciones de salud, se considere prioritario y urgente en los servicios de la atención primaria en salud.

La necesidad de acceder al servicio de fisioterapia se hace cada vez más dispendiosa para la población urbana por los trámites y los gastos que el sistema actual genera. Para la población rural, esta posibilidad es casi nula, ya que las instituciones de salud que se encuentran en estas zonas pertenecen al primer nivel de atención, por lo que deben desplazarse hasta los diferentes cascos urbanos en caso de presentar alguna alteración que afecte su movimiento corporal. A este gran esfuerzo debe sumarse el bajo nivel adquisitivo de esta población y los grandes costos que representan, como transporte, alimentación, hospedaje, entre muchos otros.

Actualmente la práctica de la fisioterapia se sustenta en la teoría del movimiento continuo que lo explica en todos los niveles, desde el microscópico hasta el macroscópico, del movimiento de la persona en el entorno y como lo transforma con

la función, la intencionalidad, el propósito, la emocionalidad, la comunicación no verbal, y la interacción multidimensional del ser humano.

Finalmente, en las últimas décadas se han desarrollado grandes cambios dentro del sistema de atención médica. Han surgido una gran cantidad de nuevas tecnologías de diagnóstico y avances terapéuticos. Al mismo tiempo, se han generado dudas sobre la eficacia de algunas políticas y tecnologías que se creían adecuadas, las preocupaciones sobre el aumento de los costos de la atención, el creciente número de personas sin seguro médico o acceso a la atención.

El objeto de estudio de la fisioterapia, la teoría del movimiento continuo en la atención primaria en salud, representa una oportunidad más para potencializar las capacidades internas y las combinadas de las comunidades, ya que, por medio de sus campos de acción, además de intervenciones clínicas como en “programas de promoción y prevención” en todos los grupos etarios fortaleciendo así el objetivo de cada principio ético de la atención digna en salud.

La fisioterapia fortalecería la inclusión de las minorías con programas educativos, ampliando la cobertura y el acceso a tratamientos tempranos en alteraciones osteomusculares, secuelas neurológicas, amputaciones, programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, psicoprofilaxis, escuelas deportivas, diversidad funcional e inclusión, actividad física en enfermedades crónicas no transmisibles, escuelas saludables, grupos de tercera edad, movimiento y medio ambiente (desde la corporalidad en la transformación del entorno, la relación con los demás seres vivos por medio de educación y sostenibilidad desde la salud).

### **Conclusión**

Del análisis desarrollado, podemos concluir que: en el distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa” el 10% de la población sufre de alguna discapacidad, el 54.52% de su población está en el rango de 0 a 29 años (mayoritariamente niños, adolescentes y jóvenes), el 42.29% de la población carece de acceso a algún tipo de seguro médico, donde sólo el 70% de la población tiene acceso a red pública de agua dentro de la vivienda y el 69% tiene acceso a red pública de alcantarillado dentro de la vivienda.

Tiene un índice de desarrollo humano IDH de 0.521, lo cual representa un bajo nivel considerando que el IDH nacional es de 0.734, respecto al nivel socio económico el 55.7% de la población vive con un ingreso menor al sueldo mínimo vital. Estas características hacen que la población sea vulnerable y propensa a

incrementar su condición de pobreza como consecuencia de padecer alguna discapacidad.

Asimismo, el primer nivel de atención del “Sistema de Salud peruano”, tiene una mínima capacidad resolutoria que no le permite atender a la población, siendo necesario que en muchos casos se trasladen al centro de la ciudad y en algunos casos hasta la ciudad de Lima para poder recibir atención a sus necesidades.

La atención primaria debe contar con servicio de fisioterapia, lo cual fortalecería la inclusión de la población del distrito a programas educativos, ampliando la cobertura y el acceso a tratamientos tempranos en alteraciones osteomusculares, secuelas neurológicas, amputaciones, programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, psicoprofilaxis, escuelas deportivas, diversidad funcional e inclusión, actividad física en enfermedades crónicas no transmisibles.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Pregunta General**

¿De qué manera el diseño e implementación de una Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria con criterios de arquitectura terapéutica permitirá mejorar la cobertura sanitaria universal de atención en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

### **1.2.2 Preguntas Específicas**

1.- ¿De qué manera la dotación de un Centro de Rehabilitación y gimnasio terapéutico permitirá restablecer la función física y psicológica del organismo en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

2.- ¿De qué manera el diseño de consultorios de terapia psicológica permitirá estimular sensaciones, pensamientos y emociones en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

3.- ¿De qué manera la implementación de consultorios de fisioterapia permitirá una identificación temprana y la prescripción de tratamientos fisioterapéuticos básicos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

4.- ¿De que manera la proyección de aulas y talleres permitirán el adiestramiento a los pacientes y/o familiares – cuidadores para realizar el plan terapéutico a seguir en el domicilio y reforzar los procesos educativos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

5.- ¿De que manera la generación de espacios libres y áreas verdes permitirá brindar un ambiente lúdico que de soporte psicológico a los niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

“Diseñar e implementar una Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria con criterios de arquitectura terapéutica para mejorar la cobertura sanitaria universal de atención en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1.- “Dotar de un Centro de Rehabilitación y gimnasio terapéutico para restablecer la función física y psicológica del organismo en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

2.- “Diseñar consultorios de terapia psicológica para estimular sensaciones, pensamientos y emociones en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

3.- “Implementar consultorios de fisioterapia para una identificación temprana y la prescripción de tratamientos fisioterapéuticos básicos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

4.- “Proyectar aulas y talleres para el adiestramiento a los pacientes y/o familiares – cuidadores para realizar el plan terapéutico a seguir en el domicilio y reforzar los procesos educativos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

5.- “Generar espacios libres y áreas verdes para brindar un ambiente lúdico que de soporte psicológico a los niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

### **1.4 Justificación de la Investigación**

#### **1.4.1 Importancia de la Investigación**

El acceso al servicio de salud en fisioterapia desde el primer nivel de atención permitirá el diagnóstico y la intervención de manera temprana a condiciones de salud que afecten el movimiento corporal humano, impidiendo su cronificación y presencia de alteraciones secundarias que lleven a los pacientes a tratamientos prologados y costosos. Otro contexto de importancia es la formación y educación e impactar en la “promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles”, causantes de condiciones incapacitantes permanentes,

alteraciones osteomusculares, amputaciones y psicoprofilaxis por medio de programas como escuela saludable, hábitos de vida saludable, movimiento y medio ambiente y acondicionamiento físico en las diferentes edades y grupos en riesgo.

**Figura 17**

*Fisioterapia en niños*



La salud permite el funcionamiento tanto productivo, como el esparcimiento que hace parte importante del balance emocional del ser humano, no todo puede ser trabajo y esfuerzo, también el espíritu debe tener espacio para que la persona disfrute de una vida digna sin importar en que parte del ciclo vital se encuentre la persona. Promover capacidades es promover áreas de libertad y elección, oportunidades de funcionamiento que desde el contexto de la fisioterapia le permitirán a la persona mejorar su condición de salud, tanto física como mental y emocional, lo que finalmente le sumara a la comunidad en la cual se esté desarrollando.

**Figura 18***Terapia en niños*

## Principios éticos de la atención primaria en salud. (APS)

Moon (2008), en la ética de la atención primaria, plantea que los cuatro principios que más destacan en este nivel son: Accesibilidad, Cuidado Centrado en el paciente, Integralidad y Continuidad, principios que deben ser expresados en las políticas de salud para el fortalecimiento de la atención primaria.

## Accesibilidad

El acceso a la salud es un derecho de todo ser humano, y los derechos fundamentales, deben enfocarse en proveer la mejor calidad de vida. Las capacidades centrales que respaldan la accesibilidad son la vida: cumplir con el ciclo vital de forma natural, en tiempo y finalización, salud física: condiciones básicas de salud incluida la sexual y reproductiva, cuidado, alimentación y vivienda, integridad física: libre desplazamiento, protección ante cualquier tipo de agresión y/o violencia.

## Continuidad

Toda condición de salud, aguda o crónica, debe tener una secuencialidad, una continuidad, que permita alcanzar el mejor resultado posible, las constantes interrupciones, por desplazamientos, ordenes de apoyo, falta de medicamentos, o acceso al profesional idóneo, puede llevar a qué condiciones de salud que pueden tener buena resolución, se cronifiquen y lleguen a generar alteraciones graves y permanentes, discapacidad o incluso la muerte prematura, contar con un diagnóstico temprano, hasta en condiciones potencialmente graves, puede

mejorar la expectativa de vida, la atención primaria en salud busca brindar salud y cobertura a la mayor cantidad de personas. Desde el punto de vista del aprendizaje en salud, la continuidad, permite la correcta asimilación y entendimiento, lo que le permitirá a la persona poner en práctica lo aprendido, resolver dudas y replicarlo en la comunidad.

#### Cuidado centrado en el paciente

La atención centrada en el paciente debe respetar los valores y preferencias del mismo, incluida la toma de decisiones informada y compartida, coordinada integración de la atención, información y educación sobre el estado clínico, progreso y pronóstico que faciliten la autonomía, el autocuidado y la promoción de la salud; confort físico incluyendo el manejo del dolor, cuidados enfocados en procesos agudos, crónicos, servicios preventivos y el cuidado al final de la vida; soporte emocional, participación de familiares y amigos cercanos, continuidad y ajustes necesarios de cuidado. Debe incluir un equipo de profesionales que puedan interactuar en colaboración interprofesional asertiva, que respondan adecuadamente en todos los niveles con un pensamiento crítico que respalde sus decisiones.

#### Integralidad

Este principio los integra a todos, ya que garantiza un servicio oportuno, eficiente y de alta calidad, independientemente del nivel de atención en el cual se preste, hablando concretamente de la “atención primaria en salud”, cada uno de los programas y servicios, deben prestarse, buscando la excelencia y teniendo en cuenta la importancia del primer contacto, del paciente con el sistema de salud, de las medidas que aquí se tomen, dependerá el buen resultado o no del proceso de salud por el cual atraviesa la persona. La utilización adecuada de los recursos, la implementación eficaz de las políticas de salud, contar con el personal idóneo para la atención y mejor preparado para cada situación, con identidad profesional, que pueda establecer una comunicación real y asertiva con la comunidad, que integre los procesos de educación y salud a las dinámicas culturales y a la cosmovisión de la población humana y no humana.

### **1.4.2 Vialidad de la Investigación**

Se plantea desarrollar la investigación a través del acceso a información bibliográfica y documentos de organismos estatales como el “Plan Nacional de Fortalecimiento del Primer Nivel de Atención 2011 – 2021 del Ministerio de Salud”, “Deficiencias e Discapacidades de la población inscrita en el Registro Nacional de

la persona con discapacidad – Consejo Nacional para la Integración de la persona con Discapacidad CONADIS del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables”. Teniendo en cuenta las políticas implementadas por “UNICEF – Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia” y los datos estadísticos del “Instituto Nacional de Información Estadística (INEI)”.

Asimismo, hay acceso a información actualizada respecto a la importancia de la “fisioterapia en los sistemas de salud: marco teórico y fundamentos para una práctica integral” y a los “protocolos de fisioterapia en atención primaria”.

### **1.4.3 Limitaciones de la Investigación**

Este estudio no presenta limitaciones que puedan limitar o entorpecer el proceso de investigación y la visión del proyecto en cuanto a la definición de objetivos, diseño metodológico y construcción del marco teórico.

## Capítulo II Antecedentes de la Investigación

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Nacionales

Tesis: “Centro de Rehabilitación y Terapia Física para personas con discapacidad motora - Categoría III – 1, en el distrito de Los Olivos 2022”

Autor: Toscano Rojas, Juan Carlos.

Esta tesis se centró en descubrir los problemas de las personas con discapacidad de movilidad y las dificultades a las que se enfrentan para garantizar una atención óptima y una rehabilitación adecuada, que les permita reintegrarse a la sociedad y moverse en un entorno mayoritariamente inadecuado para ellas. En el Perú, las personas con discapacidad constituyen uno de los grupos poblacionales más vulnerables de la sociedad debido a la discriminación, segregación, falta de accesibilidad y oportunidades por limitaciones físicas y sociales. Asimismo, las ciudades no están preparadas o diseñadas en conjunto para dotar de equipamiento y accesibilidad colocando “barreras arquitectónicas y urbanísticas” a este tipo de usuarios, tales como falta de rampas peatonales, fuertes pendientes, inaccesibilidad a equipamientos públicos y/o privados, señalización, etc. Hay varios centros de rehabilitación para discapacitados en Lima, incluyendo la “Clínica San Juan de Dios” y el “Instituto Nacional de Rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores”, pero estas instituciones no pueden atender la gran cantidad de personas que las necesitan. servicios después del tratamiento. La discapacidad de movilidad requiere un tratamiento continuo y amplias instalaciones para desarrollar las opciones de tratamiento necesarias y personal calificado.

Debido a esta problemática, se decidió proyectar un “Centro de Rehabilitación” y Fisioterapia para Personas con Movilidad Limitada III-1 Clase III-1 en la zona de Los Olivos. que los usuarios cuenten con la infraestructura adecuada para satisfacer las expectativas del paciente y un tratamiento integral para lograr su recuperación.

El objetivo general de la investigación hecha por Toscano (2022) es “lograr un óptimo diseño de un Centro de Rehabilitación y Terapia Física para personas con discapacidad motora, categoría III-1, que contribuya con el mejoramiento de la salud de los pacientes con discapacidad motora en Lima, considerando factores urbanos, sociales y arquitectónicos con estándares de calidad de atención y accesibilidad, basadas en la normativa de MINSA y el Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma Técnica A-120, a fin de brindar un ambiente de bienestar físico y psicológico”. (p. 6)

Como objetivos específicos, Toscano (2022)

a) “Generar un diseño funcional e integrado, para que las personas con discapacidad motora, puedan acceder al proyecto mediante rampas con pendientes mínimas e integradas, elevadores con dimensiones no convencionales para un óptimo traslado de pacientes en sillas de ruedas o en muletas y puentes peatonales integrados para la conexión entre pabellones de atención”. (p. 6)

b) “Cumplir con los aspectos normativos de diseño para el Centro de Rehabilitación y Terapia Física para personas con discapacidad motora, brindando accesibilidad, confort y necesidades básicas para mejorar el tratamiento del paciente, generando espacios públicos como parte del emplazamiento y volumetría, siendo un elemento de relación entre el paciente y el proyecto”. (p. 6)

c) “Desarrollar un diseño integrado, que responda a su contexto urbano inmediato, en su dimensión formal y funcional para que las personas con discapacidad motora, cuenten con espacios óptimos requeridos en el programa arquitectónico y de acuerdo a las necesidades del paciente”. (p. 6)

La investigación establece un marco referencial del proyecto, marco histórico, marco teórico conceptual y un marco legal y normativo.

Toscano (2022) establece las siguientes conclusiones.

1. “El Centro de Rehabilitación y Terapia Física se diseñó mediante el análisis arquitectónico con la finalidad de brindar un óptimo tratamiento a los pacientes con discapacidad motora y lograr una rehabilitación integral”. (p. 126)

2. “La propuesta logró generar una accesibilidad continua y adecuada, tanto a nivel urbano como de infraestructura, proveyendo espacios adecuados y especializados para realizar todas las actividades requeridas, para que permita una reinserción adecuada del paciente a las actividades comunes de la sociedad”. (p. 126)

3. “El proyecto de Centro de Rehabilitación y Terapia Física para personas con discapacidad cumple con las normas vigentes dispuestas por el Ministerio de Salud, el Reglamento Nacional de Edificaciones y la Norma Técnica de accesibilidad para personas con discapacidad A-120, a fin de generar espacios y circulaciones óptimas para este tipo de usuario, lo cual fue todo un reto para proyectar la evacuación y circulación destinada a este usuario”. (p. 126)

4. “El diseño responde a su contexto urbano inmediato, en función a la trama urbana proyectada, en donde se generaron espacios urbanos adecuados para los usuarios que sufren de discapacidad motora”. (p. 126)

Tesis: “Principios de la Arquitectura Terapéutica en un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes – Trujillo, 2019”

AUTOR: Paredes Briceño, Katherine del Pilar.

En la región de Trujillo, existe un centro de formación para personas con diferentes discapacidades ubicado en la zona de Florencia de Mora, además, existe un consultorio psicológico integral que también ofrece fisioterapia y psicoterapia, mientras que también existe un centro de formación básica. Especial (CEBE) "Trujillo" se encuentra en la urbanización de La Noria, de reciente apertura. El problema es que estos centros cuentan con aulas acondicionadas para este tratamiento, las cuales están limitadas por paredes, ventanas, puertas y sobre todo equipamiento médico, lo que hace que el tratamiento sea monótono, y los materiales y mobiliario limiten las actividades en la sala. Estos centros no consideran los espacios dinámicos en sus zonas terapéuticas, especialmente los espacios al aire libre, lo que hace que sus espacios sean estáticos, aunque deben ser versátiles y flexibles, dependiendo del comportamiento de cada tipo de niño. Otro aspecto que ignoran son las salas de usos múltiples en espacios abiertos que no permiten que los pacientes interactúen con la naturaleza, estos centros prefieren tener más aulas para hacer el tratamiento, dejando solo un pequeño patio, en lugar de ofrecerlas. áreas más verdes que satisfagan las necesidades de los pacientes, como los criterios para compartir el ocio, la recreación, el descanso y el entorno natural, que pueden cambiar el espacio pasivo del paciente.

El objetivo general de la investigación teórica de Paredes (2020) es “establecer si la aplicación de los principios de la arquitectura terapéutica condiciona el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 32)

Como objetivos específicos de la investigación teórica Paredes (2020)

1.- “Establecer si la aplicación del principio de adaptabilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 32)

2.- “Determinar si la aplicación del principio de movilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 32)

3.- “Determinar si la aplicación del principio de flexibilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 32)

Como objetivos de la propuesta Paredes (2020) propone:

- 1.- “Diseñar una propuesta de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes, en la que se apliquen los principios de la arquitectura terapéutica”. (p. 33)
- 2.- “Elaborar un programa arquitectónico con espacios adecuados para el mejor desempeño de los especialistas hacia los niños con habilidades diferentes, basado en el entendimiento de la arquitectura terapéutica y actividades que implica realizar un centro de rehabilitación”. (p. 33)
- 3.- “Proponer espacios flexibles que ayuden en la rehabilitación del usuario”.
- 4.- “Establecer los principios de arquitectura terapéutica en el diseño de la infraestructura del centro, acoplado en los ambientes las características de la canoterapia e hipoterapia”. (p. 33)

Las Bases teóricas de la investigación, analiza los tipos de discapacidades (autismo, síndrome de Down, retardo mental leve) y las Terapias de rehabilitación.

#### Arquitectura terapéutica

Al hacer un análisis global, se aplican los criterios de la psicología ambiental: Arquitectura terapéutica, Flexibilidad espacial como parte de la planificación. Espacio y percepción. Los espacios y sus relaciones y el espacio y su organización.

Paredes (2020) establece las siguientes conclusiones:

1.- “Se concluyó que la aplicación de los principios de la arquitectura terapéutica Sí condiciona el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes. Para esto fue preciso determinar cuáles son dichos principios. Luego de desglosar y caracterizar estos, así como las necesidades de los pacientes y los respectivos espacios de terapias, sus características fueron cotejadas con los rasgos propios del área para así poder encontrar indicadores apropiados a aplicar. Finalmente, se determinó que la aplicación de la variable Arquitectura Terapéutica incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 130)

2.- “Se estableció que la aplicación del principio de adaptabilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 130)

3.- “Se determinó que la aplicación del principio de movilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 130)

4.- “Se determinó que la aplicación del principio de flexibilidad incide en el diseño de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades diferentes”. (p. 130)

5.- “Luego de determinar los principios de Arquitectura Terapéutica y la caracterización de las necesidades de los pacientes y sus respectivas terapias, se logró diseñar una propuesta de un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con habilidades”. (p. 130)

6.- “Se consiguió elaborar un programa arquitectónico con espacios adecuados para el mejor desempeño de los especialistas hacia los niños y jóvenes con habilidades diferentes, basado en el entendimiento de la arquitectura terapéutica y actividades que implica realizar un centro de rehabilitación”. (p. 130)

7.- “Se logró proponer espacios flexibles que ayuden en la rehabilitación del usuario”. (p. 130)

Tesis: “Centro de Rehabilitación y Terapia Física Pediátrica”

Autor: ALARCON SALDAÑA, Stephanie Camila.

Problema principal:

Los servicios de rehabilitación y fisioterapia no están vinculados a la demanda: según el Análisis de Discapacidad del MINSa Perú, solo el 13% de la población con discapacidad tiene acceso a algún tipo de atención en salud. El “Instituto Nacional de Rehabilitación”, que es la única institución pública especializada en este campo de la medicina, participa en la atención requerida por la población.

A estas cifras hay que añadir algún grupo de población que sufre una incapacidad temporal, es decir, personas con discapacidad debido a un accidente. Perú tiene un alto porcentaje de niños con discapacidad.

Según estadísticas proporcionadas por el “Consejo Nacional para la Integración de las Personas con Discapacidad” (CONADIS), en 2012, el 32 por ciento de las personas con discapacidad tenían entre 0 y 1 años. Para Lima Sur, solo 2 hospitales

ofrecen servicios de rehabilitación a esta población: “Hospital María Auxiliadora y Hospital Villa María del Triunfo”; lo cual no provee para la creciente población de este distrito. Estos datos muestran que existe un déficit de oferta de más del 50%, lo que hace necesaria la creación de centros especializados en este campo médico, especialmente en pediatría.

Alarcón (2021) plantea como objetivo principal de la investigación: “Proponer un proyecto arquitectónico de un Centro de terapia física y rehabilitación pediátrica que genere espacios que estimulen al desarrollo e integración del niño, facilitando u aminorando su rehabilitación y que cubra todas las necesidades tecnológicas y arquitectónicas que sean necesarias para que este llegue a cumplir adecuadamente con su función”. (p. 11)

Como objetivos específicos Alarcón (2021) propone:

1.- “Aliviar un poco el déficit de centros que brinden servicios de terapia física y rehabilitación”. (p. 11)

2.- “Crear relaciones exteriores-exteriores que ayuden y alivien el proceso de rehabilitación de los menores”. (p. 11)

3.- “Investigar acerca de cómo el color puede servir como medio para la mejora tanto psicológica y física con respecto a la rehabilitación de los niños”. (p. 11)

4.- “Los espacios del centro de rehabilitación deberán de responder a las necesidades físicas y psicológicas de los discapacitados”. (p. 11)

5.- “Buscar la manera que a través de elementos arquitectónicos se creen espacios que generen diferentes tipos de estímulos para las personas con discapacidades”. (p. 11)

6.- “Crear espacios que contesten a las necesidades del usuario y sean accesibles con respecto a la discapacidad”. (p. 11)

7.- “Tener en cuenta la importancia de la normatividad en este tipo de centros con el fin de no crear barreras físicas que interrumpan el desarrollo y desplazamiento de los niños discapacitados”. (p. 11)

Como Marco teórico conceptual Alarcón (2021) propone la arquitectura sensorial como parte de la rehabilitación infantil:

Desde la infancia recibimos información a través de los sentidos. Se entiende como estimulación sensorial, una apertura de los sentidos, que transmite la

sensación de estar vivo. Las principales formas de estimulación son: visual, táctil, vibratoria, olfativa, motora y de coordinación, equilibrio o vestibular. Al estimular todos los sentidos, los niños pueden desarrollar sus habilidades.

Sensor Architecture es un concepto desarrollado en busca del bienestar y técnicas armonizadoras para crear ambientes energéticos. A través de la arquitectura, tratamos de tocar todos los sentidos a través del diseño, la iluminación adecuada, la distribución espacial, la estética y la funcionalidad. Haciendo un impacto y sentimiento en las personas. Integración sensorial: La integración sensorial es un proceso neurológico que integra y organiza todas las sensaciones que experimentamos desde el interior y el exterior de nuestro cuerpo y nos permite crear una respuesta adaptada a las demandas ambientales.

El punto de partida de la integración sensorial es que una persona pasa inconscientemente por ciertos procesos cuando es estimulada de alguna manera. Los latidos del corazón, o ejercicios de respiración, son procesos que en su mayoría ocurren automáticamente en la mayoría de las personas y, por lo tanto, generalmente no piensan conscientemente en este proceso.

### **2.1.2 Antecedentes Internacionales**

Tesis: “Diseño de un Centro de Rehabilitación para discapacitados físicos en el Valle de los Chillos – Ecuador 2013”

AUTOR: HIDALGO DIAZ, Daniel Alejandro.

Hidalgo (2013) especifica que, a nivel de la sociedad no se trata el problema de las discapacidades, se las ignora, a veces se las desvaloriza, a veces no se les permite integrarse, porque no se les toma valor. Para incluir este grupo, es necesario considerar que los espacios destinados al uso público se diseñan sin límites arquitectónicos.

Los establecimientos de atención y tratamiento de discapacitados se concentran principalmente en la capital, siendo necesaria la creación de estos centros en las zonas aledañas. Las personas con discapacidad tienen la necesidad y el derecho de tener instalaciones grandes y cuidadosamente diseñadas para funcionar normalmente dentro de sus límites.

La creación de un “centro de rehabilitación para personas con discapacidad” tiene por objeto solucionar el problema de su discriminación y crear condiciones favorables para su integración en la sociedad. Se propone una solución al problema del Valle de los Chillos, que genera espacios cómodos y accesibles para personas con movilidad reducida.

El objetivo general propuesto por Hidalgo (2013) es “diseñar un centro de rehabilitación para la atención de personas con discapacidad, creando espacios arquitectónicos confortables para la realización de actividades involucradas al proceso de la integración social”. (p. 5)

Como objetivos específicos Hidalgo (2013) propone:

1.- “Diseñar espacios arquitectónicos para los distintos niveles de atención para las personas con discapacidades físicas los cuales son prevención, rehabilitación e integración”. (p. 5)

2.- “Desarrollar una propuesta a nivel de proyecto arquitectónico que cumpla con todas las necesidades que exige un centro de rehabilitación para minusválidos”. (p. 5)

3.- “Diseñar áreas funcionales tomando en cuenta la morfología del terreno con el objeto de facilitar al discapacitado físico en el proceso de rehabilitación y recuperación”. (p. 5)

Como objetivo trascendente:

1.- “Considerar las políticas públicas que atienden las problemáticas que enfrentan, de manera cotidiana, la población afectada con discapacidad física”. (p. 5)

Como objetivos terminales:

1.- “Analizar la integración de las personas con discapacidad física y ejecutar los principios técnicos para la atención”. (p. 5)

El trabajo se basa en un cuidadoso estudio del tema para proponer una solución arquitectónica donde lo funcional y lo formal se complementen, sin exageraciones ni carencias, sino una propuesta correcta e innovadora. En el desarrollo de esta tesis se utilizó la metodología propuesta por la “Unidad de Tesis y Graduación de la Facultad de Arquitectura”, la cual consta de:

- “Concepción y Análisis “
- “Síntesis y Programación”

- “Desarrollo y Sustentación de la Propuesta”

Todos estos pasos se desarrollaron en un orden lógico, dando como resultado la culminación de la tesis aquí presentada. Otro método de recolección de información correspondiente a una perspectiva social fue la entrevista libre, que deja libre al entrevistado para tomar la iniciativa. Se realizaron varios estudios sobre las opiniones de los habitantes del Valle de los Chillos respecto al desarrollo del proyecto, por ejemplo el diseño de un centro de rehabilitación para discapacitados físicos o personas con movilidad limitada, con el fin de recabar la información necesaria que permita tomar conciencia de su importancia. o por la urgencia del proyecto se consultó a 100 personas de 21 a 75 años para conocer su opinión y tener un panorama claro sobre la aprobación o rechazo de este proyecto.

Hidalgo (2013) llega a las siguientes conclusiones:

1.- “El objetivo del desarrollo del proyecto de rehabilitación es solucionar la falta de centros en la zona del Valle de los Chillos y eliminar las barreras arquitectónicas para dar nuevas oportunidades a las personas con movilidad reducida”. (p. 154)

2.- “Es importante dar formación profesional y psicosocial a las personas con discapacidad física, porque demuestran que tienen habilidades y talentos que les permiten una cierta autonomía e independencia, y por tanto deben ser tenidos en cuenta en el ámbito laboral”. (p. 154)

3.- “Para incluir a este colectivo en nuestra sociedad, debemos considerar que los espacios de uso público se diseñan sin barreras arquitectónicas. Al crear ambientes arquitectónicos confortables e inclusivos, se logra la máxima independencia de los pacientes, teniendo en cuenta sus capacidades y deseos de vida”. (p. 154)

4.- “El terreno cumple con las condiciones de acceso necesarias; la topografía favorece el desarrollo de proyectos; no existen condiciones de contaminación significativas que puedan afectar al centro de rehabilitación”. (p. 154)

5.- “La creación de estos centros representa un servicio social para el desarrollo personal de las personas con discapacidad en todas las formas posibles y para superar los obstáculos a la integración social de las personas con discapacidad”. (p. 154)

6.- “Definir el espacio necesario para cumplir sus funciones específicas, crear condiciones confortables y facilitar el uso de herramientas y equipos que permitan un trabajo eficiente y, sobre todo, en condiciones seguras”. (p. 155)

7.- “A través de este análisis y teniendo claro el panorama de la realidad, se formula una respuesta técnica profesional al problema percibido en el ámbito especial de la arquitectura, que consiste en un equipamiento para la atención a discapacitados”. (p. 155)

8.- “Las personas con discapacidad o movilidad reducida tienen la necesidad y el derecho de contar con espacios amplios, inclusivos y cuidadosamente diseñados ergonómicamente para que puedan realizar todo tipo de actividades de manera regular”. (p. 154)

Tesis: “Centro de Rehabilitación Física en Bucaramanga, Santander – Colombia 2020”

Autor: RODRIGUEZ CLAVIJO, Nayeli y MONTAÑEZ, Kathy Dayana.

Rodríguez y Montañez (2020) considera que, “excluir aspectos de diseño que aprecien la psicología de la persona tratada y la influencia de la percepción de su entorno en el proceso de rehabilitación es un desafío en el diseño arquitectónico de los centros de rehabilitación física” (p. 21). Al respecto, Ortega (2011) citado por Rodríguez y Montañez (2020) “explica que el marco físico en el que se encuentra el usuario constituye en sí mismo una sustancia terapéutica y agrega que el ambiente de salud tiene como finalidad promover la recuperación del paciente, por lo que el arquitecto debe tener auto-energía. -curación a través del efecto del espacio proyectado. Excluir aspectos de diseño que aprecien la psicología del paciente y la influencia de la percepción de su entorno en el desarrollo de rehabilitación es un reto en el diseño arquitectónico de los centros de rehabilitación física” (p. 21).

Al respecto, Ortega (2011) citado por Rodríguez y Montañez (2020)

Explica que el marco físico en el que se encuentra el usuario constituye en sí mismo una sustancia terapéutica y agrega que el ambiente de salud tiene como finalidad promover la recuperación del paciente, por lo que el arquitecto debe tener auto-energía. -curación a través del efecto del espacio proyectado.

Las estrategias de diseño que ayuden a las personas con discapacidad a tener una actitud positiva frente al proceso de rehabilitación, que apunten a que el

usuario logre la máxima independencia y posibilite el desarrollo de sus diferentes capacidades funcionales, deben ser tomadas en cuenta para el diseño de instituciones de rehabilitación. Por lo tanto, aspectos como la luz natural y los colores son valores de diseño de gran importancia desde el punto de vista arquitectónico, porque tienen un efecto fisiológico en una persona, influyendo en la percepción del espacio y por lo tanto en la salud. El objetivo principal de la iluminación en una habitación de atención médica es mejorar las condiciones del entorno, contribuye en el bienestar físico del paciente y permitirle permanecer en un lugar agradable, cómodo y cálido. Muchos de los problemas causados por una iluminación deficiente incluyen falta de sueño, disminución del apetito, fatiga y algunas formas de depresión.

En el personal médico el problema más común por ausencia de luz natural es fatiga ocular, causando agotamiento, irritabilidad y dolores de cabeza. Por otro lado, la psicología del color ha sido de gran valor en el diseño de centros de rehabilitación física, los colores generan una respuesta emocional determinada que desencadena múltiples reacciones psíquicas y emocionales que influyen en la manera en que el usuario percibe el espacio.

Por lo tanto, el problema arquitectónico a solucionar en los centros de rehabilitación física, es optar por darle importancia a las condiciones de diseño arquitectónico, que las obras existentes que prestan esta función han ignorado. Dichas estrategias ayudarían a rehabilitarse en un espacio óptimo que estimule su cuerpo, a través de la implementación del color y la entrada de luz natural en los espacios. Por otra parte, que tenga en cuenta sus capacidades funcionales diversas, permitiendo la recuperación y restauración máxima del movimiento y mejorando su percepción sobre la discapacidad y el proceso de rehabilitación. (p. 22)

Rodríguez y Montañez (2020) propone como objetivo general, “diseñar un centro de rehabilitación física, aplicando estrategias de iluminación natural y color en los espacios, que estimulen y mejoren la percepción del usuario sobre el proceso de rehabilitación”. (p. 24)

Como objetivos específicos Rodríguez y Montañez (2020) plantea:

1.- “Analizar los tipos de estrategias de iluminación natural y el manejo del color en los espacios de rehabilitación física, con el fin de generar soluciones espaciales que beneficien el proceso de rehabilitación de los usuarios”. (p. 24)

2.- “Conceptualizar el centro de rehabilitación física para identificar los distintos componentes (funcional, formal, técnico, y urbano), mediante el análisis de los referentes arquitectónicos”. (p. 24)

3.- “Caracterizar los usuarios del centro de rehabilitación física, con el propósito de identificar las necesidades espaciales e intereses en el proceso de rehabilitación”. (p. 24)

4.- “Aplicar las normas de accesibilidad y diseño universal al objeto arquitectónico, para que todos los usuarios puedan acceder y circular en el espacio bajo el principio de la autonomía”. (p. 24)

5.- “Proyectar un objeto arquitectónico cuyas estrategias de diseño sean la iluminación natural y la aplicación de la psicología del color a los espacios de rehabilitación, a fin de generar la percepción positiva del espacio por parte del usuario y aportar beneficios a su proceso”. (p. 24)

El marco teórico planteado por Rodríguez y Montañez (2020)

Con el tiempo, el desarrollo de la arquitectura se alejó de su relación con el bienestar de las personas y se centró en su lado puramente visual, trasladando su proyección a la percepción plástica o superficial, separando el entorno del espectador. Sin embargo, toda experiencia arquitectónica debe tocar todos los sentidos y responder a su naturaleza multisensorial en la medida en que se exprese en su forma más pura a través de las experiencias que logra a través de la interacción humana. Para satisfacer las necesidades de rehabilitación de los discapacitados los arquitectos estudiaron estas estrategias para estudiar la psicología del paciente y el funcionamiento del edificio, a partir de tratamientos y terapias. Estas capacidades han permitido que los entornos de rehabilitación transmitan un ambiente un poco menos institucional y acogedor, aprovechando el color y la luz natural para fomentar el movimiento y la relajación. Al crear un entorno físicamente saludable y psicológicamente apto, un entorno de curación con aspectos físicos apropiados contribuiría indirectamente a los resultados del paciente, como una estadía más corta, menos estrés, una mayor satisfacción del paciente y más.

Las conclusiones de Rodríguez y Montañez (2020)

1.- “Según el análisis de referentes tipológicos se concluye que existen pocos ejemplos de Centros de rehabilitación que incluyan en su fase de diseño, estrategias de iluminación natural y color en los espacios. Uno de los proyectos

que exponen este enfoque, son los diseñados por el Arquitecto Javier Sordo Madaleno”. (p. 117)

2.- “El color y la luz son estrategias que potencializan el diseño arquitectónico dotando los espacios de calidad ambientales. Sin embargo, aunque la intención sea que el color genere una respuesta emocional positiva y repercuta en el estado de ánimo de las personas, es un parámetro difícil de medir, y que como arquitectos proyectamos, basados en investigaciones que así lo comprueban y con la intención de que responda efectivamente ante la enfermedad”. (p. 117)

3.- “Es fundamental tener claridad sobre las diferentes estrategias de iluminación natural para proyectarlas desde la misma fase de esquema básico. Así mismo, la relación que tiene el color con la iluminación, con el observador, el contraste de colores, entender la teoría del color, y, sobre todo, la psicología del color y su aplicabilidad en la arquitectura”. (p. 117)

4.- “Se concluye que para poder implementar estrategias de iluminación natural se deben tener en cuenta parámetros bioclimáticos, para dar respuesta a través de elementos de protección solar y de iluminación natural directa e indirecta”. (p. 117)

5.- “Es importante tener en cuenta los requerimientos de espacio y equipos de cada discapacidad física y sobre todo la implicación de la fisioterapia sobre esta (tipos de terapia física), para responder efectivamente a través del espacio en el proceso de rehabilitación”. (p. 117)

6.- “Los centros de rehabilitación física cuya cobertura incluye a los menores de edad, deben considerar que el espacio, el mobiliario, y los equipos de rehabilitación son diferentes a los de los adultos, y es un parámetro de diseño muy importante que se debe tener en cuenta desde el principio”. (p. 117)

Tesis: “Propuesta de Centro de Rehabilitación Integral en la provincia de Corrientes Argentina 2020”

Autor: BARRIONUEVO, Anahi.

El problema identificado por Barrionuevo (2020) es la necesidad de un “centro de rehabilitación física integral” con el cumplimiento de las condiciones necesarias y óptimas para su desarrollo dentro de la provincia de Corrientes. La presencia de estos equipamientos posibilita la disponibilidad y continuidad de la rehabilitación de pacientes con ciertas limitaciones o deficiencias, así como la descentralización del servicio en la capital. La falta de estos equipos en el interior de la provincia

hace que los usuarios tengan que trasladarse a la capital, lo que genera grandes costos económicos a las familias y fatiga física y psíquica, lo que en la mayoría de los casos lleva a la decisión de suspender el tratamiento, lo que imposibilita el acercamiento del paciente a la independencia. El problema identificado es la necesidad de una amplia rehabilitación física en la provincia de Corrientes. La presencia de estos dispositivos posibilita la disponibilidad y continuidad de la rehabilitación de pacientes con ciertas limitaciones o deficiencias, así como la descentralización del servicio en la capital. La falta de estos equipos en el interior de la provincia hace que los usuarios tengan que trasladarse a la capital, lo que genera grandes costos económicos a las familias y fatiga física y psíquica, lo que en la mayoría de los casos lleva a la decisión de suspender el tratamiento. , lo que imposibilita el acercamiento del paciente a la independencia.

Barrionuevo (2020) propone como objetivo general “diseñar una propuesta arquitectónica de un Centro de rehabilitación integral, a nivel de anteproyecto, enfocado a usuarios que posean algún tipo de limitación o deficiencia y que residan en las localidades del interior de la Provincia de Corrientes.” (p. 7)

Como objetivos particulares, Barrionuevo (2020)

1.- “Investigar en materia de arquitectura para la salud: nutrirnos de conocimientos sobre la misma para poder aplicarlos ante cualquier eventualidad que requiera aplicarlos en un futuro cercano, ya que durante la carrera no tuvimos la oportunidad de desarrollar esta temática”. (p. 7)

2.- “Reconocer, a través del análisis, el área de influencia del sector a intervenir”. (p. 7)

3.- “Identificar el lugar idóneo para la implementación de la propuesta de un centro de rehabilitación integral en la provincia de Corrientes, de manera que sea equidistante de las ciudades del interior”. (p. 7)

4.- “Incursionar en conocimientos sobre la aplicación de humanización espacial en la proyección de espacios para la salud para su aplicación en la propuesta”. (p. 7)

5.- “Proponer la aplicación de tecnologías de ahorro del consumo energético y materiales ecológicos-sustentables”. (p. 7)

Marco Teórico

“Arquitectura para la Salud”

La Constitución de la OMS declara que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de toda persona”. Por salud entendemos un estado en el que un ser vivo u organismo no está lesionado ni padece ninguna enfermedad y realiza todas sus funciones con normalidad. Teniendo en cuenta la salud, el diseño de un edificio está íntimamente relacionado con su perfecto funcionamiento y por tanto con la seguridad. Por lo tanto, “el objetivo principal del programa Arquitectura para la Salud debe ser optimizar el diseño para hacerlo lo más seguro, eficiente, inteligente e inclusivo posible. Solo con estos objetivos en mente transformaremos el edificio en un espacio que realmente se preocupe por la salud de las personas. Como establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su carta, el disfrute del más alto nivel posible de salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano”. (Barrionuevo, 2020, p. 15)

Barrionuevo (2020) describe a la neuro arquitectura como:

La neuro arquitectura es una ciencia que mide el impacto psicoemocional de los espacios en las personas; presenta a los arquitectos un gran desafío: crear lugares confortables que promuevan el bienestar, la felicidad y la productividad. Está estrechamente relacionado con la arquitectura sostenible. La neuro arquitectura desarrolla cómo afecta a nivel cognitivo el espacio construido y trata de entender cómo el entorno moldea nuestros sentimientos, pensamientos o comportamiento. Por ello, los espacios naturales y sostenibles son cada vez más beneficiosos para la salud y, por supuesto, para el medio ambiente. La investigación comienza con la identificación de las emociones que desea enfatizar en cada habitación. Y luego las siguientes pruebas para descubrir cómo las personas pueden responder a estas emociones utilizando modelos específicos que pueden incluir factores como los colores, las formas y la distribución del espacio. Dado que es difícil cambiar el espacio real tantas veces como requiere el experimento, trabajamos con realidad virtual, donde siguiendo ciertos parámetros de diseño, se vuelve a crear un entorno artificial, donde tratamos de crear estas sensaciones y aplicarlas en la vida real. (p. 21)

## BIOFILIA

La teoría de la biofilia se vuelve más importante cuando nos damos cuenta de que estamos cada vez menos en contacto con nuestro verdadero hábitat ancestral e instintivo. Nuestro proceso evolutivo siempre se habría caracterizado por sentimientos y emociones positivas asociadas con el paisaje, la naturaleza y

experimentarla. Si nos preocupamos y estamos cerca de la naturaleza, la naturaleza también cuidará de nosotros. Esta es la razón principal por la cual la jardinería terapéutica se está volviendo cada vez más popular después de que es absolutamente seguro que estamos biológicamente condicionados para contactar con la naturaleza y sin este contacto nuestra salud puede deteriorarse y nuestra calidad de vida se reduce considerablemente.

### **Conclusiones de Antecedentes**

Luego de revisar diversos trabajos de investigación realizados en el ámbito nacional e internacional, podemos observar que, en todos los casos, a nivel de la sociedad no se trata el problema de las discapacidades, se las ignora, a veces se las desvaloriza, a veces no se les permite integrarse, porque no se les toma valor. Asimismo, como en el caso de la ciudad de Tacna en el Perú, los establecimientos de atención y tratamiento de discapacitados se concentran principalmente en la capital, siendo necesaria la creación de estos centros en las zonas aledañas. Las personas con discapacidad tienen la necesidad y el derecho de tener instalaciones grandes y cuidadosamente diseñadas para funcionar normalmente dentro de sus límites.

La dotación e implementación de estos equipamientos posibilita la disponibilidad y continuidad de la rehabilitación de pacientes con ciertas limitaciones o deficiencias, así como la descentralización del servicio en la capital. Muchas veces la ausencia de estos equipamientos en el interior del país hace que los usuarios tengan que trasladarse a la capital, lo que genera grandes costos económicos a las familias y fatiga física y psíquica, lo que en la mayoría de los casos lleva a la decisión de suspender el tratamiento, lo que imposibilita el acercamiento del paciente a la independencia. En todos los casos, la necesidad de una amplia rehabilitación física posibilitará la disponibilidad y continuidad de la rehabilitación de pacientes con ciertas limitaciones o deficiencias, así como la descentralización del servicio en la capital.

Todas las investigaciones se enmarcan en lo dispuesto por la “Organización Mundial de la Salud”, donde se declara que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de toda persona”.

Los objetivos son transversales a todas las investigaciones, destacando el objetivo fundamental de garantizar una atención óptima y una rehabilitación adecuada, que permita a las personas reintegrarse a la sociedad ya que tienen que moverse en un entorno mayoritariamente inadecuado para ellas,

solucionando un problema de discriminación, proporcionando formación profesional y psicosocial a las personas con discapacidad física, ya que poseen habilidades y talentos que les permiten una cierta autonomía e independencia, y por tanto deben ser tenidos en cuenta en el ámbito laboral.

Respecto a los objetivos de los proyectos arquitectónicos, todos buscan cumplir con los aspectos normativos de diseño para el “Centro de Rehabilitación y Terapia Física” para personas con discapacidad motora, brindando accesibilidad, confort y necesidades básicas para mejorar el tratamiento del paciente. Entre otros aspectos, se busca desarrollar un diseño integrado, que responda a su contexto urbano inmediato, en su dimensión formal y funcional.

Asimismo, consideran que el problema arquitectónico a solucionar en los centros de rehabilitación física, es optar por darle importancia a las condiciones de diseño arquitectónico, aplicando estrategias que ayudarían a rehabilitarse en un espacio óptimo que estimule su cuerpo, a través de la implementación del color y la entrada de luz natural en los espacios. Por otra parte, que tenga en cuenta sus capacidades funcionales diversas, permitiendo la recuperación y restauración máxima del movimiento y mejorando su percepción sobre la discapacidad y el proceso de rehabilitación.

Se plantea que los proyectos arquitectónicos apliquen criterios y principios de adaptabilidad, movilidad y flexibilidad en el diseño de espacios para niños y jóvenes con habilidades diferentes,

En el aspecto de la fundamentación teórica para el desarrollo de los proyectos revisados se han aplicado criterios de arquitectura sensorial como parte de la rehabilitación infantil, entendiendo la estimulación sensorial, como una apertura de los sentidos, logrando que las estrategias de diseño ayuden a las personas con discapacidad a tener una actitud positiva frente al proceso de rehabilitación, que apunten a que el usuario logre la máxima independencia y posibilite el desarrollo de sus diferentes capacidades funcionales, deben ser tomadas en cuenta para el diseño de instituciones de rehabilitación.

También se han aplicado principios de neuro arquitectura, que es una ciencia que mide el impacto psicoemocional de los espacios en las personas; presenta a los arquitectos un gran desafío: crear lugares confortables que promuevan el bienestar, la felicidad y la productividad. Está estrechamente relacionado con la arquitectura sostenible. La neuro arquitectura desarrolla cómo afecta a nivel cognitivo el espacio construido y trata de entender cómo el entorno moldea

nuestros sentimientos, pensamientos o comportamiento. La teoría de la biofilia, que propone un contacto con nuestro verdadero hábitat ancestral e instintivo. Finalmente, en nuestra propuesta arquitectónica se va a aplicar criterios de arquitectura terapéutica, que guarda mucha similitud a los principios aplicados en los proyectos revisados.

## 2.2 Bases Teóricas

Arquitectura Terapéutica

### Figura 19

*Arquitectura terapéutica*



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al tema de la arquitectura terapéutica, se abordan temas como la arquitectura para la curación, qué materiales intervienen en la recuperación de las personas, y el uso del color y la textura para el mismo fin, desde la perspectiva de, se fijan temas como el manejo de residuos y la sustentabilidad. basado en el diseño y la ubicación del edificio y su importancia particular. Incluso elementos básicos y esenciales como la escalera completan el diseño terapéutico y sostenible.

### Figura 20

*Arquitectura terapéutica*



## ARQUITECTURA PARA SANAR

Lo experimentado por las personas que viven en viviendas es importante, y la individualidad y la humanidad de los niños y jóvenes son importantes. Las partes física y emocional están involucradas y completan la experiencia en el sitio. Como tal, el espacio es importante durante la recuperación terapéutica. Por lo tanto, se recomienda mantenerse alejado de entornos estrictos, ya que no son propicios para la recuperación. En cambio, necesitamos espacios humanizados diseñados para escalar y colorear según el tipo de tratamiento recibido. Esto crea emociones positivas, una sensación tangible de relajación y un tiempo de recuperación más rápido.

De igual forma, en la arquitectura terapéutica la naturaleza es vista como un elemento sanador. De acuerdo con Parra y Müller (2019):

La experiencia de las personas que viven en viviendas es importante, y la individualidad y la humanidad de los niños y jóvenes son importantes. Las partes física y emocional están involucradas y completan la experiencia en el sitio. Como tal, el espacio es importante durante la recuperación terapéutica. Por lo tanto, se recomienda mantenerse alejado de entornos estrictos, ya que no son propicios para la recuperación. En cambio, necesitamos espacios humanizados diseñados para escalar y colorear según el tipo de tratamiento recibido. Esto crea emociones positivas, una sensación tangible de relajación y un tiempo de recuperación más rápido.

## DISEÑO TERAPÉUTICO

Se trata de utilizar los espacios, los muebles y la decoración como herramientas para ayudarte a sentirte mejor, tener más energía y ser más feliz. La planificación de la atención puede definirse como apropiada para las condiciones y funciones necesarias para un entorno de vida saludable.

Esto nos lleva a una reflexión sobre cómo influye el diseño de espacios en nuestra salud y si podemos tener “un espacio diseñado para mejorar nuestra vida “

1.- “El diseño terapéutico es un instrumento eficaz para el apoyo emocional y psicológico de cada persona, creando espacios de calidad que fomentan la salud y la relajación”.

2.- “La arquitectura es entendida como una herramienta terapéutica que puede desempeñar un rol importante en la recuperación del paciente y su consecuente reinserción en la sociedad”.

### **Figura 21**

*Recuperación terapéutica*



## DIRECTRICES DE DISEÑO Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Espacio exterior – Planificación del espacio exterior

Cooper Marcus y Barnes (1995) brindan algunas recomendaciones para el diseño exterior en entornos acogedores. Los principios básicos establecidos son los siguientes:

1.- Crear un contraste entre los espacios interiores y exteriores, creando una sensación de "lejanía" o "lejos" del estrés de estar en un albergue.

2.- Al tratarse de personas afectadas emocionalmente, se debe proporcionar espacios seguros y pacíficos, con áreas definidas, rutas fáciles de leer y designaciones claras.

**Figura 22**

*Espacios seguros y pacíficos*



Fuente: Elaboración Propia

3.- Determinar la ubicación del espacio al aire libre, orientación, función y ambiente, además de evaluar microclimas, accesibilidad y el tipo de usuarios.

4.- Considerando que los usuarios son múltiples (personal, pacientes internos, pacientes hospitalizados, pacientes con afecciones mentales específicas, familias) el diseño de albergues debe poseer variedad de espacios al aire libre. Estos deben ser variados en cuanto al tipo (porche frontal jardín, patio, atrio, etc.) y la imagen del diseño, como por ejemplo, un patio para comer al aire libre, o un mirador donde las personas que esperen puedan sentarse y contemplar la vegetación, etc.

5.- Los espacios al aire libre diseñados para optimizar los beneficios terapéuticos deben tener un grado considerable de aislamiento.

6.- Los espacios al aire libre deben ser visibles desde las áreas en donde se encuentra el personal, para una vigilancia adecuada.

**Figura 23***Espacios al aire libre**Relación entre el espacio interior y el exterior*

Hay mucha evidencia sobre los beneficios de las ventanas y otros elementos arquitectónicos que conectan a las personas con el mundo exterior. Esta relación es aún más importante porque rara vez es necesario abandonar el edificio por motivos administrativos o de seguridad. Conéctese fácilmente desde las ventanas que dan al paisaje natural, al patio o a la calle. Si bien la experiencia al aire libre real es invaluable, los espacios interiores como atrios, conservatorios, invernaderos o conservatorios crean un espacio entre el interior y el exterior del edificio que imita la experiencia al aire libre.

**Figura 24***Relación espacio interior exterior*



“Vegetación: inhibición de la depresión y estimulación sensorial”

### Figura 25

#### *Vegetación*



Al diseñar un espacio al aire libre, debe elegir especies de plantas que estimulen sus sentidos, tanto visualmente (color, textura, forma), táctil (suavidad) y olfativo (tipo de aroma). Se deben considerar los beneficios de colocar árboles en recintos, ya que los árboles actúan como reguladores del calor del ambiente (externo e indirectamente interno) y proporcionan aire para la ventilación. Al diseñar un

espacio al aire libre, debe elegir especies de plantas que estimulen sus sentidos, tanto visualmente (color, textura, forma), táctil (suavidad) y olfativo (tipo de aroma). Se deben considerar los beneficios de colocar árboles en recintos, ya que los árboles actúan como reguladores del calor del ambiente (externo e indirectamente interno) y proporcionan aire para la ventilación.

“Iluminación – Luz brillante en la reducción de la depresión.”

## Figura 26

### *Iluminación*



### Diseño de interiores

Ulrich y Parsons (1990) citado por Barrionuevo (2020) “sugieren que las decoraciones de interiores, si son lo suficientemente significativas, pueden mejorar los resultados en los ocupantes del Centro de Acogida Residencial, reducir las tasas de vandalismo y acortar las estadías. El diseño de interiores debe emular un ambiente hogareño, alejado del aspecto institucional”. (p. 23)

Las consideraciones estéticas son muy importantes en el diseño de interiores porque tienen el mayor impacto en el personal, los visitantes y las familias que forman parte en el proceso de curación y las respuestas de comportamiento, incluidos el color, la textura y el patrón del material (Marberry, 1996 citado por Barrionuevo 2020, p. 24)).

### “Uso del color”

Los diferentes colores evocan respuestas fisiológicas, psicológicas y sociales en los humanos. Los colores cálidos tienen un efecto revitalizante, estimulante y energizante, mientras que los colores fríos tienen un efecto calmante y relajante. Sin

embargo, las reacciones a colores específicos cambian según la edad, el género, los antecedentes culturales y las preferencias personales.

### **Figura 27**

*Uso de color*



## **2.3 Definición de Conceptos**

### **UNIDAD DE FISIOTERAPIA**

Luengo y Sánchez (2018) “la fisioterapia es una Profesión Sanitaria que promueve la salud y el bienestar de las personas. Los/as fisioterapeutas evalúan, plantean y llevan a cabo programas de tratamiento para mejorar y/o recuperar las funciones motoras, maximizar el movimiento, mejorar los síndromes dolorosos, y tratar y prevenir las alteraciones físicas asociadas a enfermedades, lesiones y otras discapacidades. Utilizan un amplio abanico de técnicas y estrategias terapéuticas”. (p. 9)

La Asociación Americana de Fisioterapia (APTA) organización profesional con sede en EE.UU. reconoce 9 especialidades en Fisioterapia: traumatología, oncología, neurología, pediatría, fisioterapia en el suelo pélvico, neurofisiología, fisioterapia cardiovascular y pulmonar, fisioterapia deportiva y geriatría.

#### **“FISIOTERAPIA TRAUMATOLOGICA”**

Previene, trata y cura dolencias de tipo traumático como las fracturas, politraumatismos, esguinces o luxaciones.

**Figura 28***Terapia para fracturas*

Luengo y Sánchez (2018)

La fisioterapia traumatológica es una disciplina de la fisioterapia que, a través de medios manuales y físicos, previene, trata y cura dolencias de tipo traumático como las fracturas, politraumatismos, esguinces o luxaciones. El objetivo es aliviar el dolor, reducir la inflamación, recuperar la movilidad o la recuperación funcional del paciente.

Dentro de la “fisioterapia traumatológica” encontramos diversas patologías como “esguinces, luxaciones, fracturas, prótesis, rotura de ligamentos, rotura de fibras musculares, roturas tendinosas, patología meniscal, artrosis o artritis”.

Es habitual que, tras una lesión traumatológica, el médico prescriba sesiones de fisioterapia. El primer nivel de atención debe estar preparado para abordar estas terapias con personal de amplia experiencia. Cada de estas patologías requiere de una valoración y un tratamiento específicos, aunque los objetivos

serán los siguientes: Aliviar el dolor, reducir la inflamación, recuperar la movilidad, incorporación a las actividades de la vida diaria y práctica deportiva

Cada patología requiere de una valoración propia y un tratamiento específicos

¿Qué lesiones puede tratar la fisioterapia traumatológica?

- “Lesiones de ligamentos: Esguinces, roturas ligamentosas”
- “Lesiones musculares: roturas fibrilares, contracturas, atrofias”
- “Lesiones tendinosas: tendinopatías, calcificaciones”
- “Lesiones de cartílagos: lesiones meniscales, condropatías”
- “Lesiones articulares: luxaciones, subluxaciones, artrosis, artritis”
- “Fracturas”
- “Patologías de espalda: patología disco-vertebrales, subluxaciones articulares, alteraciones en la alineación de la columna”.
- “Lesiones quirúrgicas (preparación preoperatoria y recuperación postoperatoria)”

Cómo recuperar una fractura con fisioterapia traumatológica

Otro de los objetivos es, sin duda, establecer un programa de tratamiento precoz que evite los efectos de la inmovilidad a la que el paciente estará sujeto durante un tiempo. Así, con el objetivo de alcanzar la estabilidad articular-ósea, se deberán realizar una serie de acciones, evitando los efectos perjudiciales de la inmovilidad. (p. 37 a 39)

## **FISIOTERAPIA PEDIATRICA**

¿Qué es la fisioterapia pediátrica?

Luengo y Sánchez (2018) “la fisioterapia pediátrica es la disciplina de la fisioterapia que se encarga del asesoramiento, tratamiento y cuidado de aquellos bebés, niños/as y adolescentes que presentan un retraso general en su desarrollo,

desórdenes en el movimiento (tanto congénitos como adquiridos) o que tienen riesgo de padecerlos”. (p. 61)

¿Qué hace un/a fisioterapeuta en pediatría?

### **Figura 29**

#### *Fisioterapia pediátrica*



Luengo y Sánchez (2018) “la valoración global del niño/a y de su entorno y establece los objetivos a conseguir con el tratamiento o intervención conjuntamente con la familia y el niño/a. Es conveniente que los objetivos se marquen a corto plazo para revisarlos periódicamente. Establece el tratamiento o intervención terapéutica más adecuada a la situación del niño/a contemplando su globalidad biopsicosocial. El/la fisioterapeuta en pediatría cuenta con muchos recursos y técnicas, como las movilizaciones, los ejercicios para ganar fuerza, las técnicas de fisioterapia respiratoria, la confección y aplicación de ayudas posturales o de movilidad, la adaptación de objeto, pero las principales herramientas son el juego y la estimulación del aprendizaje del movimiento”. (p. 73)

“Proporciona apoyo a las familias de los niños/as y colabora con otros especialistas del ámbito de la salud, la educación y los servicios sociales. Este aspecto favorece la participación del niño/a en las rutinas en casa, en la escuela y en la comunidad. Se puede encontrar fisioterapeutas pediátricos/as en: Servicios de Rehabilitación de los Hospitales y centros de Atención Primaria, Centros de Desarrollo Infantil y Atención Temprana, Escuelas (Ordinarias y de Educación

Especial) y en los Equipos de Asesoramiento Psicopedagógico escolar y Centros y clínicas privadas”. (Luengo y Sánchez, 2018, p. 76)

La población infantil que puede beneficiarse de la atención ofrecida por un/a fisioterapeuta en pediatría es muy amplia y engloba: “Niños/as (de 0 a 18 años) que precisan de tratamiento y seguimiento para paliar, minimizar y prevenir las alteraciones en el desarrollo motor o posturales provocadas por enfermedades o afecciones de origen: neurológico (Parálisis Cerebral, Traumatismos Craneoencefálicos, Espina Bífida), neuromuscular (Atrofia Muscular Espinal, Distrofia Muscular de Duchenne), músculo-esquelético (Acondroplasia, Enfermedad de Perthes, Luxación Congénita de caderas, Torticolis Congénita, Plagiocefalia...) y genético (Síndrome de Down, Síndrome de Rett, Síndrome de Wolf) u otros”. (Luengo y Sánchez, 2018, p. 77)

### **Figura 30**

*Terapia para parálisis cerebral*



Dentro del ámbito de acción de la “prevención primaria”, se pueden programar actividades de índole educativo con el propósito de informar a los padres de familia de la importancia de un adecuado desarrollo de los niños, poniendo especial énfasis en la “prevención cuaternaria”, que consiste en dispensar la menor cantidad de intervención con la calidad adecuada, mediante la programación de talleres de manejo infantiles, actividades para favorecer el desarrollo motor, etc.

Figura 31

*Charlas informativas*

En el ámbito de acción de la “prevención secundaria”, donde el objetivo son los niños en situación de riesgo, es necesario ejecutar intervenciones de carácter preventivo y de estricto seguimiento, con la finalidad de monitorear el “desarrollo motor” y sus posibles repercusiones en otros espectros del desarrollo motor, en niños con evidentes factores de riesgo, hay que aplicar la “prevención cuaternaria”.

¿Qué papel le corresponde a la familia y a los niños en la “fisioterapia pediátrica”?

Los familiares directos, incluidos los padres de familia tienen un papel muy importante en el cuidado y desarrollo de los niños, de manera muy especial en el transcurso de los primeros “años de vida”. Por esta razón, a través de la “fisioterapia pediátrica” se destaca el rol de la familia en el manejo y de los niños en tratamiento.

Es muy importante la motivación en los niños y niñas para mantener una actitud lo bastante activa en el transcurso del proceso de intervención. Para lograr este

cometido los encargados del proceso fisioterapéutico especializado en pediatría emplearán como la principal herramienta las actividades lúdicas y el juego con la finalidad de despertar en los niños y niñas la motivación para llevar adelante las rutinas prescritas por el médico. En este proceso, juega un rol importante la estrecha comunicación con los niños y niñas y los familiares que acompañan las rutinas, para comprender lo importante de su intervención y los objetivos del tratamiento.

### **Figura 32**

#### *Fisioterapia Familiar*



Científicamente se reconoce que en el “desarrollo infantil” los niños y niñas, se van adquiriendo un conjunto de competencias y destrezas que les van permitir adquirir facultades para el aprendizaje y el dominio de destrezas como hablar, saltar hacer nudos, entre otras. Estas habilidades se desarrollan en 4 grandes campos, como son “sensorio-motora, del lenguaje, cognitiva y socio-afectiva”.

Cuando se detecta alguna deficiencia en una de las áreas mencionadas, se hace muy complicado aislarlo de las otras áreas ya que están vinculadas y guardan estrecha interrelación entre sí y dependiendo unas de las otras para un óptimo desarrollo. Por esta razón, en el campo de la pediatría, es obligatorio desarrollar un “trabajo multidisciplinar” que concerté sus actividades con otros campos profesionales como pueden ser “médicos, psicólogos, terapeutas ocupacionales, logopedas y fisioterapeutas”, entre otros.

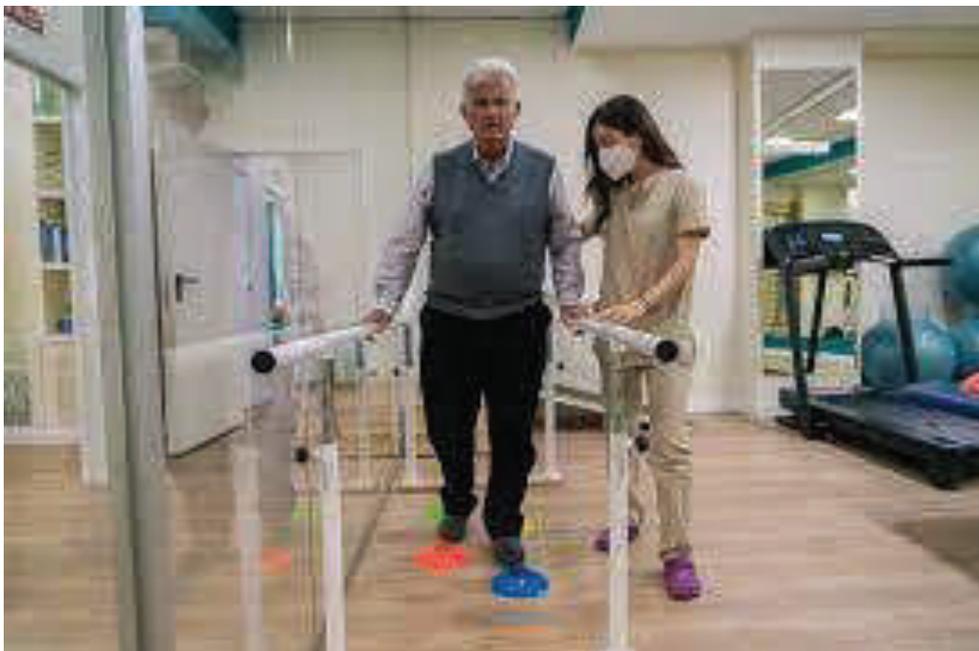
La “fisioterapia pediátrica” es un campo de acción donde se asesora, se da tratamiento y se brinda cuidados a neonatos, niños y adolescentes que exhiban alguna alteración que impida un adecuado desarrollo o presenten algunos desórdenes en el movimiento, que pueden ser originados por enfermedades congénitas o adquiridas. El fisioterapeuta infantil es el especialista que trabaja en el campo “sensorio-motriz” de los más pequeños. Pero, no es necesario presentar una patología para acudir al fisioterapeuta, porque una de las principales funciones de la “fisioterapia pediátrica” es prevenir y hacer seguimiento en neonatos y niños que facilite un apropiado desarrollo, como por ejemplo en casos de niños nacidos prematuramente, niños con “retraso psicomotriz idiopático”, “hipotonías benignas” o niños que andan de puntillas, entre otros.

Asimismo, el “fisioterapeuta infantil” conoce de la importancia de empoderar a los padres y núcleo familiar en el oportuno desarrollo de sus hijos, asistiendo a talleres con temáticas que van desde el “ejercicio terapéutico” para madres embarazadas, preparación para el parto, talleres de cómo favorecer el desarrollo a través del juego y actividades lúdicas.

## **FISIOTERAPIA NEUROLOGICA**

### **Figura 33**

#### *Fisioterapia neurológica*



“Fisioterapia neurológica” y sus aplicaciones.

En la actualidad la “fisioterapia neurológica” posibilita tener un mejor pronóstico de pacientes afectados con enfermedades del “sistema nervioso”. El tratamiento del

“Daño Cerebral Adquirido” u otras patologías como la “esclerosis múltiple”, el “Parkinson o Alzheimer”, necesitan contar con el concurso de estos profesionales.

### **¿Qué es la “fisioterapia neurológica”?**

La “fisioterapia neurológica” es una especialidad considerada dentro de la fisioterapia, cuyo objetivo es el tratamiento de afecciones y/o lesiones que puedan afectar al “Sistema Nervioso central o periférico” lo cual repercute en perjudicar el adecuado movimiento.

La “fisioterapia neurológica” desarrolla sus actividades, procurando mejorar la movilidad de los pacientes. Para lograr este cometido, puede establecer rutas neurológicas alternativas reforzando las existentes con la finalidad de lograr movimiento. De esta manera, se abordará los distintos trastornos motores que pueden afectar el “Sistema Nervioso Central” (SNC). Estos trastornos pueden tener su origen en traumatismos severos, una enfermedad o como consecuencia de un “accidente cerebrovascular” (ACV).

En el proceso de la “rehabilitación neurológica”, la “fisioterapia neurológica” precisa de la interacción entre los distintos profesionales involucrados. Se necesita comprender y determinar las características de cada paciente con la finalidad de adoptar las decisiones correctas, adaptando las técnicas de fisioterapia de forma individual. Por esta razón, conocer las distintas patologías que puede presentar cada paciente es trascendente para el “profesional fisioterapeuta”.

La “fisioterapia neurológica”, se puede dividir en tres campos:

1. “Neurofisiológica” o vinculada con el “desarrollo neurológico”.
2. Aprendizaje y reaprendizaje del aparato motor.
3. “Eclética” (seleccionando el método más adecuado, en el marco de las necesidades de cada paciente)

### **Ámbito de aplicación**

La “fisioterapia neurológica” puede ser indistintamente aplicada en pacientes de edad infantil como pacientes en edad adulta. Las necesidades pueden diferenciarse según las patologías que se estén tratando.

De esta manera, la “fisioterapia neurológica infantil” puede ser aplicada desde los primeros meses de vida, con el objetivo de apoyar al máximo “desarrollo motor del niño”, lo cual posibilita que los niños que hayan padecido una “lesión neurológica”

puedan lograr un desarrollo motor óptimo. Esto permitirá que logren un alto grado de independencia respecto a tareas cotidianas.

La “fisioterapia neurológica” en personas adultas, se puede desarrollar en dos campos claramente diferenciados. Por un lado, están los pacientes con daño cerebral, producido por un “daño cerebral adquirido” (DCA) y pacientes con “traumatismo craneoencefálico” (TCE), etc.

El propósito del tratamiento es lograr una mejora física y potenciando la adecuada movilidad del paciente, evitando en el proceso adoptar “patrones posturales” y de movimiento que puedan generar dolor o malformaciones a futuro. En estos casos, el fisioterapeuta podrá ejecutar una intervención que va desde los primeros días de tratamiento hasta la finalización del proceso de rehabilitación.

### **Figura 34**

#### *Fisioterapia neurológica*



Asimismo, en el proceso podemos abordar la rehabilitación de “enfermedades neuromusculares” y “trastornos neurodegenerativos” como el Parkinson o la esclerosis múltiple. Estas patologías precisan un tratamiento menos invasivo e intenso, pero con un seguimiento periódico que permita reeducar patrones, manteniendo un control voluntario.

#### **Estrategias más utilizadas**

La “fisioterapia neurológica” tiene a su disposición diversas estrategias de intervención que pueden ser aplicadas a los distintos pacientes. La decisión sobre los métodos a ser aplicados en el tratamiento estará condicionado a las necesidades específicas de cada paciente. El equipo interdisciplinario que intervenga en la rehabilitación de los pacientes, tendrá que valorar la técnica que se adapte a las situaciones singulares.

El propósito principal de la “rehabilitación neurológica” es lograr la máxima funcionalidad del paciente y en el proceso accionar para prevenir el deterioro de los pacientes.

La “fisioterapia neurológica” desempeña una labor importante en los procesos de educación sanitaria. En muchos casos y con evidencias científicas, se ha podido valorar la necesidad de reeducar al paciente en el mantenimiento de posturas adecuadas y de acomodar sus movimientos al entorno, en muchos casos nuevas posturas y movimientos inesperados y bruscos pueden provocar nuevas afecciones que tiene que recibir tratamientos más intensos.

#### FISIOTERAPIA ONCOLOGICA

##### **Figura 35**

##### *Fisioterapia oncológica*



El “tratamiento oncológico” al que son sometidas las personas que padecen cáncer, en muchos casos logran superar la enfermedad, pero comienza para los pacientes un capítulo nuevo en sus vidas donde se renuevan las esperanzas de vivir y surgen nuevas motivaciones. Sin embargo, estos tratamientos y procedimientos para superar la enfermedad tienen efectos secundarios que son adversos y alteran la calidad de vida y en muchos casos afecta el bienestar de los pacientes, en estos casos hay que recibir tratamiento para superar las secuelas mediante terapias que no sean invasivas, siendo la “fisioterapia oncológica” lo más recomendable.

La “fisioterapia oncológica” aplicada en los pacientes que hayan padecido de cáncer, produce un alto grado de recuperación resultando rápido y eficaz, logrando una mejora sustancial en las “condiciones de vida” y el estado físico de los pacientes que en muchos casos han afrontado en fases terminales de la enfermedad. Asimismo, la “fisioterapia oncológica” logra hacer frente a los efectos devastadores que dejan los “tratamientos oncológicos”, entre los cuales podemos mencionar la anemia, inapetencia, desgano, fatiga, infecciones, “neuropatías periféricas”, el dolor, desvelo, preocupación entre otras patologías.

Otra de las ventajas de la “fisioterapia en oncología” radica en el hecho de que puede ser aplicada antes, durante y/o después de haber sido sometido a una cirugía, “radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia, terapia hormonal, trasplantes medulares, terapia genética” o cualquier otro procedimiento para contener el cáncer.

El propósito de la “fisioterapia oncología” es, que a través de tratamientos que pueden ser individuales o en algunos colectivos con la participación de fisioterapeutas expertos en esta especialidad, pueden brindar tratamientos enfocados en el autocuidado, prescripción de ejercicios que procuren aminorar el dolor, así como actividades de “Educación y Promoción para la Salud”. De esta manera, los pacientes que presenten síntomas vinculados a los “efectos secundarios” producidos por un “tratamiento oncológico” tienen la posibilidad de poder acudir a la “fisioterapia oncología” sin importar su edad. Generalmente estos tratamientos son diseñados teniendo en cuenta las necesidades especiales de los pacientes, los problemas que está en condiciones de atender esta especialidad de la fisioterapia son:

- Heridas o problemas de adherencias en la dermis y epidermis.
- Problemas de estabilidad y/o equilibrio.
- Dificultades respiratorias.
- Problemas de tipo articular y musculares.

### **¿Cuáles son los “efectos secundarios” que se pueden presentar con los tratamientos brindados por la “fisioterapia oncológica”?**

Las secuelas más frecuentes después de un tratamiento oncológico, son la afectación en el bienestar y “calidad de vida” del paciente, como secuelas más comunes de esta enfermedad tenemos:

- Cansancio.
- “Déficit de movilidad y/o equilibrio con déficit funcional”.
- Espasticidad.
- Dolores agudos que en algunos casos se puede volver crónico.
- Insomnio.
- Alteraciones del “sistema urinario”.
- Afecciones cardiorrespiratorias.
- “Neuropatías del Sistema Nervioso Central” entre otras.

Es necesario destacar que las secuelas de los tratamientos oncológicos, no pueden ser generalizados para todos los pacientes, siendo un error generalizar los síntomas que se presentan frecuentemente en los pacientes después de una cirugía o quimioterapia. Para brindar tratamiento y contrarrestar los efectos secundarios, los especialistas prescriben diversos ejercicios terapéuticos, procedimientos de “fisioterapia respiratoria”, técnicas de “fisioterapia neurológica”, entre otros. A continuación, describiremos los detalles de estos tratamientos.

#### **Tratamiento de la fatiga**

Este programa se caracteriza porque se adecua a las condiciones del paciente. A lo largo del tratamiento, la persona debe realizar ejercicios terapéuticos, para luego pasar a aeróbicos durante unos 60 minutos. La recomendación es que se hagan entre tres y cuatro sesiones semanales, sin embargo, este tiempo puede variar según el paciente y el tipo de cáncer que presente o haya presentado.

En estos procedimientos, los “fisioterapeutas oncológicos” ayudan a mejorar las capacidades de movimiento, la fuerza y el equilibrio que han perdido las personas. Asimismo, gracias al abordaje multidisciplinar que se lleva a cabo con el paciente, se optimiza el estado de su sistema cardiovascular y pulmonar.

#### **Tratamiento para corregir el “déficit motor y del equilibrio”**

Son frecuentes los casos donde pacientes que hayan pasado por un “proceso oncológico” presentan pérdida o disminución del equilibrio y en algunos casos mostrar un “déficit motor” que puede ocasionar la debilidad del “sistema músculo-esquelético”. Por esta razón, la finalidad de los programas de rehabilitación radica en que los “ejercicios terapéuticos” estén concentrados en mejorar la movilidad, por lo que es necesario realizar movimientos no resistidos que serán reforzados posteriormente con ejercicios de fuerza.

#### “Tratamiento del dolor”

Los pacientes oncológicos, en muchos casos, presentan dolor causado por la fibrosis que genera la radiación. Los síntomas pueden aparecer luego de meses y en algunos casos años posteriores al tratamiento. Por esta razón, al iniciar el tratamiento se realizan “sesiones fisioterapéuticas” individuales, pero conforme se avanza se en el tratamiento se recomiendan clases grupales donde se trabajen:

“Ejercicios de estiramiento y movilización articular”.

**Figura 36***“Ejercicios de estiramiento”*

- Ejercicios de estiramiento y fortalecimiento muscular.
- Ejercicios vinculados a las actividades cotidianas.
- Ejercicios de auto asistencia.
- Ejercicios vinculados a necesidades especiales.
- Tratamiento de las disfunciones vésico-esfinterianas

Para las disfunciones vésico-esfinteras se hace uso de técnicas fisioterapéuticas enfocadas en el suelo pélvico. Este tratamiento tiene el propósito de restablecer el estado óptimo del aparato muscular de las diversas zonas del cuerpo.

#### Tratamiento del linfedema

Linfedema es la retención de fluidos coagulables en los tejidos, esta retención genera un incremento en el volumen de las extremidades. Para llevar a cabo un “tratamiento oncológico”, se utilizan las técnicas características de la fisioterapia, como el conocido como “terapia descongestiva compleja”, además, es necesario proceder con un “drenaje linfático manual” coadyuvado por medidas de compresión. Asimismo, se debe llevar a cabo sesiones aeróbicas donde se incorporen ejercicios de resistencia y tonificación muscular.

Como es costumbre en todos los procesos de fisioterapia, la “terapia oncológica” debe prolongarse hasta alcanzar una recuperación óptima, ejecutando un cronograma de mantenimiento de varias semanas, en la misma que se deben ejecutar diversos ejercicios del tipo aeróbico y ejercicios apoyados por especialistas.

## Beneficios de la fisioterapia en oncología

**Aliviar el dolor:** La finalidad fundamental de la “fisioterapia oncológica” es reducir las condiciones que originen dolor físico, las mismas que no permiten que el paciente conduzca su vida normalmente.

**Reducir la sensación de cansancio o fatiga:** Con la “fisioterapia oncológica” se procura una mejora en el estado del “sistema muscular y esquelético”, con el propósito de reducir la sensación de fatiga en el momento que el paciente tenga que realizar algún movimiento o actividad cotidiana.

**Mejorar los procesos de cicatrización:** La “fisioterapia oncológica” optimiza los procesos de cicatrización, devolviendo a los pacientes la sensibilidad perdida y mejorando el funcionamiento de las partes que pudieron haber sido afectadas en la intervención quirúrgica.

**Aumentar la movilidad en las articulaciones:** Con los tratamientos de “fisioterapia oncológicos” se pueden tratar las contracturas musculares.

**Brindar estabilidad y tranquilidad emocional:** Con el restablecimiento de las capacidades perdidas, el paciente puede ir mejorando su estado de ánimo y estabilidad emocional. Además, logra obtener una calidad de sueño óptima evitando a la par problemas relacionados con la depresión y la ansiedad.

## **FISIOTERAPIA DEPORTIVA**

### Fisioterapia deportiva

La fisioterapia se ha convertido hoy en día en una de las ramas de las ciencias de la salud que más puede ayudar a restaurar la calidad de vida y el bienestar de un paciente que ha padecido una enfermedad grave o un accidente. Esta especialidad médica previene y trata lesiones, enfermedades y trastornos a través de métodos físicos, en donde cada uno de los tratamientos tienen por objetivo mantener o devolver el mayor grado de movilidad física y la independencia que pudieron haber perdido las personas.

**Figura 37***Fisioterapia deportiva*

Dado a su interdisciplinariedad, esta área de la salud logra abarcar distintos campos médicos, porque cada tratamiento se realiza según la lesión o enfermedad que se padezca. Actualmente, podemos encontrar distintos tipos de fisioterapia, entre ellas está la ortopédica, traumatológica, neurológica, la geriátrica, entre otras. No obstante, una de las más reconocidas y solicitadas es la “fisioterapia deportiva”.

La “fisioterapia deportiva” es una de las áreas de la fisioterapia que más ha cobrado importancia en las últimas décadas, ya que busca la rehabilitación y prevención de lesiones en deportistas de cualquier nivel. Asimismo, proporciona un espacio en donde el paciente tiene la posibilidad de optimizar la calidad y eficiencia de su movimiento corporal en actividades propias del deporte.

Ahora bien, para conocer más a fondo las funciones y beneficios que posee este tipo de fisioterapia, es fundamental comprender sus objetivos y características, estas nos ayudarán a reconocer la importancia que tiene este campo de la salud en el bienestar de los deportistas.

Fisioterapia deportiva:

Objetivos y características

La “fisioterapia deportiva” tiene como finalidad principal el tratamiento de las lesiones producidas en personas que realizan o practican alguna actividad física o deportiva., sus tratamientos se orientan en:

**Reducir el tiempo de recuperación de la lesión:** Debido a una exhaustiva valoración, con la finalidad de tener un entendimiento de la patología producida por la lesión y los conocer los “límites fisiológicos” del paciente.

**Adaptación del cuerpo al ejercicio:** A través de diversos tratamientos y procedimientos, la “fisioterapia deportiva” incrementa el funcionamiento del “sistema músculo-esquelético”, con el propósito de que el cuerpo se adapte en algunos casos a una nueva actividad física o a la recuperación de la movilidad perdida o reducida en una zona determinada del cuerpo ocasionada por una lesión o un accidente.

**Reducir los factores de riesgo:** Para lograrlo, es importante saber cómo se debe hacer correctamente la actividad física y en esto el fisioterapeuta deportivo puede ayudar.

**Prevenir lesiones futuras:** En la “fisioterapia deportiva”, es necesario llevar a cabo una identificación de todos los factores que puedan significar un riesgo de lesión, para de esta manera poner en práctica un plan que contribuya a la prevención.

**El entrenamiento:** Como lo mencionamos, esta ciencia de la salud se destaca por ser interdisciplinar, por ende, la fisioterapia deportiva trabaja de la mano con otros especialistas; entrenadores, psicólogos deportivos, preparadores físicos, etc. Para este caso, el fisioterapeuta deportivo le ayuda al deportista a tener una técnica adecuada al momento de hacer las acciones y movimientos propios de la actividad deportiva que se hace.

**Asesoramiento:** El profesional en esta área puede asesorar a las personas que van a iniciar una práctica deportiva. En esta situación, la fisioterapia brinda unas pautas determinadas para que se pueda comenzar de forma segura la actividad, desde el aspecto técnico hasta el proceso de adaptación física y muscular.

**Tratamiento y recuperación:** Esta rama de la fisioterapia está totalmente involucrada en el tratamiento y recuperación de lesiones que se han originado por la ejecución de cualquier tipo de deporte. En este punto, lo que se desea es conseguir la solución y terapia más eficaz y eficiente, para que el paciente alcance su recuperación total.

Junto al punto anterior, es importante resaltar que existen una gran variedad de traumas que la fisioterapia deportiva trata, sin embargo, las que más suelen presentarse son la tendinitis, las contracturas y los esguinces. Seguidamente, te compartimos un poco más acerca de estas afecciones.

#### Lesiones que trata la fisioterapia deportiva

Cualquier persona es propensa a sufrir una lesión que requiera “fisioterapia deportiva” tales como:

**La distensión muscular:** Lesión deportiva más común que se puede producir debido a la practicar cualquier tipo de actividad física.

**Fractura por estrés:** Este tipo de “fractura por estrés” se genera debido a una fisura o grieta en el hueso.

**Tendinitis:** Inflamación del tendón.

**Contusiones:** Es un tipo de lesión no traumática.

#### Prevención, recuperación y rehabilitación deportiva

La “fisioterapia deportiva” es una rama de la fisioterapia que permite que los deportistas vuelvan a su estado físico y mejoren su confianza por medio del fortalecimiento y la recuperación de músculos, ligamentos, articulaciones, etc. sin la necesidad de una intervención quirúrgica o de medicamentos. Adicionalmente, potencia las cualidades físicas que el deportista requiere para un buen desempeño en su campo específico.

Esta ciencia de la salud, como parte de su intervención en el campo deportivo, establece y categoriza unas acciones y actividades antes, durante y después de una práctica deportiva, las cuales se centran en la recuperación, rehabilitación y prevención de la salud y bienestar del deportista. A continuación, describiremos más a detalle cada una de ellas.

#### Prevención

Como lo comentábamos, este tipo de fisioterapia tiene como objetivo prevenir cualquier tipo de lesión o accidente que puede ocurrir a causa de una mala técnica o movimiento, lo que significa que el profesional en esta área debe tener un amplio

conocimiento, tanto en el tipo de lesión como en el tipo de deporte que practica el paciente. Su actividad preventiva puede mejorar y potencializar la condición muscular y esquelética del deportista.

### Recuperación

En la fisioterapia deportiva, el proceso de recuperación comienza cuando el profesional en esta especialidad realiza un diagnóstico médico, y que para el caso de deportistas de alto rendimiento, va acompañado de un equipo multidisciplinar (nutricionista, traumatólogo, ortopedista, etc.). En esta fase se aborda la recuperación de la lesión por medio de métodos y tratamientos tales como: termoterapia, crioterapia, vendaje neuromuscular, hidroterapia, etc.

### Rehabilitación

La finalidad de la rehabilitación es que el deportista vuelva lo más pronto posible a su actividad de manera segura y sin riesgos de recaer en la lesión.

### Figura 38

#### *Rehabilitación deportiva*



Es fundamental resaltar que la rehabilitación proporciona un tratamiento adecuado para que el tiempo de pausa sea más corto, estos pueden incluir intervenciones terapéuticas basadas en evidencia y ejercicio.

“Beneficios de la fisioterapia deportiva para los atletas”

El acompañamiento de un “fisioterapeuta deportivo” es vital para proteger la salud del deportista y para prevenir lesiones que se pueden convertir en afecciones severas u ocasionar problemas en la salud y en la vida personal del atleta. Teniendo en cuenta la importancia que tiene esta área de la salud para el bienestar y calidad de vida, a continuación, veremos algunos de los beneficios que brinda esta ciencia de la salud a este tipo de personas.

**Mayor relajación en el cuerpo.**

**Mayor flexibilidad articular y muscular.**

**Mayor resistencia:** Logrando el fortalecimiento de las articulaciones, los músculos, los ligamentos y la tenacidad de todo el cuerpo.

**Previene lesiones:** Minimizando los riesgos de lesiones como esguinces, desgarros y calambres.

### **Funciones o rol del fisioterapeuta deportivo**

#### Rol del fisioterapeuta en el deporte

El “fisioterapeuta deportivo” es un especialista que tiene la responsabilidad de prevenir y tratar las lesiones físicas que se producen en el campo deportivo. De esta manera, poseen unas funciones específicas tanto para el ámbito de la competición como para el del entrenamiento. Entre ellas podemos destacar las siguientes labores:

Los profesionales en fisioterapia deportiva trabajan de la mano con entrenadores y preparadores físicos, con el fin de crear entrenamientos adecuados y seguros desde el punto de vista físico. Cada práctica deportiva lleva consigo sus particularidades, por ende, el fisioterapeuta deberá conocer a fondo los requisitos para el mejoramiento del rendimiento en la actividad deportiva.

- Aplican terapias físicas luego de los entrenamientos, para que los deportistas puedan tener un mejor descanso.
- Realizan una evaluación inicial de las capacidades físicas del deportista.
- Están informados de las recientes técnicas y tratamientos para el rendimiento deportivo.
- Llevan un registro del progreso del paciente.
- Diseñan e implementan un tratamiento personalizado para cada atleta, con el propósito de aliviar su dolor y restaurar sus habilidades.

## ¿Cómo ser un fisioterapeuta deportivo?

Si estás pensando en dedicarte a la fisioterapia deportiva, lo más importante es que tengas una formación académica adecuada en esta área. Para ello, debes contar en primer lugar con una carrera profesional enfocada a la fisioterapia, que por lo general, tiene una duración de entre ocho a diez semestres. En este programa, aprenderás a establecer y desarrollar estrategias para fortalecer conductas y estilos de vida saludables, además de generar acciones encaminadas a la prevención de enfermedades, alteraciones del movimiento, participando a la par en procesos interdisciplinarios de rehabilitación integral. Si deseas comenzar esta carrera, la Escuela Colombiana de Rehabilitación, cuenta con el mejor programa académico a nivel nacional.

En segundo lugar, es fundamental que realices una especialización en fisioterapia deportiva. De esta forma, podrás ampliar tus conocimientos en este campo y podrás desempeñarte en el ámbito deportivo y clínico. Si estás interesado en formarte en fisioterapia del deporte, en la “Escuela Colombiana de Rehabilitación” podrás encontrar un completo programa que te permitirá tener las competencias suficientes para la prevención y rehabilitación integral de los deportistas, ya sea en el deporte convencional como en el adaptado. Se puede conocer todo acerca del programa ingresando a la página web: [www.ecr.edu.co](http://www.ecr.edu.co) Allí se puede encontrar información acerca del pregrado en Fisioterapia y la carrera de posgrado en Fisioterapia del deporte.

## **PROCEDIMIENTO FISIOTERAPEUTICO**

### VALORACIÓN INICIAL

En la primera consulta, el fisioterapeuta realiza la anamnesis y exploración de fisioterapia del paciente, que queda reflejada en la historia clínica del paciente. Si se cumplen los criterios de inclusión, se desarrolla un plan de tratamiento de acuerdo con el protocolo del proceso evaluado, que incluye:

### **Figura 39**

*Consulta fisioterapeuta*



- Algunas metas del tratamiento.
- Ingeniería Aplicada.
- Duración estimada del tratamiento.

Si el paciente no cumple con los criterios de inclusión, será remitido de nuevo a su médico o pediatra con un informe que describa la razón por la cual no se puede realizar el tratamiento en la UFAP.

#### TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO

Esto se realiza en base a la evidencia científica disponible, siguiendo un plan de tratamiento específico para cada proceso. Se puede realizar solo o en grupo, tanto para la práctica terapéutica como exclusivamente para el ejercicio. El número de sesiones suele variar de 1 a 15 y lo determina el fisioterapeuta en función de la valoración y evolución inicial. Al aplicar la técnica, se consideran posibles contraindicaciones. El tratamiento se interrumpe si:

#### **Figura 40**

*Tratamiento fisioterapeuta*



- el cuadro empeora.
- Aparece una patología relacionada que afecta al proceso de fisioterapia.
- El usuario se niega a continuar con el tratamiento o lo rechaza.

#### VALORACIÓN FISIOTERÁPICA FINAL

Al finalizar el tratamiento planificado, el fisioterapeuta reevaluó los aspectos que habían cambiado en la valoración inicial para determinar la mejoría postratamiento. También se evalúa la adherencia a los objetivos marcados y se registra toda la información que pueda aparecer durante el desarrollo del tratamiento que se considere importante. La información de la valoración final de Fisioterapia puede introducirse directamente en la historia clínica del paciente o enviarse con el informe al MF o pediatra que envió la derivación del paciente. En ese informe se harán constar:

- Fecha de salida del departamento de fisioterapia.
- Técnicas utilizadas y número de sesiones realizadas.

- Evolución y resultados obtenidos. (grado de consecución de los objetivos fijados previamente).

- Plan de autocuidado o recomendaciones.

- Fisioterapeuta que realizó el tratamiento.

Se hace una verificación según haya o no modificación.

#### ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

El “Ministerio de Salud” fijó como una de las principales prioridades en la “reforma del sistema de salud peruano” el fortalecimiento de la atención primaria, con énfasis en la atención primaria de salud en el marco de 1999 y la descentralización de la atención de salud dirigida a todo el país en la región. Desde 2010, AUS (Aseguramiento Universal de Salud) en áreas piloto y descentralización para garantizar la prestación de servicios de salud más justos, eficientes y de calidad que satisfagan las necesidades y demandas de la población con un nuevo enfoque de atención en salud; persona, familia y comunidad como eje central del modelo integral de atención. Para garantizar el derecho a la salud de la población, el “Ministerio de Salud” y los gobiernos regionales ofrecen actualmente 7,469 establecimientos de salud, de los cuales 10 son establecimientos especiales y 136 son hospitales, a través de redes de atención; 1,306 centros de salud y 6,017 puestos u oficinas de salud. Estos dos últimos tipos de establecimientos (centros de salud y consultorios), que representan el primer nivel de atención, concentran el 98,05% del total de “establecimientos de salud”.

A continuación, se presenta una descripción general de la estrategia Fortalecimiento del “Primer Nivel de Atención” (FPNA) que incluye todos los insumos para el proceso de validación a nivel nacional, regional y local, con actores clave en las áreas de políticas, estratégicas y operativas:

1. “Proporciona especial atención a la formación y desarrollo de los recursos humanos, personal de salud, trabajadores comunitarios, gestores”.
2. “Prioriza el desarrollo de capacidades de gestión óptimas como el Sistema de Información, planificación y evaluación de desempeño principalmente”.
3. “Destaca la tendencia de calidad en la atención sanitaria basada en la mejora de los procesos de tratamiento, el diseño e implantación de instrumentos de aseguramiento de la calidad que miden la eficacia, eficiencia y seguridad de las medidas preventivas y terapéuticas, y la puesta en marcha de proyectos de mejora continua”.

4. “Asume un papel importante en la coordinación de la continuidad de la atención y la información oportuna y de calidad, lo que constituye un importante aporte para la planificación, seguimiento y evaluación del desempeño de todo el sistema de salud”.
5. “Este sistema de atención debe brindar atención integral, integrada y continua y satisfacer localmente el 70-80% de las necesidades de salud más comunes de la población durante la vida”. Debe contar con organización suficiente en redes funcionales de atención dentro de las AUS, según niveles de atención según complejidad, y un sistema nacional de referencia y referencia para atender las necesidades de salud de la población. El correcto funcionamiento del “primer nivel de atención” y la relación armoniosa con los demás niveles permiten resolver gran parte de los problemas de salud que se presentan a nivel local, seleccionar y reportar los casos que requieren atención en otros niveles. es un requisito previo importante para mejorar la capacidad de prestar servicios de salud.

Un modelo de tratamiento holístico donde el enfoque familiar y comunitario son los ejes principales del diagnóstico, la planificación y las intervenciones. La atención se centra en un cambio de paradigma de la atención de rehabilitación a la atención hospitalaria a la atención preventiva, de apoyo y temprana en el primer nivel de atención. La necesidad de reorientar los servicios de salud a los principios de la APS se hace más fuerte porque es más rentable. Estamos buscando una oportunidad para organizar la atención de la salud desde las familias hasta los hospitales, considerando que la prevención es tan importante como el tratamiento y que los recursos se invierten sabiamente en los diferentes niveles de atención.

Es el mejor espacio para generar vínculos con la comunidad y otros sectores sociales para el mejor abordaje de los determinantes sociales de la salud pública, para lo cual desarrolla procesos intersectoriales y de participación individual y colectiva.

La viabilidad y sostenibilidad del plan requiere un sólido apoyo político y compromiso de todos los sectores y personas clave del Estado y la sociedad civil, que asegure los recursos internos y externos, convencionales y no convencionales necesarios para su implementación. La financiación basada en la vivienda para la atención primaria está diseñada sobre una base familiar y comunitaria.

Asimismo, la legislación sanitaria fuertemente actualizada y el fortalecimiento institucional relacionado con el proceso de descentralización y la implementación del AUS, que aseguren la viabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

#### “COBERTURA SANITARIA UNIVERSAL”

La “cobertura sanitaria universal (CSU)” significa que todas las personas y comunidades pueden obtener los servicios de salud que necesitan sin tener que pagarlos financieramente. Cubre el espectro completo de servicios de atención primaria de salud de calidad, desde la promoción de la salud hasta la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos. La prestación de estos servicios requiere una fuerza laboral de salud y enfermería adecuada y competente con una combinación óptima de habilidades y conocimientos en los establecimientos de salud, los servicios comunitarios y la comunidad, que estén equitativamente distribuidos, tengan buena salud y disfruten de un trabajo decente. Las estrategias de salud universal aseguran que todos tengan acceso a servicios que aborden las principales causas de morbilidad y mortalidad, y que la calidad de los servicios sea suficiente para mejorar la salud de quienes los reciben.

Proteger a las personas de las consecuencias financieras de pagar la atención médica reduce el riesgo de empobrecimiento debido a una enfermedad inesperada que las obliga a usar los ahorros de toda su vida, vender activos o ver la necesidad de acceder a un préstamo que puede destruir su futuro y, a menudo, el de sus hijos. La atención médica universal es una de las metas que los países establecieron en los “Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2015”. Los países reafirmaron este compromiso en la Reunión de Alto Nivel de la “Asamblea General de las Naciones Unidas sobre Seguridad Sanitaria Universal” en 2019. Los países que avanzan hacia la seguridad sanitaria universal también están avanzando hacia otros metas y objetivos relacionados con la salud. La buena salud permite que los niños aprendan y que los adultos se ganen la vida. ayuda a sacar a la gente de la pobreza y sienta las bases para el desarrollo económico a largo plazo.

¿De qué manera pueden los países avanzar hacia la cobertura sanitaria universal?

Avanzar hacia la atención médica universal requiere fortalecer los sistemas de salud en todos los países. Las estructuras financieras sólidas también son importantes. Cuando las personas tienen que pagar la mayor parte de los costos de atención médica de su bolsillo, los pobres no pueden obtener muchos de los servicios

que necesitan, e incluso los ricos enfrentan dificultades financieras debido a una enfermedad grave o prolongada. Recaudar dinero de fuentes financieras obligatorias (como los ingresos fiscales del gobierno) permite que los riesgos económicos asociados con la enfermedad se propaguen entre la población.

Mejorar la “cobertura de atención médica” y los resultados de salud depende de la disponibilidad, la disponibilidad y la capacidad de los proveedores de atención médica para brindar una atención integrada y centrada en la persona de alta calidad. En la atención médica general, es importante no solo determinar qué servicios están cubiertos, sino también cómo se financian, administran y brindan. La prestación de servicios debe cambiarse fundamentalmente para integrarse y centrarse en las necesidades de las personas y las comunidades. Esto requiere una reorientación de los servicios de salud para garantizar que la atención se brinde en los entornos más adecuados, equilibrando la atención ambulatoria y hospitalaria y fortaleciendo la coordinación de la atención. Los “servicios de salud”, incluidos los servicios médicos tradicionales y complementarios, organizados de acuerdo con las necesidades y expectativas generales de las personas y las comunidades, ayudan a garantizar su participación activa en la atención de su salud y en el sistema de salud.

La implementación de la “atención médica universal” requiere diferentes enfoques. Un enfoque de atención primaria y enfoques que abarquen todo el ciclo de vida son esenciales. El enfoque de atención primaria en salud se enfoca en organizar y fortalecer los “sistemas de salud” para que los servicios que promuevan la salud y el bienestar con base en las necesidades y preferencias de la población estén disponibles lo antes posible en su entorno cotidiano. La “atención primaria de salud” tiene tres partes interdependientes y sinérgicas, a saber: un conjunto integrado y completo de servicios de salud, que incluye productos y funciones de “atención primaria de salud y salud pública” como elementos básicos; diversas políticas e intervenciones multisectoriales destinadas a abordar los determinantes comunes de la salud; y movilizar y empoderar a las personas, las familias y las comunidades para aumentar la participación social y mejorar la autoeficacia en el autocuidado y la salud. La aplicación de un enfoque de vida permite optimizar la salud de la población satisfaciendo sus necesidades y aprovechando las oportunidades que les brindan las diferentes etapas de la vida para que puedan ser y hacer lo que quieran. debidamente valorada en todas las edades, siempre guiada por principios que promuevan los derechos humanos y la igualdad de género.

## **CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta las nueve especialidades en Fisioterapia: traumatología, oncología, neurología, pediatría, fisioterapia en el suelo pélvico, neurofisiología, fisioterapia cardiovascular y pulmonar, fisioterapia deportiva y geriatría, establecida por la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA) organización profesional con sede en EE.UU. y considerando las características demográficas del distrito coronel “Gregorio Albarracín Lanchipa”, la unidad de fisioterapia propuesta contará con los servicios de fisioterapia pediátrica, fisioterapia traumatológica y fisioterapia deportiva.

Asimismo, consideramos de necesidad pública el incremento de la capacidad resolutive de los primeros niveles de atención en salud.

## Capítulo III

## Hipótesis y variables

### 3.1 Hipótesis General

“El diseño e implementación de una Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria con criterios de arquitectura terapéutica permitirá mejorar la cobertura sanitaria universal de atención en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

### 3.2 Hipótesis Específicas

1.- “La dotación de un Centro de Rehabilitación y gimnasio terapéutico permitirá restablecer la función física y psicológica del organismo en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

2.- “El diseño de consultorios de terapia psicológica permitirá estimular sensaciones, pensamientos y emociones en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

3.- “La implementación de consultorios de fisioterapia permitirá una identificación temprana y la prescripción de tratamientos fisioterapéuticos básicos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

4.- “La proyección de aulas y talleres de adiestramiento a los pacientes y/o familiares – cuidadores permitirá realizar el plan terapéutico a seguir en el domicilio y reforzar los procesos educativos en niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

5.- “La generación de espacios libres y áreas verdes permitirá brindar un ambiente lúdico que de soporte psicológico a los niños y adolescentes de la ciudad de Tacna 2023”

### 3.3 Variables de Estudio

#### 3.3.1 Variable Independiente

- “Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria “
- Indicadores
- “Norma Técnica A.040 Educación”.
- “Norma Técnica A.050 Salud”.
- “Norma Técnica A.080 Oficinas”.
- “Norma Técnica A.090 Servicios Comunes”.
- “Norma A 120 – Accesibilidad Universal en Edificaciones”

### **3.3.2 Variable Extraña o Interviniente**

- “Arquitectura terapéutica”
- Indicadores
- M2 destinados a recreación y entretenimiento
- M2 destinados a espacios verdes
- “Condiciones de iluminación y ventilación natural”.

### **3.3.3 Variable Dependiente**

- “Cobertura sanitaria universal”
- Indicadores
- “% de niños y adolescentes con acceso a cobertura sanitaria universal”

## 4.1 “Tipo y Nivel de Investigación”

### 4.1.1 “Según el Propósito”

#### “Investigación aplicada”

La investigación aplicada se caracteriza por ser un tipo de investigación enfocado en descubrir instrumentos, dispositivos o estrategias que posibiliten el logro o concreción de un objetivo establecido, como resolver aspecto de deterioro ambiental o urbano y conseguir mecanismo o herramientas que pueda ser de utilidad a la sociedad.

### 4.1.2 “Según el Nivel de Profundización en el Objeto de Estudio”

#### “Descriptiva”

La investigación descriptiva tiene por objeto la descripción lo más amplia y coherente de un fenómeno, evento, situación concreta y medible, sin la necesidad de establecer causas ni consecuencias del fenómeno. Determina medidas de las características y condiciones observadas, la configuración, así como también los procesos que forman parte del fenómeno, sin establecer valoraciones.

#### “Explicativa”

Es un tipo de investigación que se desarrolla con mayor frecuencia en los aspectos a los que se avoca la ciencia. Es un tipo de investigación que se emplea con la finalidad de delimitar las posibles causas y efectos de un fenómeno tangible. La investigación explicativa averigua e indaga no solo “el qué sino el porqué de las cosas”, y cómo han arribado a la situación en que se encuentra. Para lo cual recurre al uso de diversos métodos, como “el método observacional, correlacional o experimental”.

### 4.1.3 “Según el Tipo de Datos Empleados”

#### “Cuantitativa”

La “investigación cuantitativa” se sustenta en la observación, estudio y análisis de la situación real mediante de numerosos métodos sustentados en el cálculo y la medición. Esta característica posibilita un mayor nivel de “control e inferencia” que otros “tipos de investigación”, haciendo posible la realización de experimentos que permitan conseguir o extraer explicaciones que puedan ser contrastadas partiendo de las hipótesis formuladas. Los resultados de las investigaciones deben

ser corroboradas a través de métodos estadísticos que permitan hacer generalizaciones.

#### **4.1.4 Según el Grado de Manipulación de las Variables**

“No experimental”

La investigación no experimental se fundamenta básicamente en la observación como instrumento principal. En este caso las diversas variables que conforman un acontecimiento o suceso determinado no están sujetos a control.

#### **4.1.5 Según el Tipo de Inferencia**

“De método deductivo”

Este “tipo de investigación” se sustenta en el análisis y estudio de la realidad y la permanente búsqueda de “verificación o falsación” de las premisas básicas previamente establecidas y que necesitan ser comprobadas. A partir de una situación general se considera que derivarán situaciones particulares.

“De método hipotético-deductivo”

La aplicación del método hipotético – deductivo en la investigación es considerada científica. Se sustenta en la formulación de hipótesis que necesitan ser corroboradas a partir de los hechos que están sujetos a la observación, las hipótesis comprobadas generan teorías al ser confirmadas y/o falseadas mediante la experimentación.

### **4.2 Niveles de Investigación**

“Descriptivo”

Este nivel de investigación hace la descripción de fenómenos de tipo social o clínicos en una “circunstancia temporal y geográfica determinada”. La finalidad es describir y/o establecer parámetros. Se describen “frecuencias y/o promedios”; que permitan establecer parámetros con “intervalos de confianza”.

“Aplicativo”

El nivel aplicativo propone solucionar problemas o intervenir en la dinámica histórica y natural de los eventos analizados. Enmarca a la “innovación técnica, artesanal e industrial como la científica”. Las técnicas estadísticas aplicadas están dirigidas a evaluar los logros de la intervención en cuando a: “proceso, resultados e impacto”. Para ello es necesario identificar los indicadores más apropiados.

### **4.3 Interconexión a los “Objetivos Desarrollo Sostenible”**

3.- “Salud y Bienestar para todos: Garantizar una vida sana, promover bienestar para todos, poner fin a epidemias, reducir tasa de mortalidad infantil, prevención y tratamiento del abuso de sustancias adictivas, lograr cobertura sanitaria universal, apoyar investigaciones médicas”.

11. “Comunidades y ciudades sostenibles: Asegurar acceso a viviendas y servicios básicos; aumentar la urbanización inclusiva y sostenible; salvaguardar el patrimonio cultural y natural; reducir daños humanos causados por desastres; proporcionar acceso a zonas verdes y espacios públicos”.

### **4.4 Diseño Metodológico**

- 1.- Trabajo de campo – observación directa.
- 2.- Revisión estadística y bibliográfica.
- 3.- Aplicación de técnicas e instrumentos para la recopilación y procesamiento de datos
- 4.- Análisis urbano – arquitectónico.
- 5.- Premisas de diseño – Programación arquitectónica
- 6.- Conceptualización
- 7.- Desarrollo de anteproyecto y proyecto
- 8.- Elaboración de resultados, conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo V: Propuesta

### 5.1 Análisis del terreno propuesto

#### 5.2.1 Aspecto Físico Natural

##### a) Ubicación del terreno

Se tiene como propuesta el terreno perteneciente a la Unidad de Fisioterapia, donde actualmente se encuentra el puesto de Salud Vista Alegre y se localiza según los siguientes puntos:

**Nivel nacional:** Perú

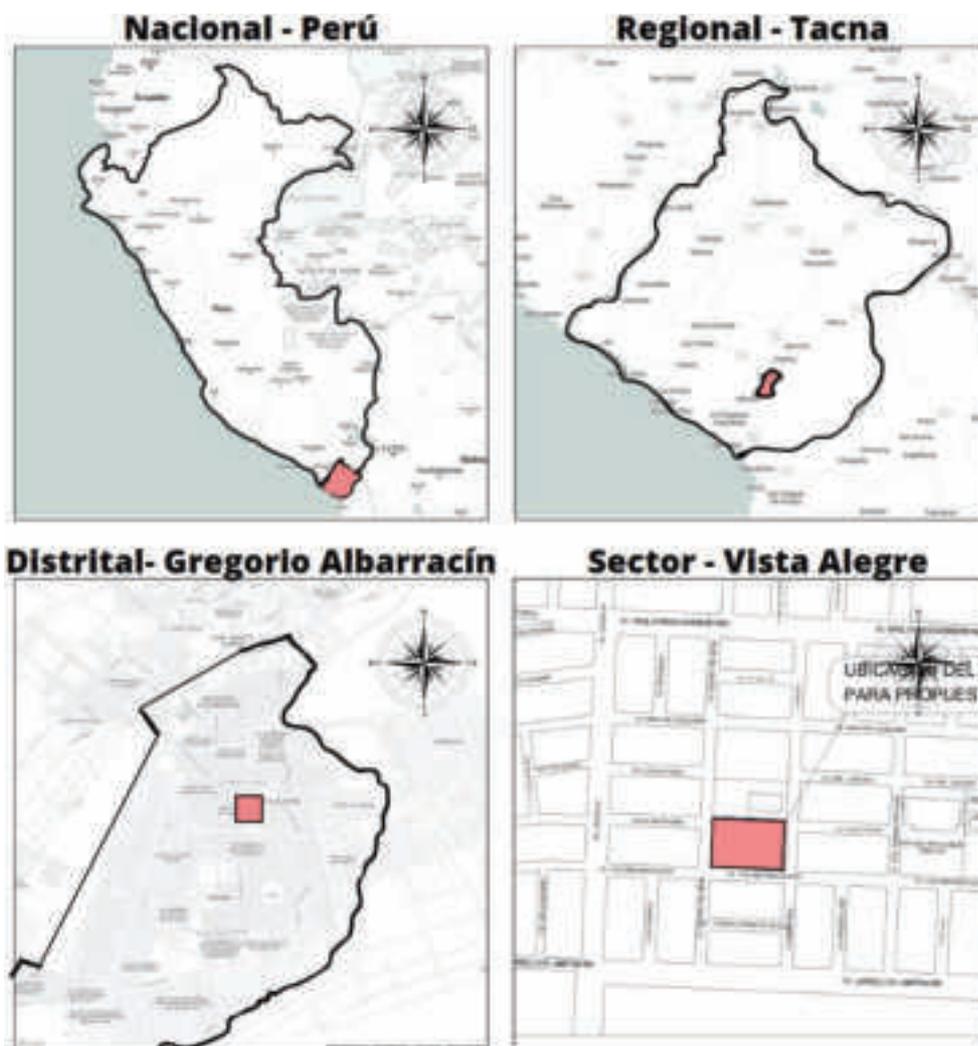
**Nivel Distrital:** Gregorio Albarracín L.

**Nivel regional:** Tacna

**Nivel Sectorial:** Calle Federico Villareal

**Figura 41.**

Ubicación y localización del terreno



Fuente: Elaboración propia.

**Área:** 4 402.82 m<sup>2</sup>

**Perímetro:** 270.00 ml

## Linderos y Colindantes: .

### Por el Norte :

- Con la plaza a proyectar Vista Alegre

**Figura 42**

Vista Zona de recreación colindante.



Fuente: Elaboración Propia.

### Por el Sur :

- En línea recta con la calle José Bernardo Alcedo.

**Figura 43**

Vista Zona de recreación colindante.



Fuente: Elaboración Propia.

**Por el Oeste:**

- En línea recta con la calle Federico Villarreal.

**Figura 44**

Vista Zona de recreación colindante.



Fuente: Elaboración Propia.

**Por el Este :**

- En línea recta con la calle María Reich.

**Figura 45**

Vista Zona de recreación colindante.



Fuente: Elaboración Propia.

## b) Topografía

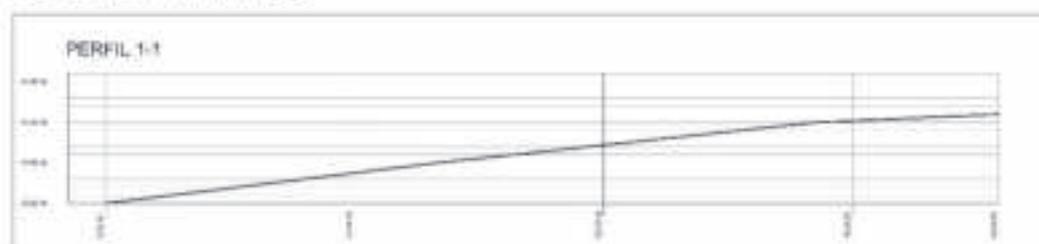
La región destinada para la intervención presenta una pendiente máxima de 2.27%, la cual se eleva gradualmente en dirección de sur a norte a lo largo del terreno.

**Figura 46**

Plano topográfico.



**PLANO TOPOGRÁFICO**



Fuente: Elaboración Propia.

El terreno limita con la Calle Federico Villarreal en uno de sus extremos, con la calle María Reich (ambas propiedades de carácter privado). Hacia la parte posterior del terreno, linda con la Calle José B. Alcedo (también en propiedad privada). En este tramo, se presenta una variación altitudinal que oscila entre +0.25 m y +1.25 m, ascendiendo gradualmente en dirección noreste del terreno.

Conforme se ilustra en la figura previa, el grado de inclinación del terreno propuesto no es significativo, lo cual permitirá su intervención de manera sencilla y sin requerir cambios radicales o medidas extraordinarias.

### c) Morfología y Geomorfología del Terreno

#### Geomorfología

#### Figura 47

Planos de zona geomorfología.



Fuente: Elaboración Propia.

El paisaje de Tacna evoluciona según los ciclos geográficos en curso, mediante una serie de procesos de transformación y desgaste. La topografía se ve influenciada por fuerzas como la gravedad, el clima y la actividad humana. Estos elementos funcionan en conjunto, dando lugar a la formación de elevaciones menores que gradualmente se nivelan con las áreas más bajas, ocasionando una modificación en la estructura geológica del terreno.

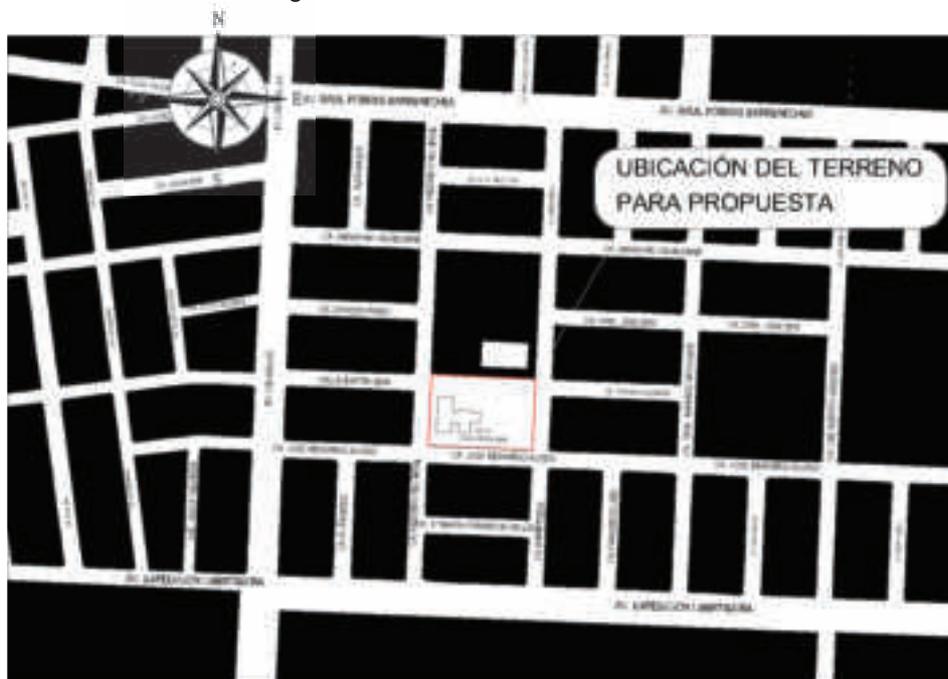
#### Premisa de diseño:

El diseño se basará en el respeto a la evolución geomorfológica natural de Tacna, adaptándose a procesos de transformación, armonizando con la topografía y preservando la estructura geológica, con el objetivo de lograr una intervención equilibrada y respetuosa con el entorno.

## **Morfología**

**Figura 48**

Planos de zona morfología urbana.



Fuente: Elaboración Propia.

En el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, situado en la provincia de la Costa Fisiográfica, se identifican diversas formas del terreno. Estas incluyen colinas y montículos, así como llanuras extensas. El relieve exhibe una suave ondulación, atribuida a la naturaleza del suelo, lo cual facilita su aprovechamiento en labores agrícolas. Además, esta zona presenta una configuración cuadrangular con una extensión de tamaño moderado, estableciendo condiciones propicias para diversas actividades dentro de su entorno.

### **Premisa de diseño:**

El diseño se adaptará armoniosamente a las formas del terreno del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, aprovechando su relieve suave para crear un entorno funcional, versátil y estéticamente agradable, que promueva actividades sostenibles, conexiones comunitarias y equilibrio entre espacios construidos y áreas abiertas.

#### d) Resistencia del Suelo

**Figura 49**

*Plano de resistencia de suelo.*



Fuente: Elaboración Propia.

Esta región abarca terrenos con características de arena limosa SM, con origen en cenizas volcánicas. Estos suelos exhiben una frecuencia promedio de microtemores de 0,15 Hz, junto con presiones admisibles del suelo que oscilan entre 2,54 kg/cm<sup>2</sup> y 2,90 kg/cm<sup>2</sup>. El potencial de colapso en estos terrenos varía del 0,21% al 0,50%, y los asentamientos registrados oscilan entre un mínimo de 1,50 cm y un máximo de 1,52 cm.

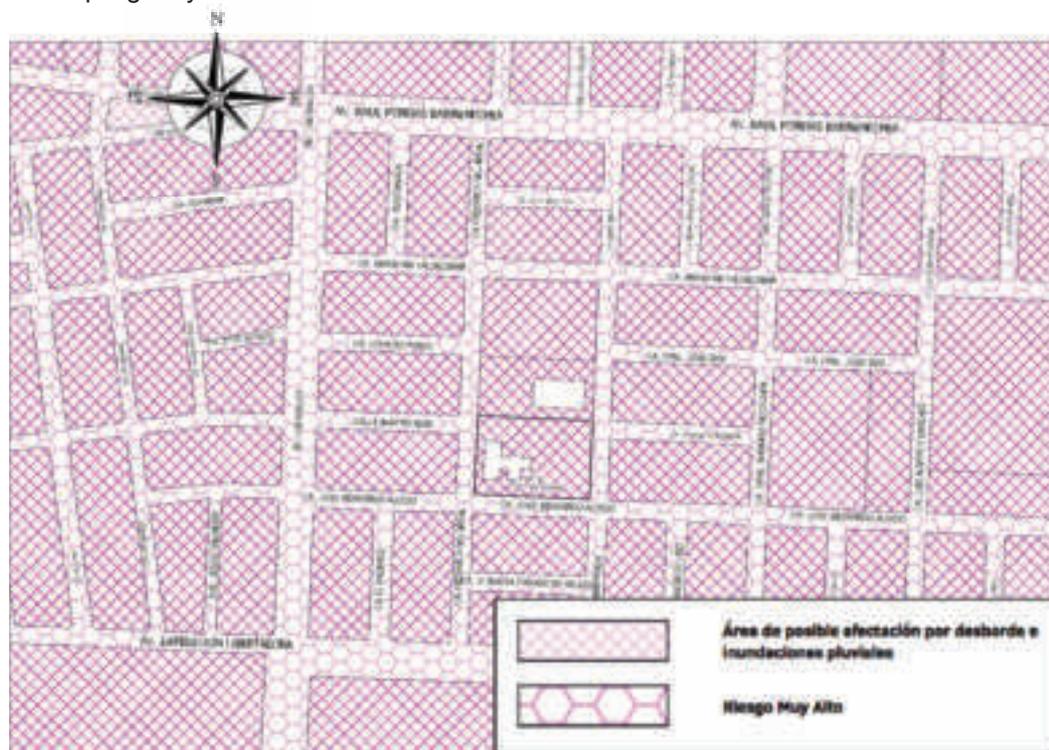
#### **Premisa de diseño:**

El diseño se centrará en la elección de cimentación adecuada, la creación de estructuras robustas y la implementación de estrategias para mitigar el potencial de colapso y controlar los asentamientos en suelos de arena limosa SM con origen volcánico, garantizando construcciones seguras y duraderas.

### e) Peligros y Vulnerabilidad

**Figura 50**

Plano peligros y vulnerabilidad 2001-2010



Fuente: Plan Basadre - *Peligros y vulnerabilidad 2001-2010*

Tanto en la zona propuesta como en la ciudad de Tacna, se observa una predisposición a enfrentar desastres naturales como terremotos, potenciales desbordamientos de ríos e inundaciones, además de fenómenos climáticos atípicos como los vientos intensos.

La región donde se ubica el área de investigación está clasificada como Riesgo Muy Alto, debido a la presencia de amenazas como desbordamientos, inundaciones y flujos intensos. Estos factores generan un nivel de impacto previsible que puede resultar en daños significativos y sepultamiento.

#### **Premisa de diseño:**

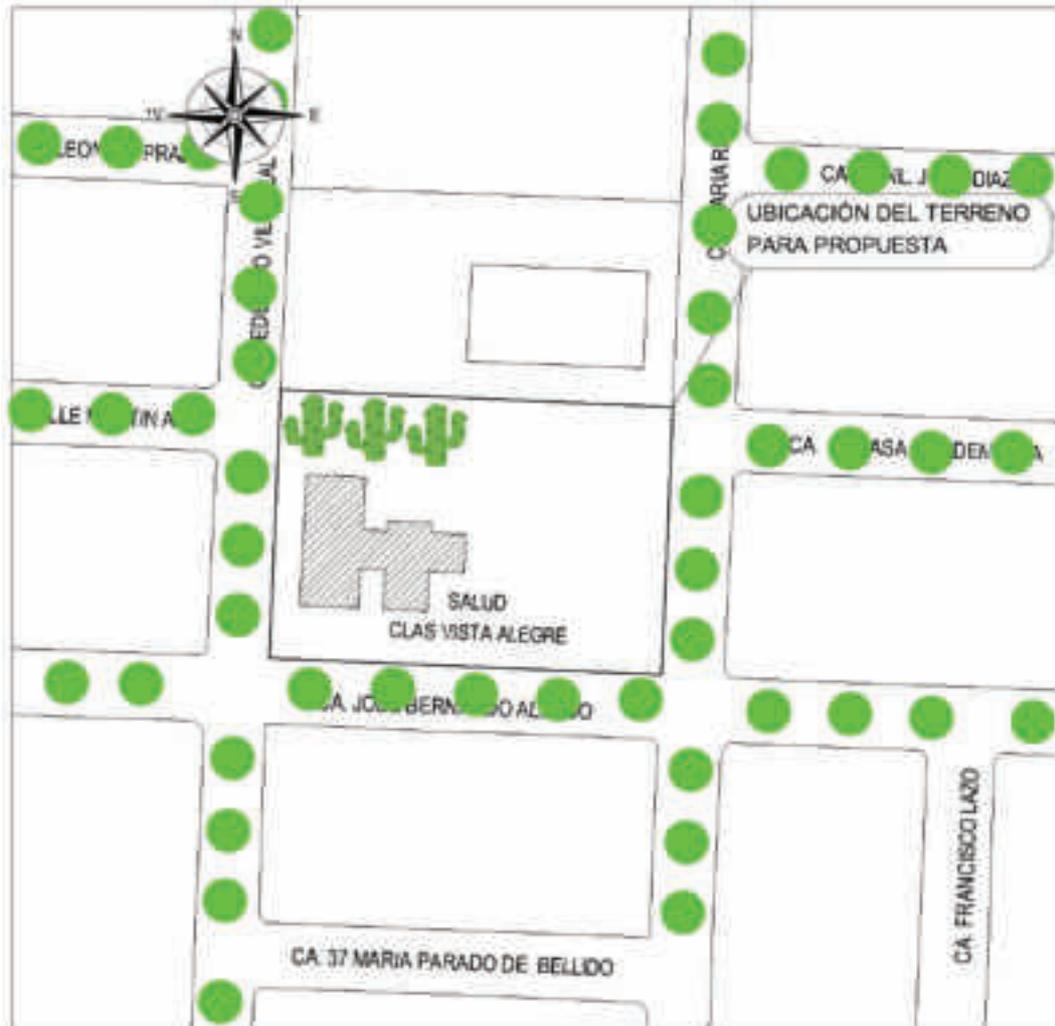
El diseño se orientará hacia la resiliencia y la seguridad, considerando la predisposición a desastres naturales en la zona propuesta y en la ciudad de Tacna. Se implementarán medidas de prevención y mitigación para enfrentar terremotos, desbordamientos de ríos, inundaciones y vientos intensos, con el fin de reducir la vulnerabilidad de las edificaciones y garantizar la protección de la comunidad. Se considerarán los niveles de riesgo alto y las amenazas

presentes, para crear un entorno construido que minimice el impacto previsible y permita una recuperación eficiente ante situaciones adversas.

f) **Vegetación**

**Figura 51**

Plano de ubicación de alcorques



Fuente: Elaboración propia

**Figura**

52

*Detalle de Alcorque exterior de concreto*

Fuente: Elaboración Propia

En la zona externa de intervención carece de vegetación en buen estado debido a la falta de espacios verdes y proyectos sin culminar. Actualmente solo se encuentran alcorques distanciados cada 5 a 6 metros de distancia que contienen árboles de aproximadamente 2 metros de altura, mientras que en otros casos solo cuentan con arbustos.

**Figura 53**

Alcorques exteriores



Fuente: Elaboración Propia.

Por otro lado, en el interior del terreno se ubican sectores de vegetación, en conjunto con algunas plantas en la zona de acceso.

**Figura 54**  
*Vegetación Interna*



Fuente: Elaboración Propia.

**Premisa de diseño:**

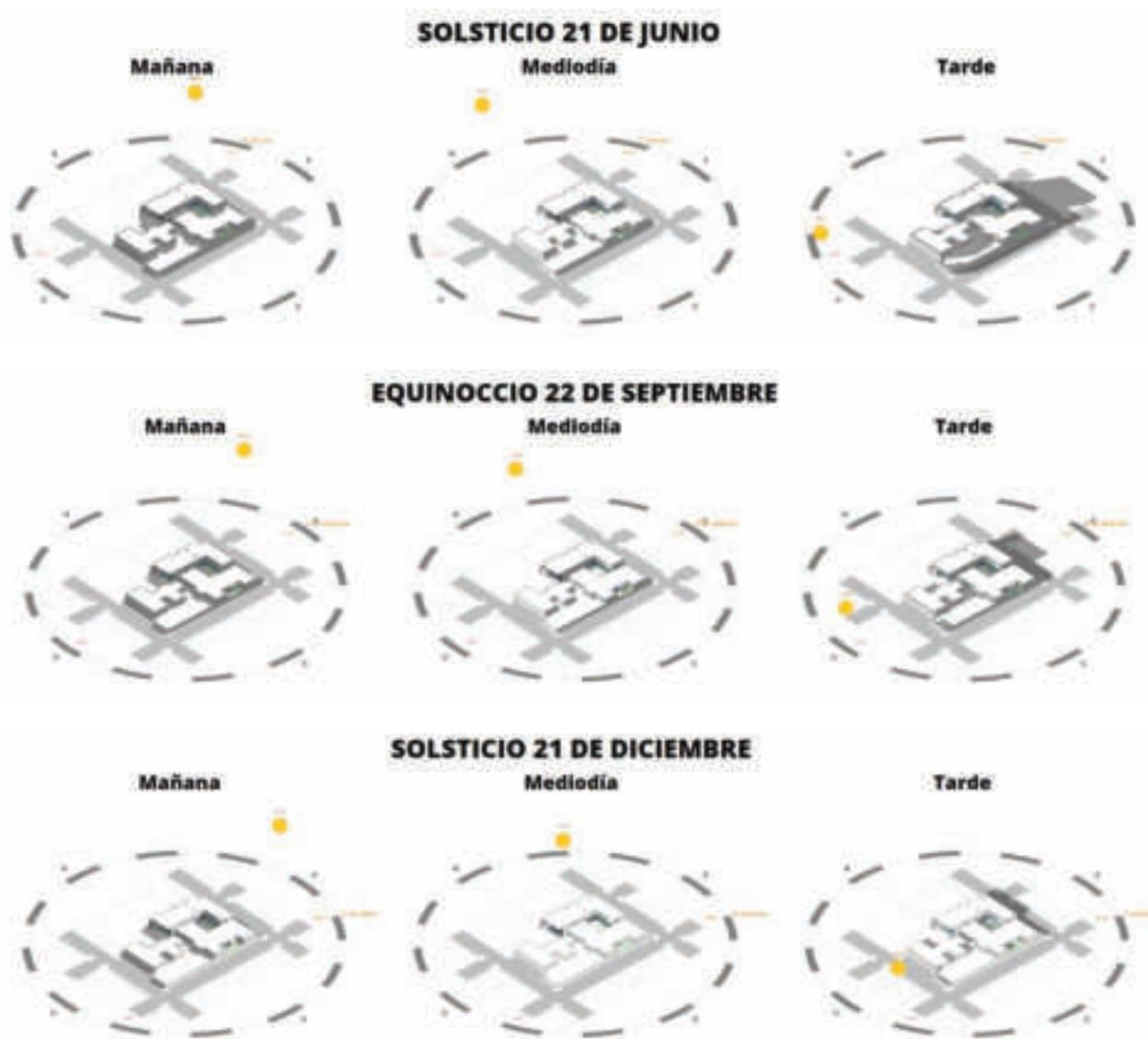
El diseño buscará la revitalización y mejora del entorno vegetal tanto en la zona externa como en el interior de intervención. Se enfocará en la creación de espacios verdes que incorporen árboles, arbustos y plantas, con la finalidad de proporcionar un ambiente agradable y saludable para los usuarios. Se implementarán estrategias de diseño paisajístico que integren de manera coherente la vegetación en el entorno construido, considerando la distribución adecuada de alcorques y áreas de plantación. El diseño también fomentará la diversidad vegetal, la selección de especies adaptadas al clima local y el mantenimiento sostenible de las áreas verdes.

## 5.2.2 Aspecto Físico Ambiental

### a) Asoleamiento

**Figura 55**  
*Asoleamiento en equinoccios y solsticio del año 2023*





Fuente: Elaboración Propia.

En Tacna, durante los meses estivales como marzo, abril y mayo, el sol brilla durante 12 horas al día, proporcionando luz natural desde las 9 am hasta las 4 pm. Durante los meses invernales de junio, julio y agosto, la exposición solar se extiende a 10 horas diarias, teniendo en cuenta las variables estacionales como la humedad y la presencia de nubes en septiembre, octubre y noviembre.

La iluminación del terreno se extiende desde el noreste hasta el oeste, garantizando un adecuado suministro de luz natural con el amanecer a las 5:30 am. El solsticio de verano abarca varios días, mientras que el equinoccio ocurre en un momento específico. Este patrón se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 31  
Fecha y Duración de Solsticio y Equinoccio 2023

	SOLSTICIO	EQUINOCCIO
FECHA	21 de junio: Solsticio de Invierno. 21 de diciembre; Solsticio de verano.	20 de marzo: equinoccio de otoño  22 de septiembre: equinoccio de primavera.
DURACIÓN DEL DÍA	Solsticio de verano: día más largo. Solsticio de invierno: día más corto	Día y noche tienen la misma duración durante un equinoccio

Fuente: Elaboración Propia.

### **Premisa de Diseño:**

El diseño se basará en el aprovechamiento óptimo de la luz solar característica de Tacna. Se considerará la duración del sol en distintas estaciones, con especial atención a los meses estivales y invernales. La orientación de las edificaciones se alinearán con el patrón de iluminación del terreno, garantizando una adecuada exposición a la luz natural desde el noreste hasta el oeste. Además, se implementarán estrategias arquitectónicas que permitan un balance entre la entrada de luz y la regulación térmica, optimizando el confort interior y la eficiencia energética en función de las variaciones estacionales

### **b) Iluminación**

La zona de intervención y sus áreas circundantes en la ciudad de Tacna disfrutan de una iluminación natural durante la mayor parte del año. Este factor contribuye a establecer un confort climático en el terreno, impulsado por la radiación solar externa y su capacidad de absorción correspondiente.

### **Figura 56**

*Espacios de espera iluminados*



Fuente: Elaboración Propia

### **Figura 57**

*Espacios de Atención iluminados*



Fuente: Elaboración Propia

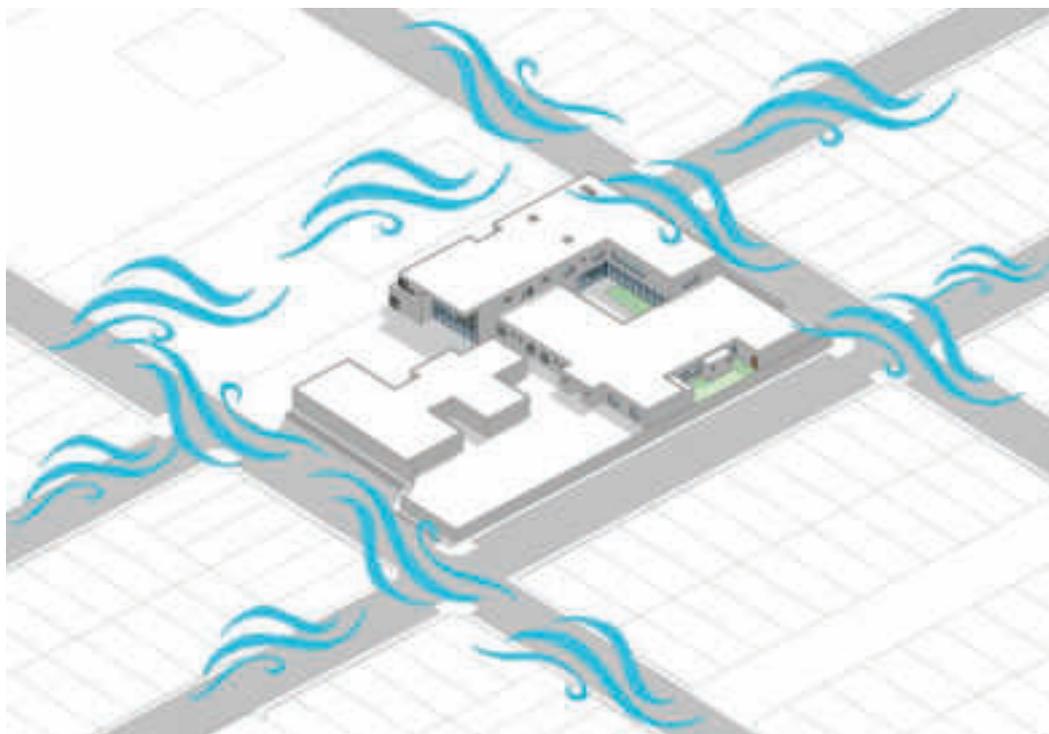
#### **Premisa de Diseño:**

La exposición al sol se presenta desde el Noroeste en la mañana hasta el Noroeste en la tarde, y esta pauta se considerará al diseñar espacios que requieran una mayor iluminación.

### c) Ventilación

#### Figura 58

*Dirección Suroeste-Noreste Vientos Predominantes*

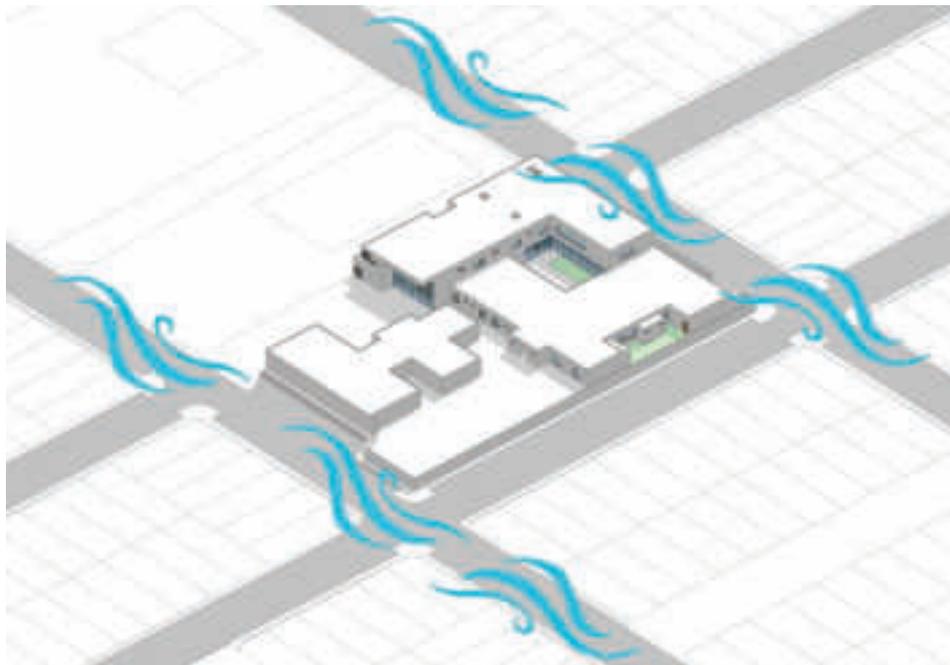


Fuente: Elaboración Propia

En la ubicación en cuestión, los vientos muestran un nivel moderado según los registros de la estación Tacna - Corpac. La dirección predominante es de suroeste a noreste, mientras que en verano el viento se desplaza de sur a norte.

**Figura 59**

*Dirección Sur-Norte Vientos No Predominantes*



Fuente: Elaboración Propia

Durante los últimos años, se ha registrado una intensidad máxima del viento de 10 m/s. La velocidad promedio anual se sitúa en 3 m/s. Sin embargo, es importante mencionar que, durante los meses estivales, se experimentan vientos más fuertes en las horas de la tarde.

**Premisa de Diseño:**

El diseño se basará en la optimización de la ventilación natural, considerando los patrones de viento característicos de la ubicación. Se aprovecharán los vientos moderados predominantes de suroeste a noreste y los vientos de verano de sur a norte para favorecer la circulación de aire en el área propuesta. Se tomará en cuenta la intensidad máxima del viento registrada de 10 m/s y la velocidad promedio anual de 3 m/s. Se diseñarán aberturas estratégicas, como ventanas y tragaluces, para facilitar la entrada y salida de aire fresco, promoviendo así una ventilación cruzada efectiva. Además, se implementarán medidas para mitigar los vientos más fuertes en las horas de la tarde, como el diseño de elementos de protección o zonas de amortiguación. El diseño asegurará un ambiente interior confortable y saludable al optimizar la circulación de aire y mantener el equilibrio entre ventilación y control térmico.

#### d) Humedad

**Figura 60**

*Tabla de Temperatura y Precipitaciones en Tacna*



Fuente: Elaboración Propia.

En la ciudad de Tacna, la humedad se manifiesta en términos relativos, y en invierno se ha registrado máximos absolutos de entre 75% y 95%. Durante los primeros meses del año, en particular en 2020, los niveles más bajos de humedad atmosférica se observaron, oscilando entre un mínimo absoluto de 58% y 71%. Esta condición señala un periodo de sequedad con una marcada presencia de nubosidad.

En la actualidad, el promedio de humedad relativa en Tacna se sitúa en un 70%, destacando un máximo promedio del 85% en el mes de julio y un mínimo promedio de 50,0% durante los meses estivales.

#### e) Precipitaciones

En la actualidad, los meses más cálidos en la ciudad de Tacna abarcan enero, febrero y marzo, presentando una temperatura promedio que oscila entre 21.0°C y 26.0°C. El día más caluroso del año es el 12 de febrero, con una marca de 27.0°C. Por otro lado, junio, julio y agosto, destacan como los meses más fríos, con temperaturas mínimas que pueden llegar hasta los 13.8°C e incluso descender hasta los 10.2°C.

Dado que Tacna se caracteriza por su clima semi cálido, cualquier propuesta arquitectónica deberá tener en cuenta un diseño abierto y adaptable, con el objetivo de mejorar el control de la temperatura en el interior de los espacios.

**Figura 61**

*Tabla de Precipitación en Tacna*

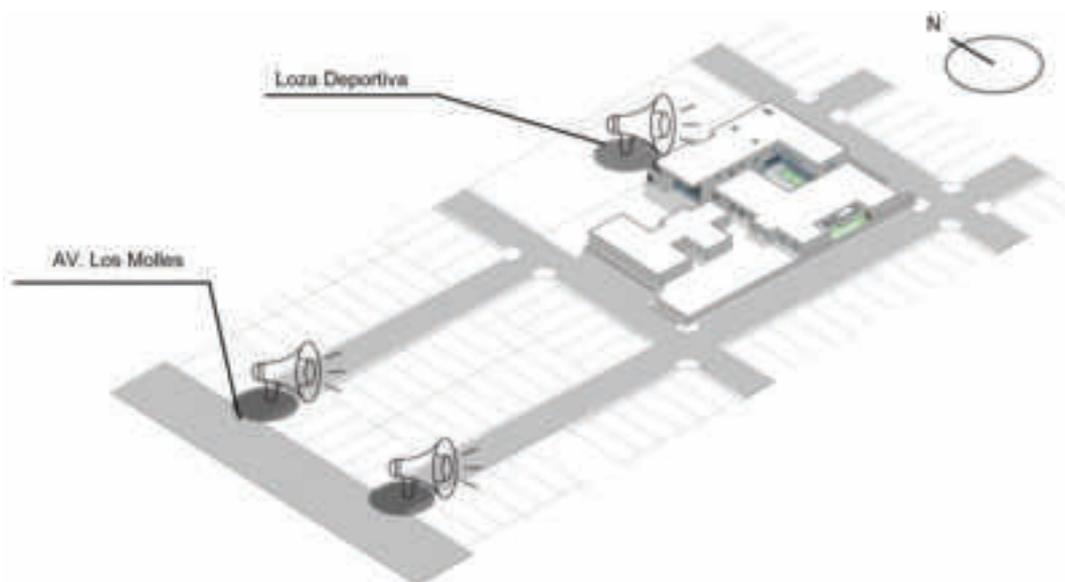


Fuente: Elaboración Propia.

## f) Acústica

**Figura 62**

*Diagrama de Puntos Generadores de Ruidos*



Fuente: Elaboración Propia

Durante la evaluación, se identificó un punto que está generando perturbaciones acústicas en el área. Se pudo observar que las vías adyacentes

son utilizadas por autobuses de transporte público en virtud de la proximidad de una parada de carácter privado. Este factor está contribuyendo a la emisión de ruidos no deseados, principalmente debido al deficiente estado de los vehículos y al uso innecesario de las bocinas.

#### **Premisa de Diseño**

El diseño se enfocará en la mitigación de perturbaciones acústicas en el área, especialmente en relación con la actividad de transporte público cercana. Se implementarán estrategias para reducir la emisión de ruidos no deseados causados por autobuses en mal estado y el uso excesivo de bocinas. Se considerarán soluciones como la creación de barreras de absorción acústica, la elección de materiales de construcción adecuados para minimizar la transmisión de ruido y la implementación de diseño de paisaje que contribuya a la amortiguación acústica. El diseño buscará generar un ambiente tranquilo y libre de perturbaciones sonoras para los usuarios y la comunidad en general.

### **5.2.3 Aspecto Urbano**

#### **a) Uso de Suelo**

De acuerdo con las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano de Tacna 2015-2025, el área designada refleja una zonificación que abarca servicios complementarios de salud pública (H1), viviendas (R3) y una Zona de Recreación Pública (ZRP), tal como se detalla en la tabla que sigue:

**Figura 63***Plano de Zonificación de sector*

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano (P.D.U) de Tacna 2015-25, se han identificado varios tipos de usos de suelo en el área de influencia del terreno propuesto. Estos incluyen usos residenciales, educativos, comerciales de menor escala, áreas de salud y espacios de recreación. Estos componentes conforman el actual modelo de zonificación que ha sido planificado para la ciudad de Tacna. A continuación, se presentan imágenes que ilustran los diversos usos de suelo que se encuentran en las proximidades del terreno propuesto.

## ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

**Figura 64**

*Plano de zonificación - Recreación pública*



Fuente: Elaboración Propia

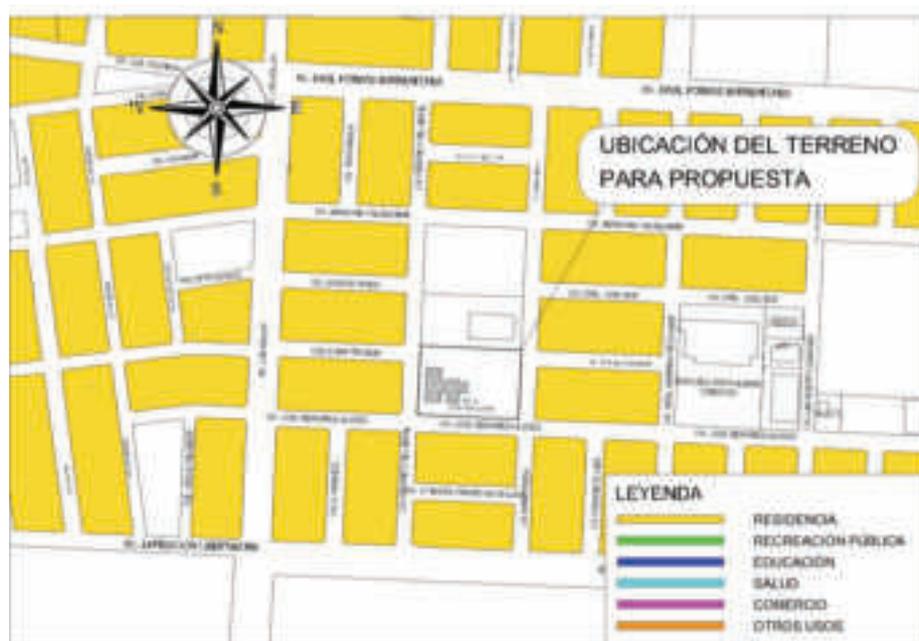
La zonificación del sector se presenta de manera diversa y funcional, siguiendo los lineamientos del Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. En esta configuración, se asigna un 10.60% del área total del sector a la zona de recreación pública. Esta zona se caracteriza por ser un espacio dedicado al esparcimiento, la interacción comunitaria y la actividad al aire libre.

Dentro de la zona de recreación pública, se pueden encontrar áreas verdes, plazas, parques y otros espacios abiertos diseñados para el disfrute de los residentes y visitantes. Estos espacios están planificados de manera estratégica para promover un ambiente agradable, con bancos, senderos, zonas de juegos y áreas de descanso. Además, se podrían considerar instalaciones deportivas y culturales que fomenten la participación y la diversidad de actividades.

## ZONA RESIDENCIAL

Figura 65

### Plano de zonificación - Zona Residencial



Fuente: Elaboración Propia

La zonificación del sector se caracteriza por su planificación equilibrada y funcional, en línea con las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. En este esquema, una porción substancial, equivalente al 64.89% del área total, se asigna a la zona residencial (H3).

La zona residencial (H3) desempeña un papel crucial en la configuración urbana, proporcionando el espacio necesario para el establecimiento de hogares y comunidades. Esta zona se diseña meticulosamente para albergar una variedad de viviendas, desde unifamiliares hasta multifamiliares, que satisfagan las necesidades habitacionales de la población. El diseño prioriza la creación de un ambiente residencial cómodo y seguro, donde los residentes puedan disfrutar de su entorno.

## ZONA EDUCACIÓN

**Figura 66**

*Plano de zonificación - Educación*



Fuente: Elaboración Propia

La zonificación del sector refleja una planificación integral y balanceada, conforme a las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. En este esquema, una proporción significativa del área total, correspondiente al 12.13%, se asigna a la función educativa, distribuida en tres lugares estratégicos.

La función educativa, que abarca tres lugares clave, es un componente esencial para el desarrollo sostenible de la comunidad. La distribución de la educación en estos puntos específicos asegura que los residentes tengan acceso conveniente a oportunidades educativas de calidad. Los lugares destinados a la educación incluyen el IEI Buena Vista, el IE Dr. Luis Alberto Sánchez y un terreno destinado a una futura institución educativa.

## ZONIFICACIÓN COMERCIO

**Figura 67**

*Plano de zonificación - Comercio*



Fuente: Elaboración Propia

La zonificación del sector se compone de diversas áreas funcionales, en consonancia con el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. Entre estas áreas, se destina un 2.68% del espacio total al comercio, específicamente al mercado Vista Alegre.

**Figura 68**

**Plano de zonificación - Comercio**



Fuente: Google Earth.

La zona de comercio, representada por el mercado Vista Alegre, desempeña un papel importante en la dinámica económica y social del sector. Este espacio

comercial se concibe como un punto neurálgico de intercambio y actividad comercial, donde los residentes pueden acceder a una variedad de productos frescos, alimentos, bienes y servicios esenciales. El diseño del mercado prioriza la funcionalidad y la accesibilidad, facilitando la interacción entre los comerciantes y los consumidores.

### **ZONIFICACIÓN OTROS USOS**

**Figura 69**

*Plano de zonificación – Otros Usos*



Fuente: Elaboración Propia

La zonificación del sector es un reflejo de una planificación integral y equilibrada, alineada con las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. En esta disposición, se reserva un espacio significativo, equivalente al 2.47%, para "otros usos", enriqueciendo la diversidad y funcionalidad del sector de manera importante.

**Figura 70**

*Local Comunal "otros usos" lateral de mercado*



Fuente: Google Earth.

Dentro de esta categoría de "otros usos", se incluyen elementos diversos que contribuyen a la riqueza de la vida comunitaria. Estos comprenden establecimientos como "Cunamas", espacios destinados a prácticas religiosas como iglesias y terrenos que aún no han sido desarrollados, pero que están destinados a futuros usos. Estas áreas añaden profundidad y amplitud a las funciones del sector.

## ZONIFICACIÓN SALUD

**Figura 71**

*Plano de zonificación - Salud*



Fuente: Elaboración Propia

La zonificación del sector refleja una planificación integral y equilibrada, en sintonía con las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Tacna 2015. Dentro de esta estructura, se asigna un espacio relevante, correspondiente al 7.23%, a la función de salud, lo cual enriquece la diversidad y funcionalidad del sector de manera considerable.

**Figura 72**

*Puesto de Salud Vista Alegre*



Fuente: Elaboración Propia.

Esta categoría de "Salud" abarca elementos que son vitales para la calidad de vida de los residentes. En particular, comprende el Puesto de Salud Vista Alegre, que brinda atención médica primaria a la comunidad. Además, se contempla la presencia de un Hospital de material prefabricado, diseñado con el propósito de atender las necesidades relacionadas con la pandemia de COVID-19 y ofrecer servicios de salud adicionales.

### **Premisa de Diseño**

Creación de un espacio integrado y funcional que se adapte armoniosamente a la zonificación diversa del sector. Inspirada por la zonificación de salud, educación, residencia, comercio, recreación y otros usos, la unidad se diseñará como un ambiente inclusivo y acogedor que promueva la colaboración interdisciplinaria. Buscando maximizar la sinergia entre estas zonas, se crearán instalaciones especializadas que atiendan las necesidades de los niños en un entorno lúdico y terapéutico. La premisa prioriza la creación de espacios versátiles y funcionales que fomenten la interacción y el bienestar de los pacientes jóvenes, mientras se integran armoniosamente con las características únicas del sector.

### **b) Perfil Urbano**

En las proximidades del terreno propuesto, se observa una disposición actual en la que los terrenos han sido parcelados de forma independiente. Esta circunstancia resulta en la adyacencia del terreno a áreas destinadas tanto para viviendas como para actividades comerciales, así como la presencia del puesto de salud Vista Alegre. Además, se añade a esta situación la planificación de vías principales y secundarias que rodean la zona propuesta. Esto nos proporciona un panorama visual de la configuración, de la siguiente manera:

**Figura 73***Perfil Urbano Calle Federico Villarreal*

Fuente: Elaboración Propia

- **Perfil - Calle Federico Villarraga (CORTE 1-1)**

Área residencial circundante con construcciones de 2 a 3 pisos. Las edificaciones presentan estructuras de concreto armado y techos elaborados en losa aligerada.

**Figura 74***Perfil Urbano Calle Federico Villarreal*



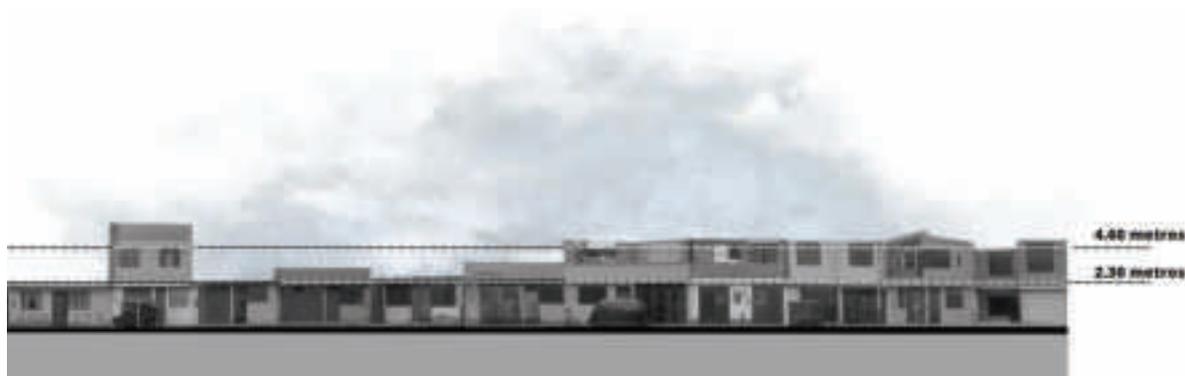
Fuente: Elaboración Propia

- **Perfil - Calle José Bernardo Alcedo (CORTE 2-2)**

Área residencial circundante con construcciones de 2 a 3 pisos. Las edificaciones presentan estructuras de concreto armado y techos elaborados en losa aligerada.

**Figura 75**

*Perfil Urbano Calle Federico Villarreal*



Fuente: Elaboración Propia

- **Perfil - Calle María Reich (CORTE 3-3)**

Área residencial circundante con construcciones de 2 a 3 pisos. Las edificaciones presentan estructuras de concreto armado y techos elaborados en losa aligerada.

**Figura 76***Perfil Urbano Calle Federico Villarreal*

Fuente: Elaboración Propia

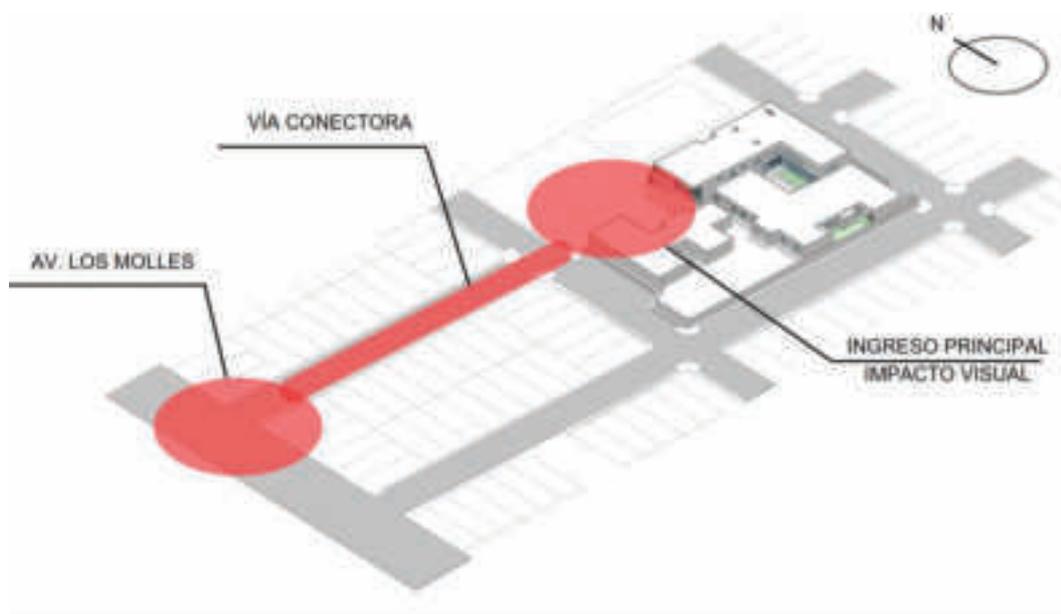
**Premisa de Diseño:**

El diseño se basará en la integración armónica con el perfil urbano circundante, aprovechando la adyacencia del terreno a áreas residenciales, comerciales y al puesto de salud Vista Alegre. Se considerará la disposición parcelaria actual y la planificación de vías principales y secundarias en la configuración del proyecto. Se buscará coherencia estética y funcional al crear edificaciones de 2 a 3 pisos, adaptadas al contexto residencial, con estructuras de concreto armado y techos en losa aligerada. El diseño tomará en cuenta la relación visual y espacial con el entorno, fomentando la interacción positiva entre los usuarios y la comunidad.

**c) Ángulos de Impacto Visual**

El concepto de impacto visual se refiere a la comprensión de las formas, volúmenes y proporciones dentro de un paisaje, así como a las características distintivas de un lugar en particular. En el contexto del área de investigación, el terreno propuesto aprovecha la calle Federico Villarreal como elemento generador de un impacto visual significativo. Esta vía se encuentra enlazada con arterias viales importantes como la Avenida Raúl Porras Barrenechea y la Avenida Expedición Libertadora.

**Figura 77***Diagrama de impacto visual principal*



Fuente: Elaboración Propia

### Figura 78

*Impacto visual a la entrada existente del puesto de salud Vista Alegre*



Fuente: Elaboración Propia

La perspectiva visual corresponde a la calle Federico Villarreal, que representa la vista principal en relación al terreno. Esta calle se encuentra en una intersección con la Calle Martín Adán y está cercana a la Avenida Los Molles. Al diseñar, se

tendrá en cuenta la creación de un equilibrado esquema de volúmenes que se integren de manera armónica con el entorno circundante.

#### **Premisa de Diseño:**

El acceso principal se mantendrá fiel al ingreso original, dado que se encuentra situado en la intersección de la calle Federico Villarreal con la calle Martín Adán. Esta ubicación ofrece un punto de culminación tanto visual como funcional, realizado por la presencia de la zona de recreación pública contigua.

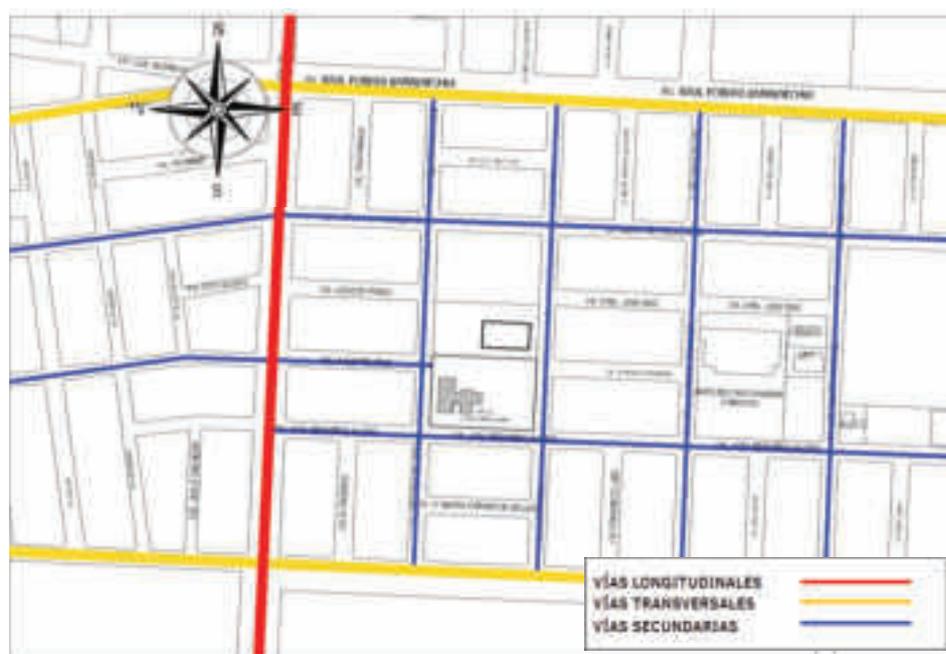
#### **d) Sistema Vial**

En el presente, el terreno propuesto cuenta con una infraestructura vial establecida que conecta de manera fluida el Distrito de Tacna con el Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa. Esta conexión se realiza mediante las vías secundarias que conectan a la Av. Los Molles, la cual, es una prolongación alterna de la Av. Municipal, de tal manera lo ilustra de manera visual en el gráfico siguiente:

El terreno bajo análisis en la propuesta se encuentra en proximidad de una vía longitudinal de gran importancia, la cual se identifica y detalla a continuación:

#### **Figura 79**

##### *Plano de Sistema Vial*



Fuente: Elaboración Propia

- **Av. Los Molles (Vía longitudinal)**

Esta avenida principal se sitúa en cercanía del terreno. Establece una conexión directa con la Av. Municipal, una arteria de mayor tráfico y relevancia.

**Figura 80**

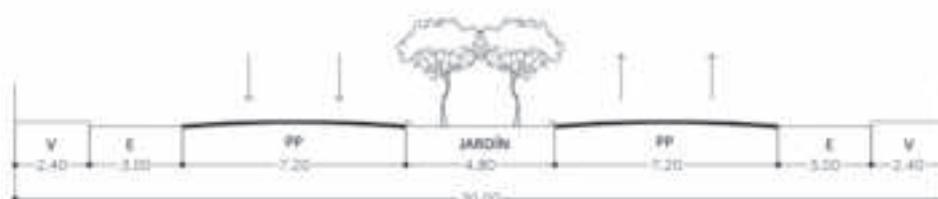
*Vista Av. Los Molles*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 81**

*Sección vial – Av. Los Molles*



**SECCIÓN 13**

Fuente: PDU Tacna 2015-2025

- **Calle Martín Adán (Vía secundaria)**

Esta vía secundaria facilita la interconexión directa entre el terreno y la Av. Los Molles, contribuyendo a la accesibilidad y conectividad de la zona.

**Figura 82**

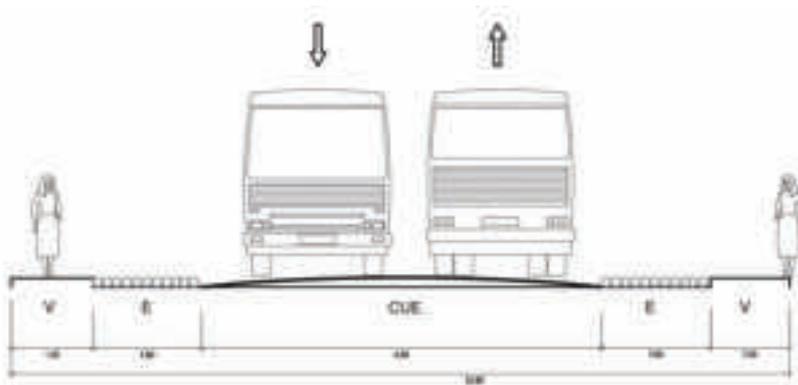
*Vista - Calle Marín Adán*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 83**

*Sección vial – Ca. Martín Adán*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 84**

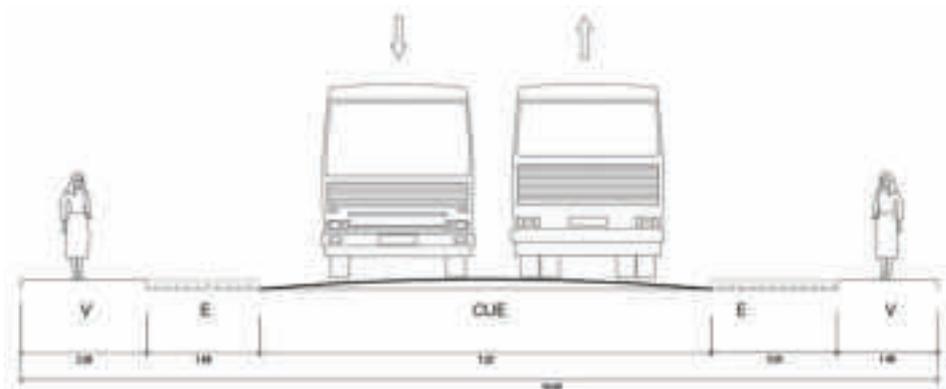
*Vista – Calle Federico Villarreal*



Fuente: Elaboración Propia.

### Figura 85

Sección Vial – Federico Villarreal



Fuente: Elaboración Propia

### e) Accesibilidad

La accesibilidad del terreno propuesto para estudio es altamente favorable, gracias a su enlace y proximidad con avenidas de importancia. Además, las vías adyacentes al terreno aportan un gran valor al distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa.

### Figura 86

*Plano de Vías Transitadas por transporte público*



LEYENDA			
	Solo 1 ruta		De 5 a 8 rutas
	De 2 a 4 rutas		De 9 a 13 rutas

Fuente: Elaboración Propia

El terreno objeto de estudio presenta un diseño vial bien estructurado, con una disposición longitudinal a lo largo de la Av. Los Molles y una configuración transversal que involucra a la Av. Raúl Porrás Barrenechea y la Av. Expedición Libertadora. Estas arterias propician un flujo continuo de transporte tanto público como privado.

Actualmente, el distrito cuenta con 13 rutas de transporte público en funcionamiento, respaldadas por aproximadamente 60 unidades. Asimismo, otras empresas, incluyendo líneas como la 15, 202 y 1, transitan en las inmediaciones de las avenidas principales, brindando servicio a los habitantes de otros distritos circundantes.

#### f) **Servicios Básicos**

##### **Sistema de Agua**

**Figura 87***Plano de abastecimiento de agua*

Fuente: Elaboración Propia

La gestión del suministro de agua potable en la zona recae en la Empresa Prestadora de Servicios Tacna - EPS. En el terreno objeto de esta propuesta, se dispone de una cobertura de servicio de agua cercana al 100%, en gran parte gracias a la existencia de redes principales y secundarias. El abastecimiento de agua se regula durante la noche, como se representa en el gráfico adjunto para facilitar su comprensión.

**Premisas de Diseño:**

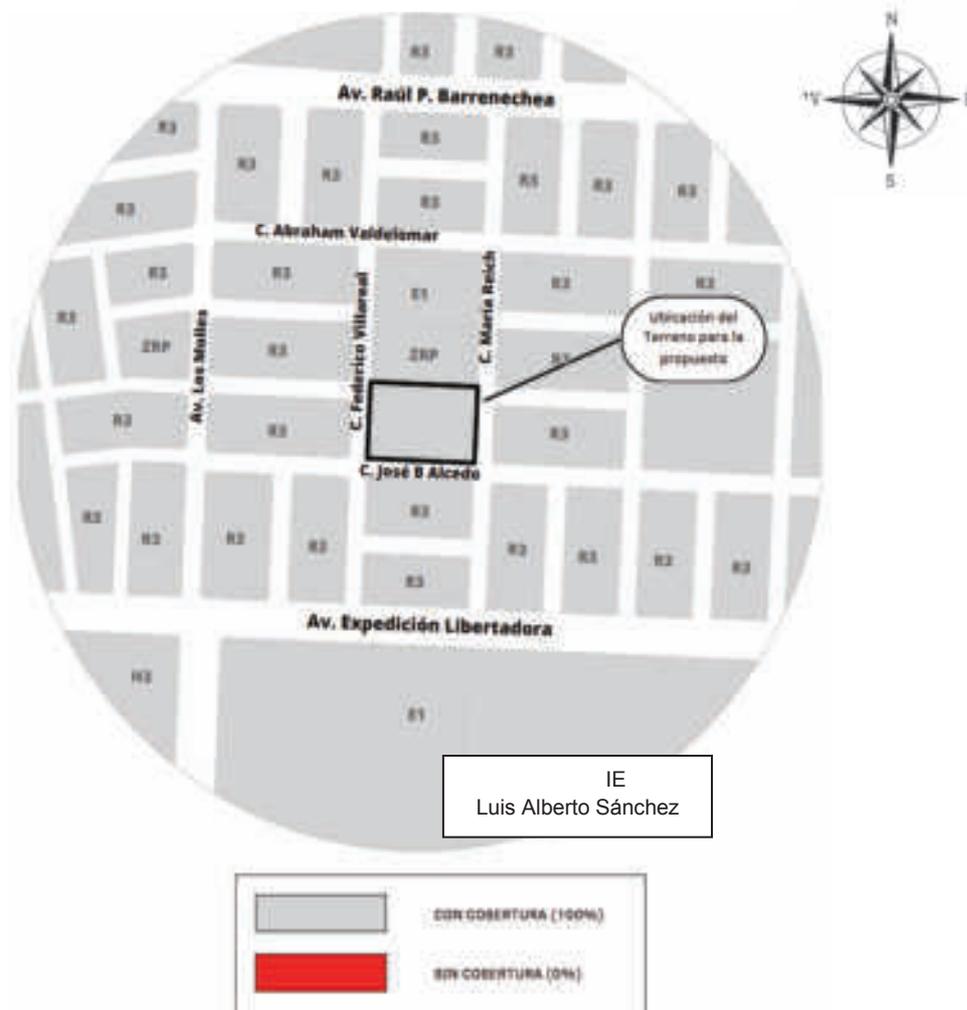
La propuesta contempla una disponibilidad continua de agua las 24 horas del día, lo cual redundará en una gestión más efectiva del recurso hídrico en los

servicios médicos. Asimismo, asegurará la constante higiene en el policlínico a través de un programa de limpieza ininterrumpido.

### **Sistema de Alcantarillado**

**Figura 88**

*Plano de abastecimiento de Alcantarillado*



Fuente: Elaboración Propia

La captación y eliminación definitiva de desechos líquidos en esta región se efectúa a través de una red que se extiende por distintas áreas según la topografía, facilitando su evacuación mediante la gravedad.

En la actualidad, la EPS está llevando a cabo la implementación de un sistema de saneamiento en todo el sector de estudio, con un enfoque principal en las principales avenidas, como la Av. Ecológica.

**Figura 89**

*Buzones de Alcantarillado*



*Fuente: Elaboración Propia*

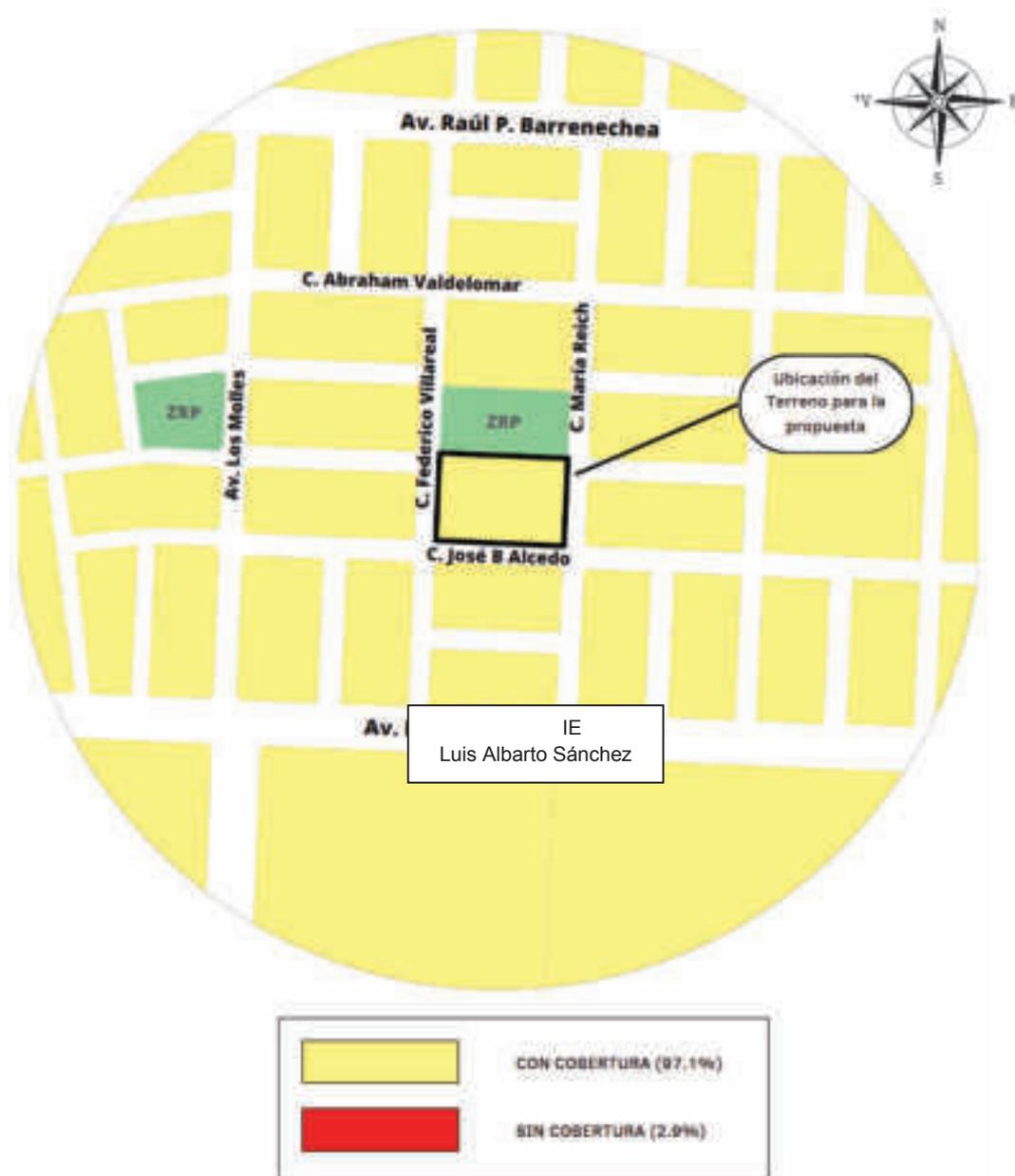
**Premisa de Diseño:**

Dado que la parcela dispone de un sistema de drenaje establecido, se podrá gestionar de manera más efectiva las redes y componentes de saneamiento necesarios para el proyecto, minimizando el riesgo de contaminación por olores no deseados.

## Sistema de Energía Eléctrica

**Figura 90**

*Plano de abastecimiento de Energía Eléctrica*



*Fuente: Elaboración Propia.*

La provisión de energía eléctrica en la región de Tacna es responsabilidad de Electro Sur S.A., entidad establecida el 28 de enero de 1985. Su rol abarca la gestión, comercialización y distribución de electricidad en Tacna y Moquegua, siendo el intermediario de la energía generada por las empresas productoras EGASA y EGESUR S.A.

**Figura 91**

*Energía eléctrica de Puesto de Salud Vista Alegre*



*Fuente: Elaboración propia*

En la Región Tacna, la capacidad instalada de energía asciende a 63.1 MW, con un 54.5% generado por centrales termoeléctricas en Para, y el 45.5% restante procedente de centrales hidroeléctricas como Aricota I y Aricota II. Esto indica que el área en estudio cuenta con alumbrado público en exteriores y un suministro eléctrico adecuado.

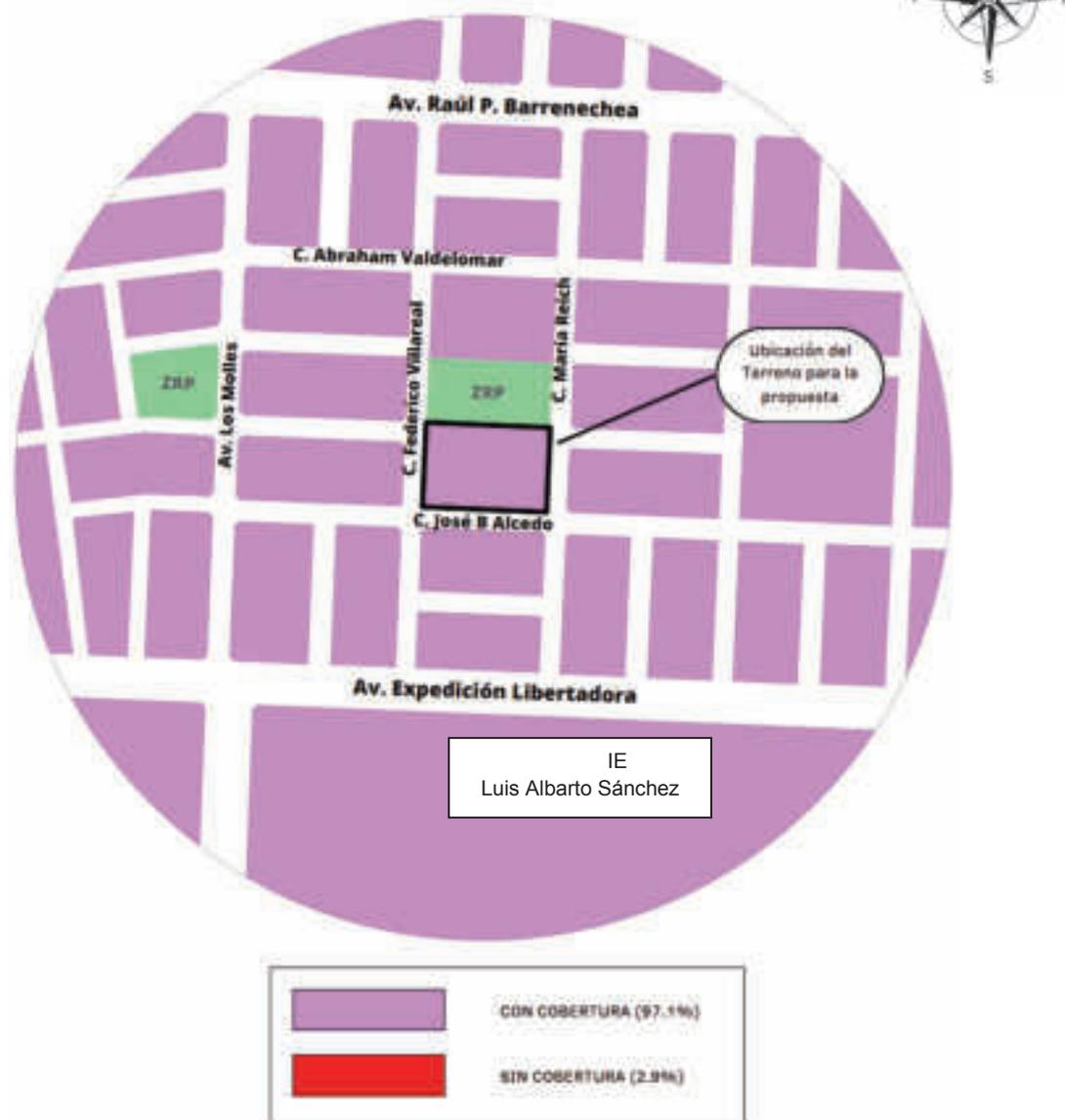
**Premisa de Diseño:**

El terreno propuesto se beneficia con un suministro eléctrico ininterrumpido, lo que garantiza el acceso a electricidad durante las 24 horas del día. Esta condición permitirá que la propuesta cuente con la energía necesaria para los dispositivos médicos requeridos en diversas áreas, así como con iluminación artificial interna para las instalaciones.

## Sistema de Telefonía

**Figura 92**

*Plano de abastecimiento de Telefonía*



Fuente: Elaboración Propia.

La infraestructura de telecomunicaciones en la ciudad de Tacna es proporcionada y gestionada por Telefónica del Perú S.A., la cual ha logrado notables avances en la oferta del servicio domiciliario en tiempos recientes. Además, en el área de estudio coexisten diversas empresas de telefonía móvil que ofrecen una calidad de servicio destacada. Esta diversidad de opciones garantiza una conectividad eficiente y confiable, permitiendo que los habitantes del sector se mantengan comunicados tanto dentro como fuera del ámbito del proyecto propuesto.

## **Sistema de Limpieza Pública**

En el distrito Gregorio Albarracín, el sistema de limpieza (barrido) se organiza en 1 turno: de 6:00 a 8:00 am. Este turno abarca cada 2 días todas las zonas.

Lamentablemente, la falta de un proyecto de relleno sanitario en el distrito ha llevado a la aparición de vertederos informales. En las proximidades de la zona monumental y cercanas al terreno propuesto, sólo se constata la presencia de un pequeño vertedero clandestino de desechos urbanos.

### **5.2.4 Aspecto Constructivo**

#### **a) Sistema Constructivo Existente**

#### **Figura 93**

*Materialidad de Puesto de Salud Vista Alegre – Ladrillo*



Fuente: Elaboración Propia

Tal como se ilustra en la figura siguiente, más del 80% de las construcciones están realizadas con ladrillo o bloqueta, mientras que en ciertos terrenos desocupados únicamente se encuentran delimitados por cercas. Adicionalmente, es destacable que, tras la inspección en terreno, se evidencia que la gran mayoría de las edificaciones se hallan en buenas condiciones de conservación.

En contraste, en la zona a ser intervenida aún se identifican estructuras construidas con quincha y techos de mojinete, y aproximadamente el 50% de ellas presentan un estado de deterioro. Algunas de estas casas poseen un valor cultural que las posiciona como patrimonio.

**Premisa de Diseño:**

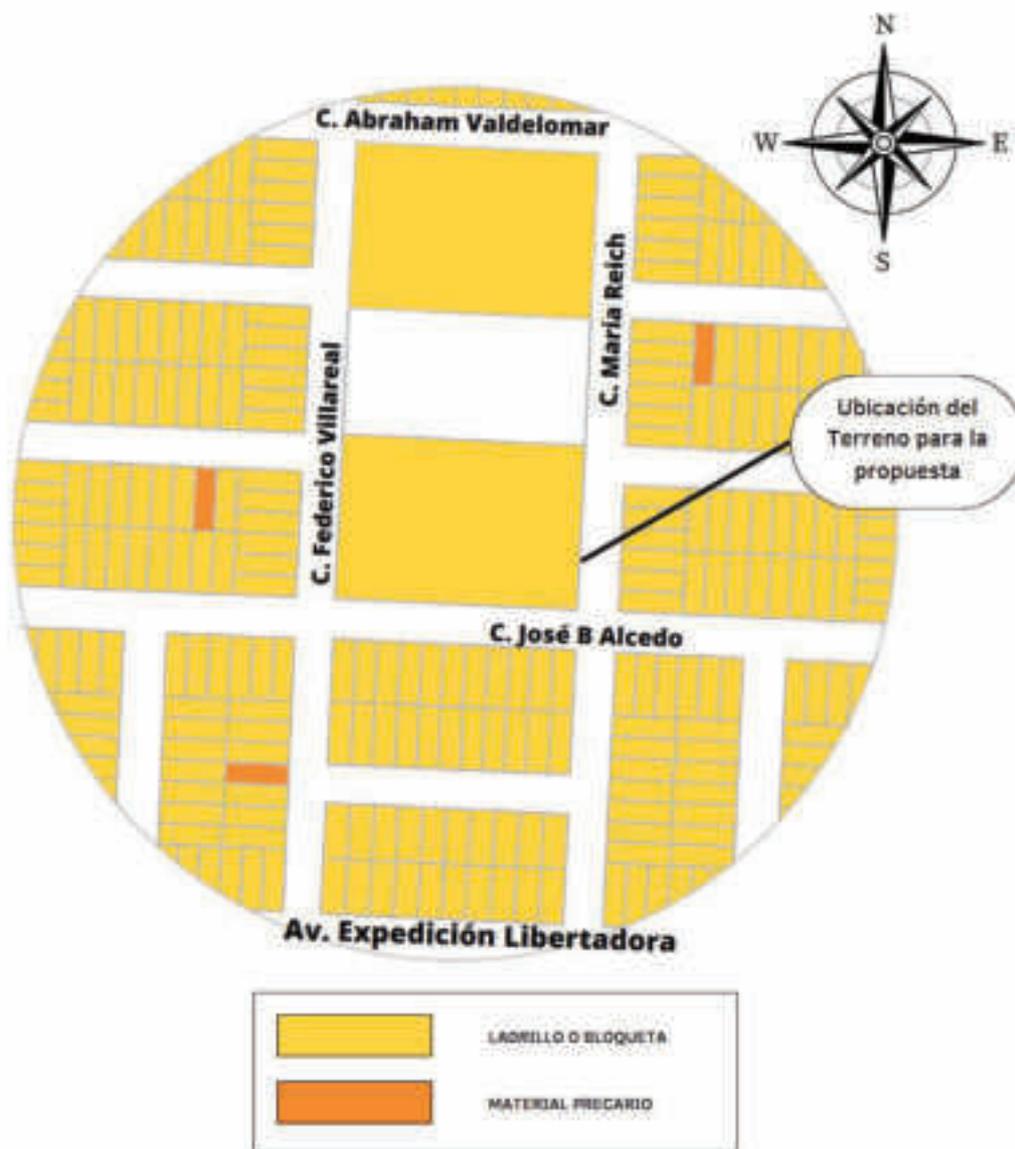
Dentro del área de estudio, los materiales preponderantes son el hormigón y el ladrillo, factores que serán considerados en la implementación del diseño propuesto.

**b) Sistema Constructivo a Proponer****• Materiales de Construcción**

En base al análisis del mercado local y los materiales constructivos disponibles, se optará por la utilización de ladrillos locales, acero estructural y cemento Portland. Estos materiales garantizarán el cumplimiento de las exigencias estructurales y de los estándares establecidos en la normativa E.060 "Concreto Armado" y E.070 "Albañilería".

**Figura 94**

*Plano de Material de Construcción (50 m de radio)*



Fuente: Elaboración Propia

**El enfoque en la albañilería:** Esta técnica fundamental se puede aplicar con diversos materiales como piedra, ladrillo, cal, yeso, cemento, u otros materiales similares, en función de la situación específica. Este método versátil se emplea en la construcción de viviendas, edificaciones, centros comerciales y más.

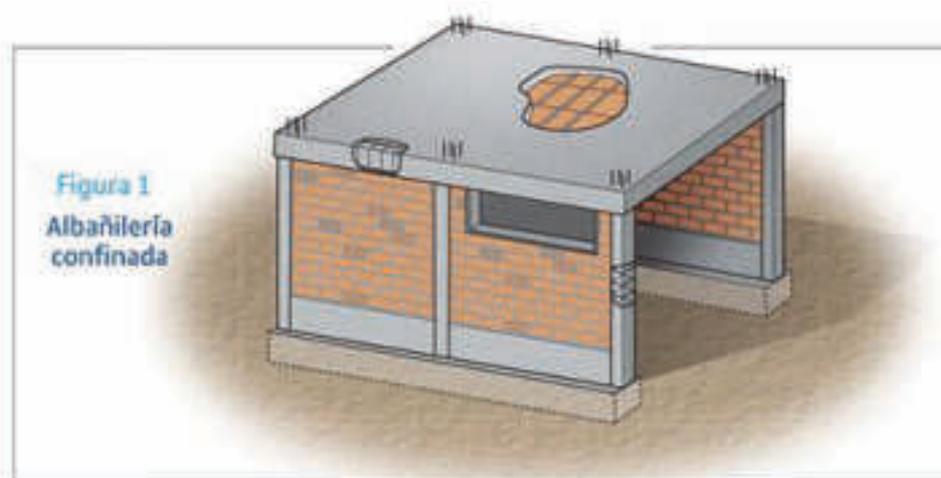
**El Concreto Armado:** Este material, esencial en la construcción, se compone principalmente de un aglomerante al que se agregan partículas o fragmentos de un agregado, agua y aditivos específicos. Es idóneo para soportar cargas pesadas y erigir estructuras de envergadura, siendo especialmente apropiado para la construcción de edificaciones de altura considerable.

- **Tecnología Constructiva:**

El enfoque se dirigirá hacia el empleo de sistemas de concreto armado en pórticos, así como albañilería confinada. Estas elecciones se ajustarán a las pautas de la normativa E.060 "Concreto Armado" y E.070 "Albañilería". Además, se aplicarán los parámetros definidos en la Norma Técnica de Edificaciones E.030. La elección de un sistema constructivo y estructural, al igual que los criterios de diseño de la propuesta, se basarán en este marco.

**Figura 95**

*Modelo de Albañilería Confinada*



Fuente: Aceros Arequipa

En consonancia con el Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015-25, el terreno propuesto se encuentra zonificado como "Servicios Públicos Complementarios de Salud" (H2), correspondiente a un establecimiento de salud de primer nivel de atención (Policlínico). De acuerdo con la norma técnica E.030 "Diseño Sismorresistente", esta categoría lo clasifica como una edificación esencial, a la cual se debe prestar especial atención en términos de diseño y resistencia sísmica.

## 5.1 Consideraciones para la propuesta

### 5.2.1 Condicionantes

En este aspecto, se considerarán los siguientes elementos restrictivos: tanto los naturales como los artificiales, los cuales están vinculados al análisis previamente efectuado. Esto conduce a los siguientes resultados:

**Condicionantes Naturales:**

- El terreno presenta una pendiente ligera, lo que permitirá mejorar la accesibilidad y las rutas de circulación, evitando costos adicionales en la fase de construcción.

- La regulación de la ventilación y la temperatura interna se optimizará mediante el aprovechamiento de la exposición solar y su posición en el contexto urbano. Estos aspectos serán cruciales en el diseño, contribuyendo a la eficiencia en el uso de recursos y energía, y asegurando un ambiente interior confortable en el edificio.

**Condicionantes Artificiales**

- La localización del terreno propuesto se relaciona con el acceso vehicular y peatonal a través de la vía secundaria “Calle Federico Villarreal” de tráfico moderado, lo cual requerirá la implementación de sistemas de mitigación de ruido, como barreras naturales.

**Figura 96***Barrera Natural*

Fuente: Universidad Veracruzana

- La integración del terreno propuesto al entorno urbano será fundamental. En consecuencia, el diseño arquitectónico del proyecto reflejará similitudes con el contexto circundante, manteniendo su propia identidad. Esto permitirá que la edificación funcione como un punto de referencia en la zona.

### 5.2.2 Determinantes

Los parámetros urbanísticos asignan al terreno una zonificación de Salud (H1) con una compatibilidad de Áreas para Uso de Salud Según Habilitación Urbana.

Asimismo, el terreno propuesto se caracteriza por su accesibilidad peatonal y vehicular, asegurando un flujo eficiente de pacientes, familiares y personal de salud hacia el centro médico. Además, se encuentra alejado de áreas industriales, depósitos de combustible, vertederos, crematorios o comercios de alimentos, lo que evita posibles focos de inseguridad y problemas de salud.

El terreno dispone de todos los servicios esenciales de agua, saneamiento y electricidad requeridos por el Reglamento Nacional de Edificaciones para el funcionamiento adecuado del proyecto.

La nueva propuesta arquitectónica contempla la construcción independiente de una unidad de fisioterapia en el mismo terreno del puesto de salud Vista Alegre en Tacna. Esta instalación de fisioterapia se ubicará en un área adyacente sin compartir bienes con el puesto de salud existente. Para ello, se llevarán a cabo trabajos de planificación, diseño y construcción en la zona designada del terreno.

#### Figura 97

Zona tentativa de Intervención



Fuente: Elaboración Propia

### 5.2.3 Criterios de Diseño

Los criterios de diseño aplicados en el proyecto arquitectónico de la "Unidad de Fisioterapia en el Puesto de Salud Vista Alegre en Tacna" se basan en un análisis detallado del entorno actual del puesto de Salud Vista Alegre. Estos criterios están diseñados para garantizar un entorno de atención integral de fisioterapia a través

de espacios arquitectónicos que promuevan la recuperación, la prevención de lesiones, la gestión de la salud y el tratamiento efectivo.

Los siguientes criterios de diseño se establecieron a partir de cuatro aspectos cruciales y esenciales que se consideraron para este trabajo:

**a) Aspecto Social:**

Este aspecto se basa en las características sociales y culturales de los usuarios. Se han establecido dos grupos de usuarios: el personal interno, que abarca tanto a los administrativos como a los operativos, y los pacientes locales, que son externos al establecimiento. Se han identificado actividades relacionadas con la atención médica y procesos administrativos, las cuales servirán como pautas para diseñar los espacios funcionales correspondientes.

**b) Aspecto Formal:**

En términos formales, se busca que el diseño de la edificación contribuya visualmente al tejido urbano. La armonía del conjunto se logrará mediante la disposición adecuada de superficies y volúmenes, el uso apropiado del mobiliario urbano exterior, la incorporación de elementos decorativos acordes con el estilo arquitectónico y una integración cuidadosa de la vegetación tanto en el exterior como en el interior del proyecto, de manera coherente con el entorno urbano.

**c) Aspecto Funcional:**

En relación a la funcionalidad, se aplicarán criterios para la organización interna de circulaciones, accesos y conexiones espaciales. La Unidad de Fisioterapia contendrá unidades operativas de producción y servicio, así como áreas administrativas y sectores complementarios adaptados a las necesidades del servicio, asegurando la eficiencia del proyecto

**d) Aspecto Técnico:**

Se considerará el sistema constructivo, la tecnología empleada, los materiales y los acabados de la infraestructura. Dada su ubicación, se incorporarán elementos de diseño eficientes que aprovechen la energía natural, tecnologías de ahorro de energía y operación eficiente, todo ello con el objetivo de promover el confort interior para el desarrollo de actividades médicas y administrativas.

## 5.3 Programación Arquitectónica

### 5.3.1 Programación Cuantitativa

Tabla 32

Programación de unidad pública

UNIDADES	ZONA	SUBZONA	AMBIENTE	ESPACIOS	CANTIDAD DE ESPACIOS	CANTIDAD DE PERSONAS	M2 (POR PERSONA)	M2 (POR AMBIENTE)
UNIDAD PÚBLICA	ZONA PÚBLICA	ÁREA LIBRE	PLAZUELA	PLAZUELA	1	30	7	21,00
			CALLEJÓN	DEPÓSITO	1	2	12	7,00
		CALLEJÓN		ESCALA	1	3	6	12,00
				ZONAS DE	1	20	2	41,71
Subtotal							721,1	
Circulación y áreas (M2)							44,31	
<b>TOTAL</b>							<b>765,41</b>	

Elaboración Propia

Tabla 33

Programación de Unidad Administrativa

UNIDADES	ZONA	SUBZONA	AMBIENTE	ESPACIOS	CANTIDAD DE ESPACIOS	CANTIDAD DE PERSONAS	M2 (POR PERSONA)	M2 (POR AMBIENTE)
UNIDAD ADMINISTRATIVA	ZONA DE ADMINISTRACIÓN		Sala de espera		1	4	4	16,00
			Oficina		1	1	19	18,00
			Administración		1	1	29	29,00
			Recepción y atención al público		1	1	20	20,00
			Comedor		1	1	39	39,00
			Área de información		1	1	29	29,00
			Reservorio		1	1	20	20,00
			Servicio sanitario		1	1	6	12,00
			Sala de reuniones		1	1	20	18,00
			Baño		1	1	4	12,00
Subtotal							241,1	
Circulación y áreas (M2)							71,56	
<b>TOTAL</b>							<b>312,66</b>	

Elaboración Propia

Tabla 34

Programación Unidad de Servicios y apoyo

UNIDADES	ZONA	SUBZONA	AMBIENTE	ESPACIOS	CANTIDAD DE ESPACIOS	CANTIDAD DE PERSONAS	M2 (POR PERSONA)	M2 (POR AMBIENTE)
UNIDAD DE SERVICIOS Y APOYO	ZONA DE SERVICIOS Y APOYO		Recepción		1	1	20	20,00
			Recepción		1	1	6	6,00
			Recepción		1	1	6	12,00
			Cuarto de máquinas		1	1	6	20,00
			Área de carga y descarga		1	1	20	20
			Cuarto de baño		1	1	6	15,00
Subtotal							129,00	
Circulación y áreas (M2)							27,64	
<b>TOTAL</b>							<b>156,64</b>	

Elaboración Propia

Tabla 35  
Programación de Unidad de Tratamiento

UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA	USUARIO	ANEXO/TT	CONCRETO	CANTIDAD DE UNIDADES	CANTIDAD DE PERSONAS	M <sup>2</sup> POR PERSONA	M <sup>2</sup> POR UNIDAD	SUBTOTAL			
UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA DE CONSULTA		SALA		4	30	7,5	30,0	404,502			
			COMUNICACION		4	1	12	3,0				
			BARRIO DE BAÑOS		4	1	4	1,0				
			BAÑOS		4	1	4	1,0				
			<b>Subtotal</b>					404,502				
			<b>Consideración y margen (20%)</b>							80,900		
UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA DE TRATAMIENTO	PROGRAMA DE REHABILITACION	Sala de espera		1	30	3	30,0	222,47			
			Comedor		4	1	30	30,75				
			Psicología		2	1	30	15,37				
			Educación de enfermería		1	30	30	30,75				
			Baños		4	1	4	1,0				
				<b>Subtotal</b>				107,9				
				<b>Consideración y margen (20%)</b>							21,51	
	UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA DE TRATAMIENTO	PROGRAMA DE FARMACOLOGIA	Medicamentos		2	1	30	15,0	464,21		
				Sala de inyección		2	1	30	15,0			
				Recepción de medicamentos		2	1	30	15,0			
				Control		2	1	30	15,0			
				Sala de espera		1	1	30	30,75			
				Plaza		1	1	30	30,75			
Baños					1	1	4	1,0				
Medicinas F y M					1	1	4	1,0				
Administración					1	1	30	15,0				
Terapia física					1	1	30	30,75				
Tratamiento dental					1	1	30	30,75				
Botiquín de primeros auxilios					1	1	30	30,75				
Bodega de medicamentos					1	1	30	30,75				
Bodega de inyectivos		1	1	30	30,75							
			<b>Subtotal</b>				371,7					
			<b>Consideración y margen (20%)</b>							74,54		
UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA DE TRATAMIENTO	PROGRAMA DE FARMACOLOGIA	Control general			1	4	4,0	126,476			
			Sala de espera			4	3	30,0				
			Comedor			1	30	30,75				
			Área de carga			1	30	30,75				
			Baños			1	4	1,0				
			<b>Subtotal</b>				69,50					
			<b>Consideración y margen (20%)</b>							13,90		
UNIDAD DE TRATAMIENTO	ZONA DE VALORACIÓN FINAL	FARMACIA	CONSEJO		2	1	30	15,0	63,232			
			BAÑOS		2	1	4	1,0				
			<b>Subtotal</b>				19,0					
			<b>Consideración y margen</b>							3,232		
							<b>TOTAL</b>		1.022.792			

Elaboración Propia

Tabla 36  
Resumen de Programación Arquitectónica

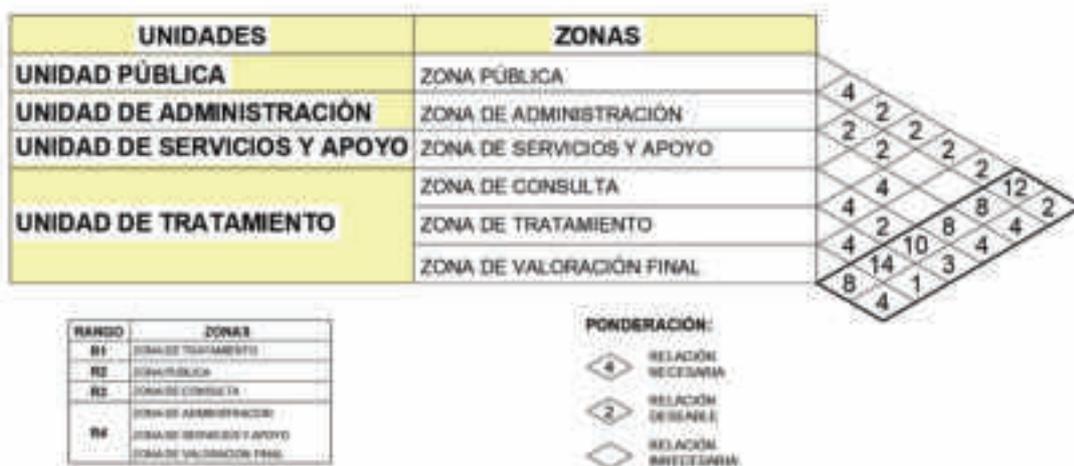
ZONA	ÁREA PARCIAL
ZONA PÚBLICA	506,19
ZONA DE SERVICIOS Y APOYO	162,331
ZONA DE CONSULTA	424,502
ZONA DE TRATAMIENTO	934,258
ZONA DE VALORACIÓN FINAL	63,232
<b>TOTAL</b>	<b>2190,513</b>

Fuente: Elaboración Propia

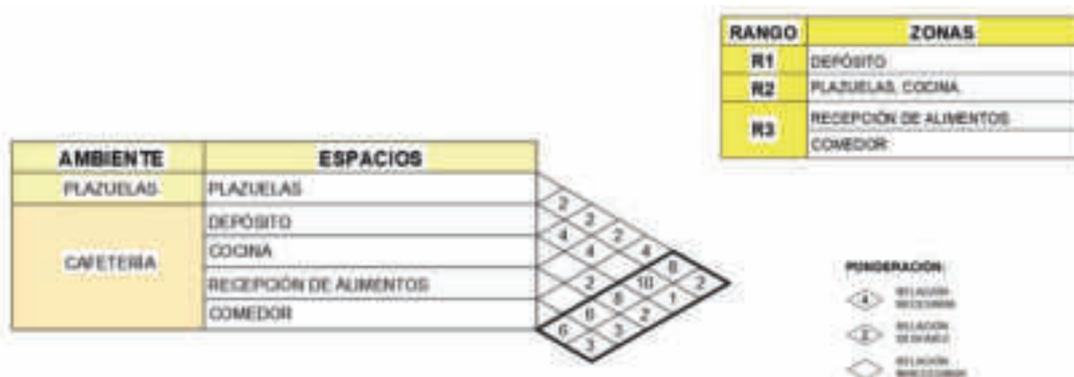
### 5.3.2 Diagrama de Matriz de Relaciones Ponderadas

Una matriz se utiliza para estructurar un conjunto de datos de tal manera que puedan ser interconectados. La matriz de relaciones ponderadas se presenta en un formato dividido en tres secciones, en las cuales se distribuyen los distintos espacios del proyecto. Mediante esta matriz, establecemos conexiones entre todos los espacios que componen el proyecto arquitectónico.

**Matriz de Relaciones Ponderadas: Unidades y Zonas**



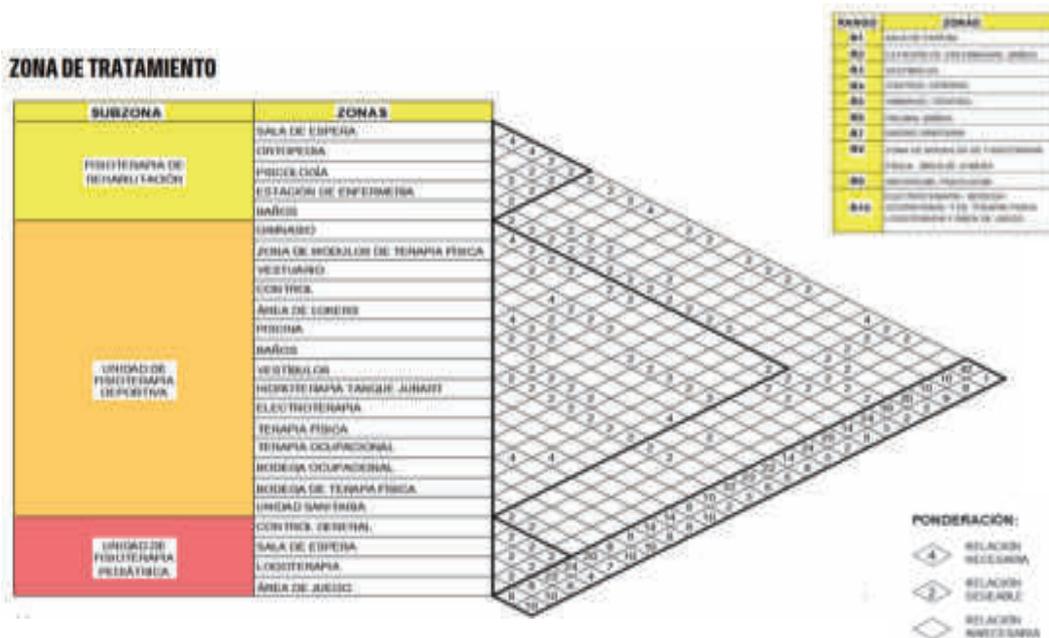
**Matriz de Relaciones Ponderadas: Zona pública**



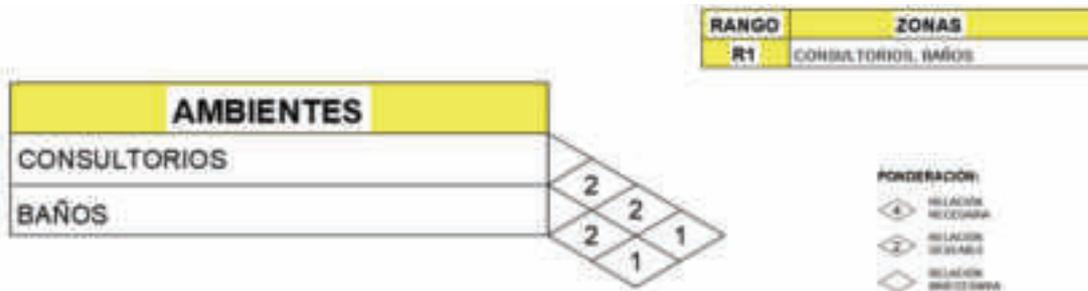
**Matriz de Relaciones Ponderadas: Zona de Administración**



**Matriz de Relaciones Ponderadas: Zona de Tratamiento**



**Matriz de Relaciones Ponderadas: Zona de Tratamiento**



**5.3.3 Diagrama de Ponderaciones**

Una vez que se establecen los rangos y los ambientes, se procede a ubicar estos últimos en el diagrama de ponderaciones, también denominado preponderancia. En este diagrama, los ambientes se representan mediante círculos que mantienen el color correspondiente a su área respectiva. Una premisa fundamental es que todos los círculos presenten el mismo tamaño.

Diagrama de Ponderaciones: Unidades y Zonas

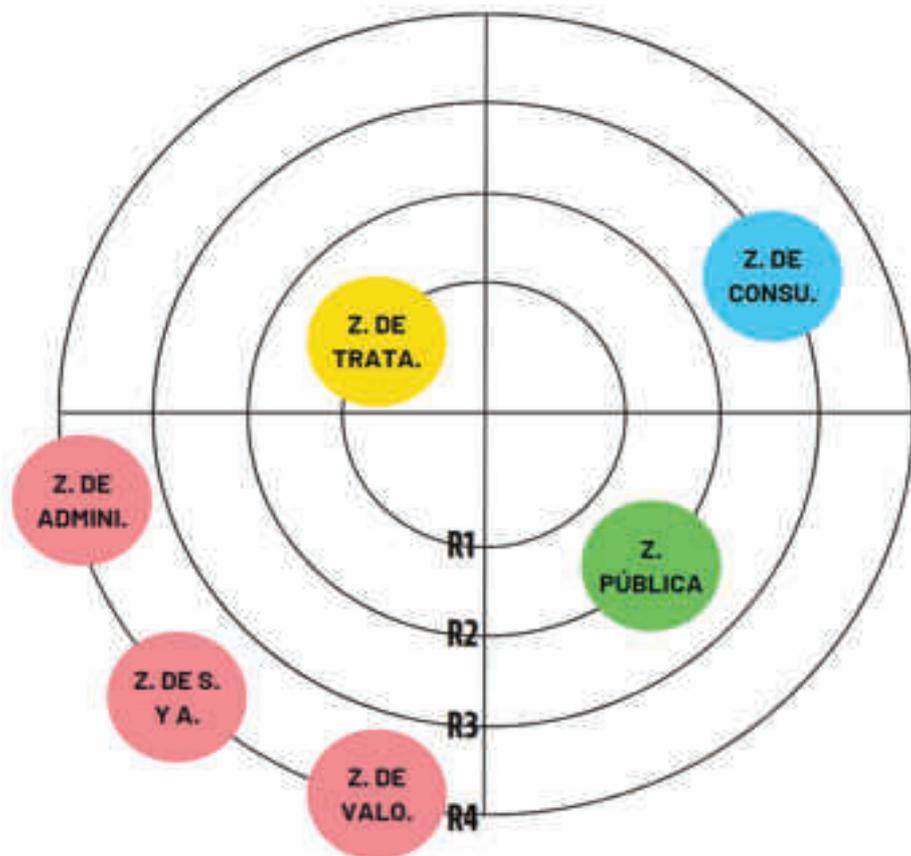


Diagrama de Ponderaciones: Zona pública

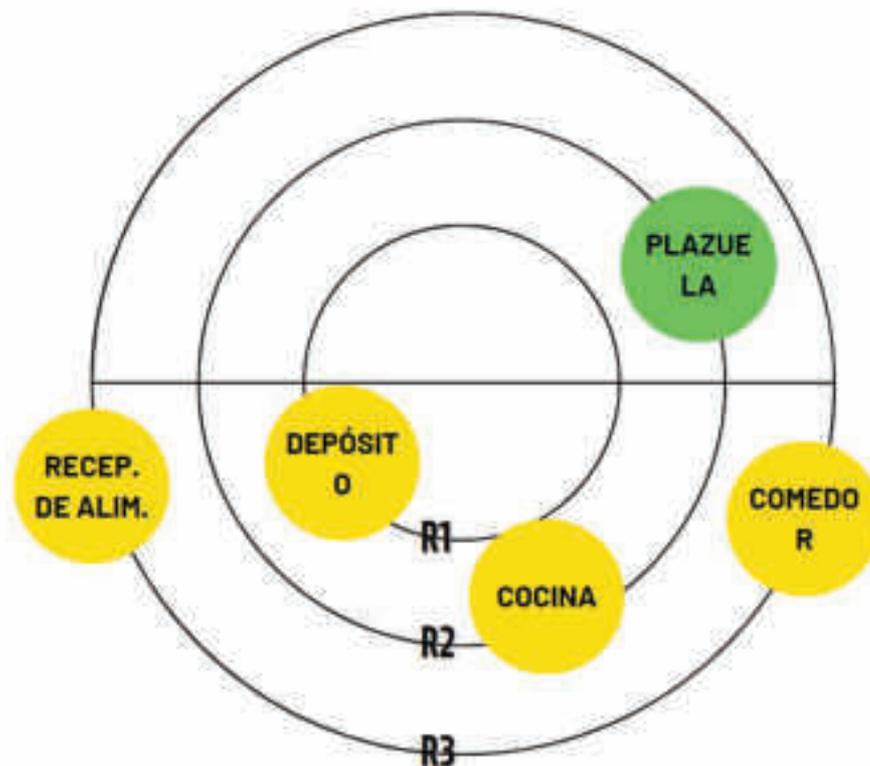


Diagrama de Ponderaciones: Zona de Administración

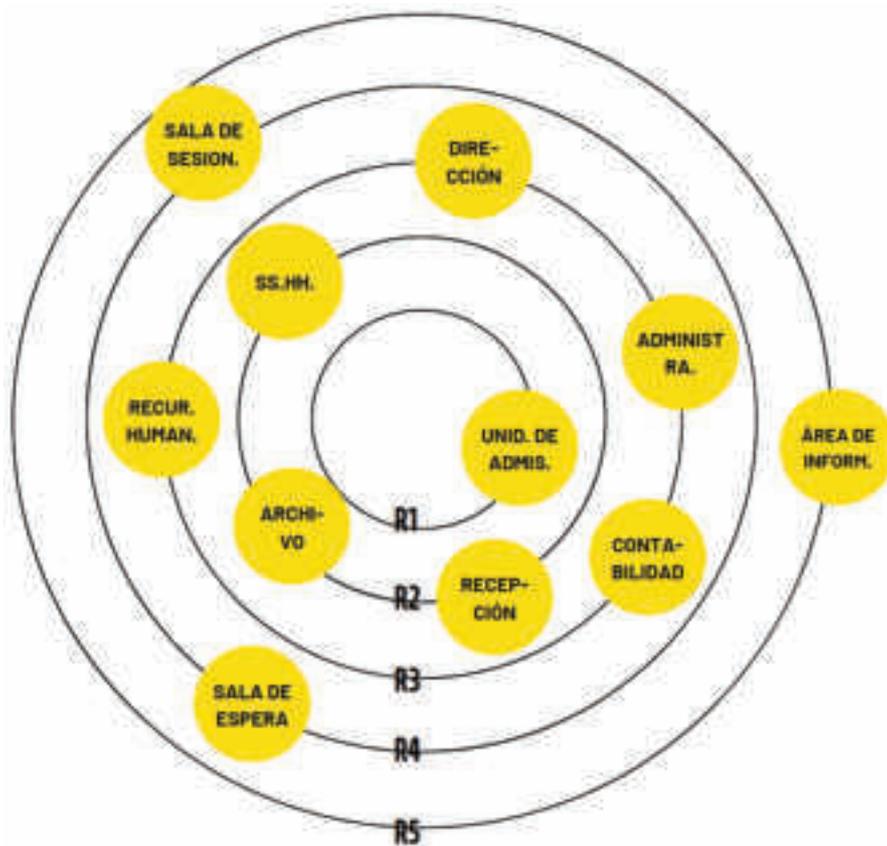
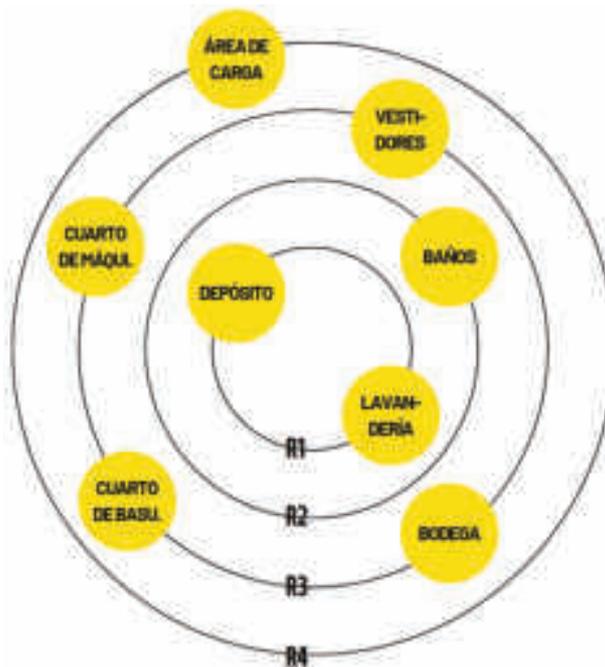
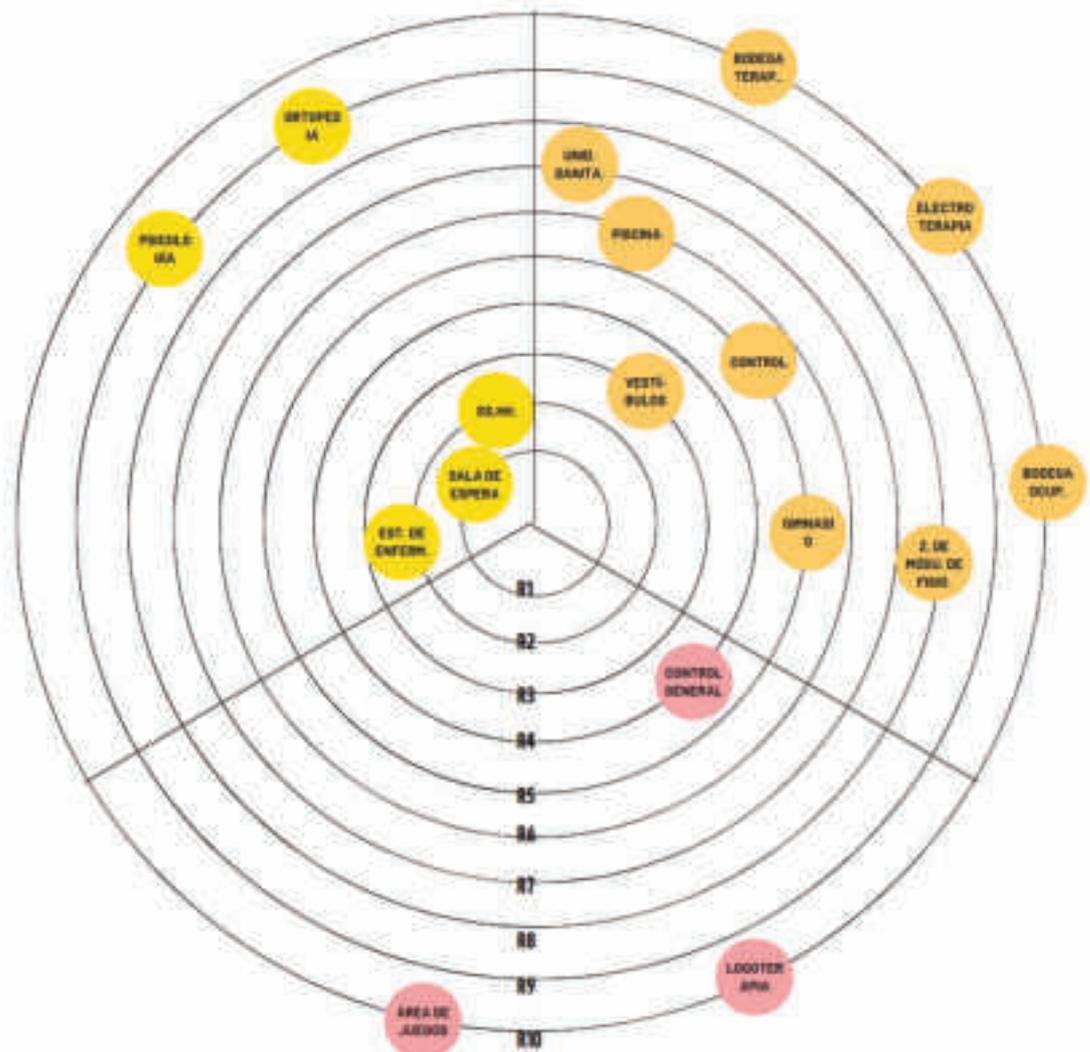


Diagrama de Ponderaciones: Zona de Servicios y Apoyo



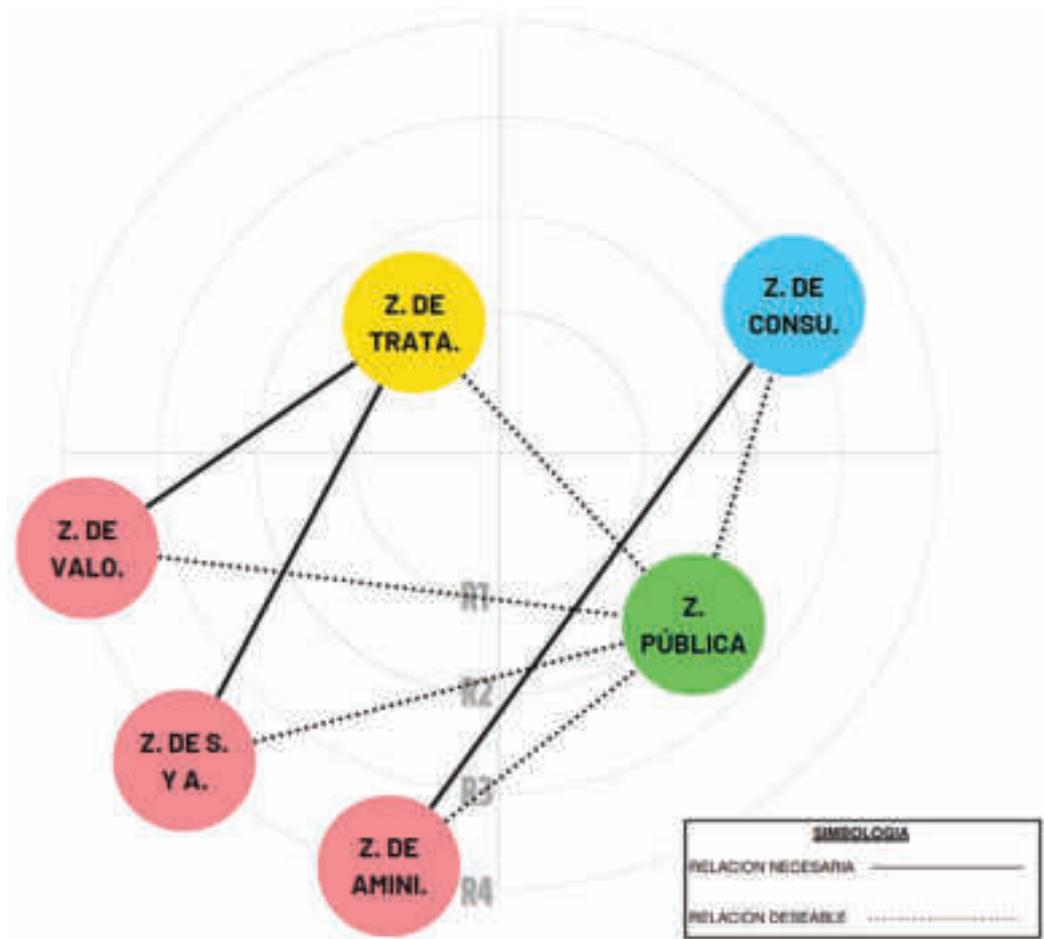
### Diagrama de Ponderaciones: Zona de Tratamiento



### 5.3.4 Diagrama de Relaciones

El Diagrama de Relaciones cumple una función esencial al permitirnos representar visualmente las interconexiones que previamente se han identificado y ubicado en la matriz de relaciones. Este diagrama se convierte en una herramienta gráfica que destaca las relaciones entre los elementos, ofreciendo una visión clara y estructurada de cómo se entrelazan los diferentes aspectos en juego.

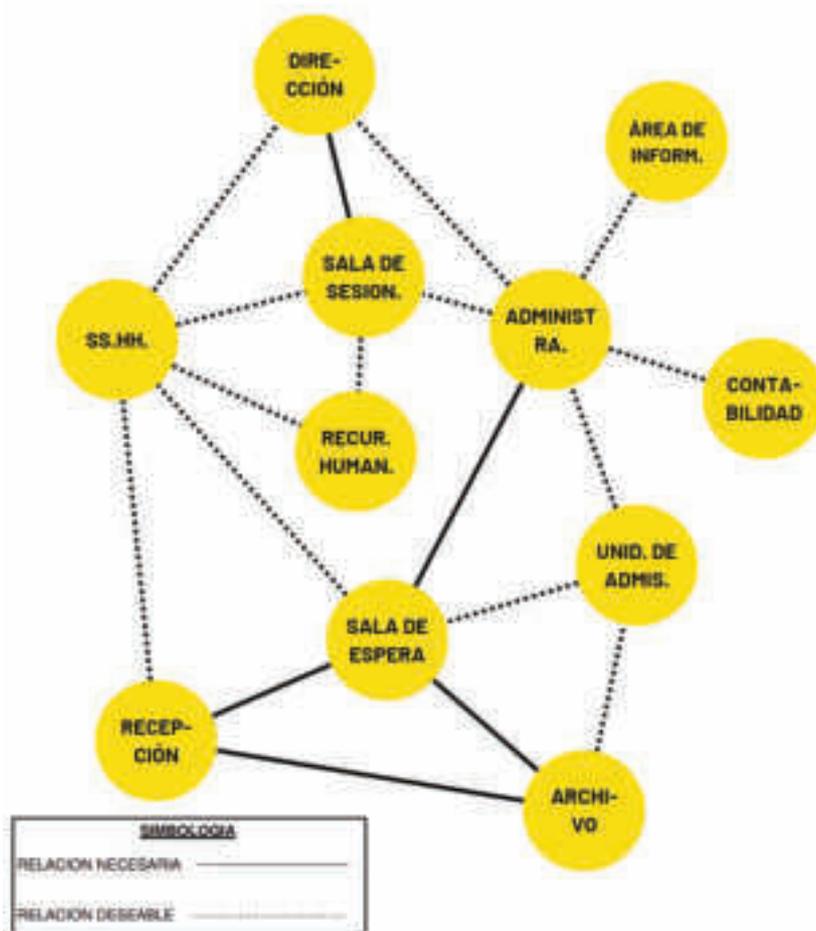
### Diagrama de Relaciones: Unidades y Zonas



### Diagrama de Relaciones: Zona pública



### Diagrama de Relaciones: Zona de Administración



### Diagrama de Relaciones: Zona de Servicios y Apoyo

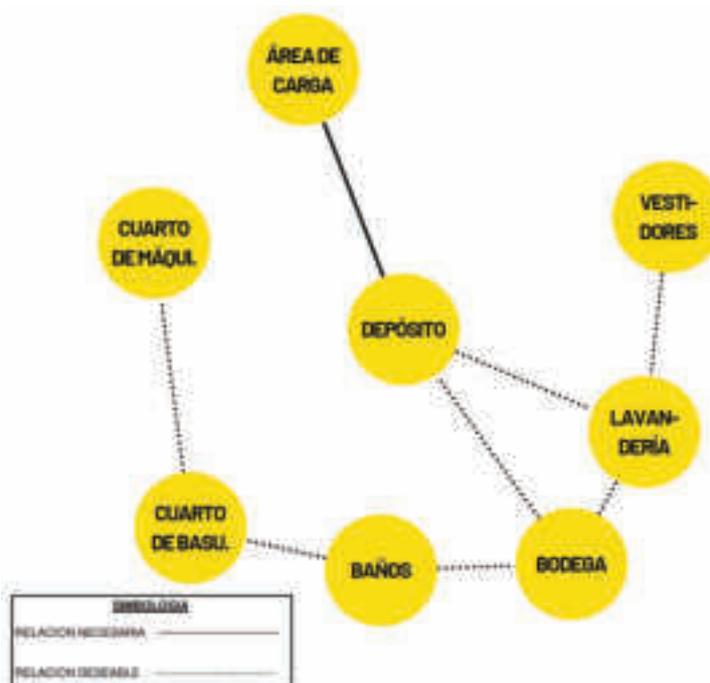




Diagrama de Circulaciones: Unidades y Zonas General

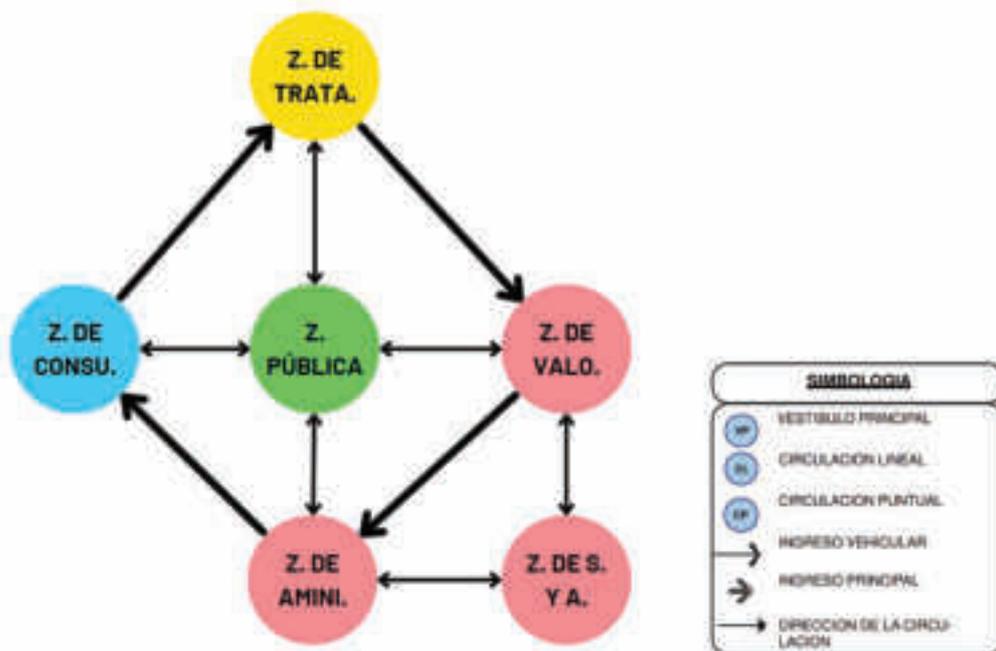


Diagrama de Circulaciones: Zona de Administración

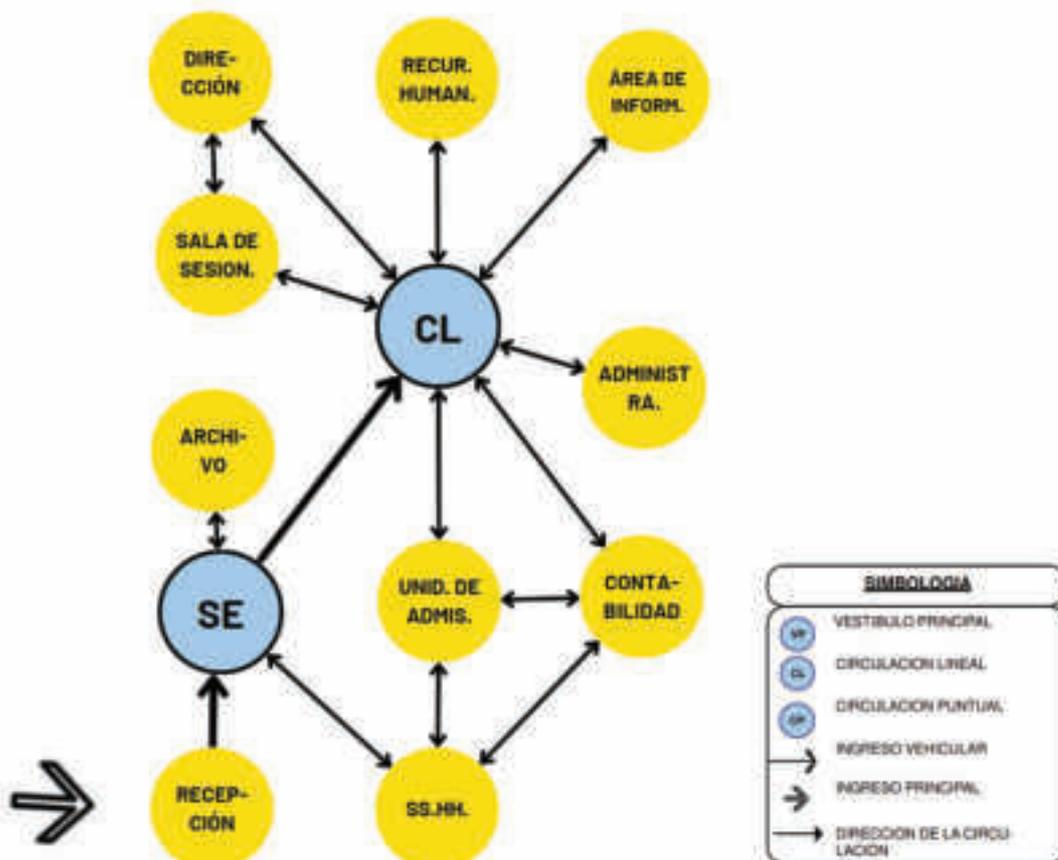


Diagrama de Circulaciones: Zona de Servicios y Apoyo

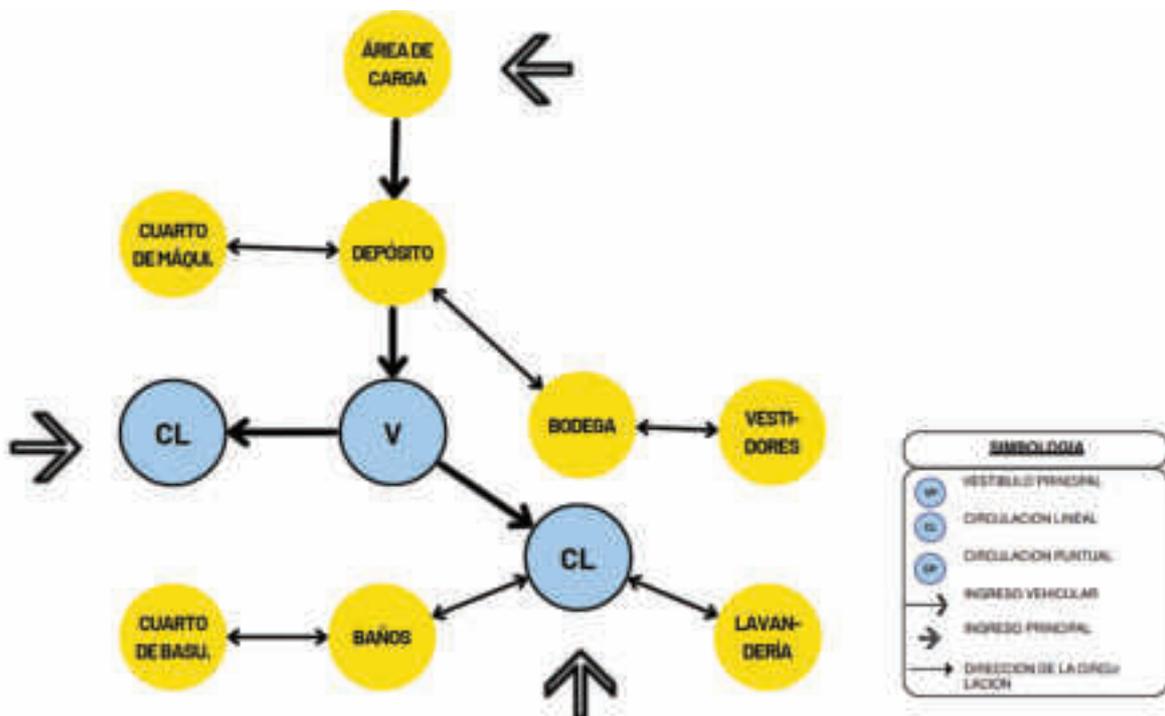


Diagrama de Circulaciones: Zona de Tratamiento

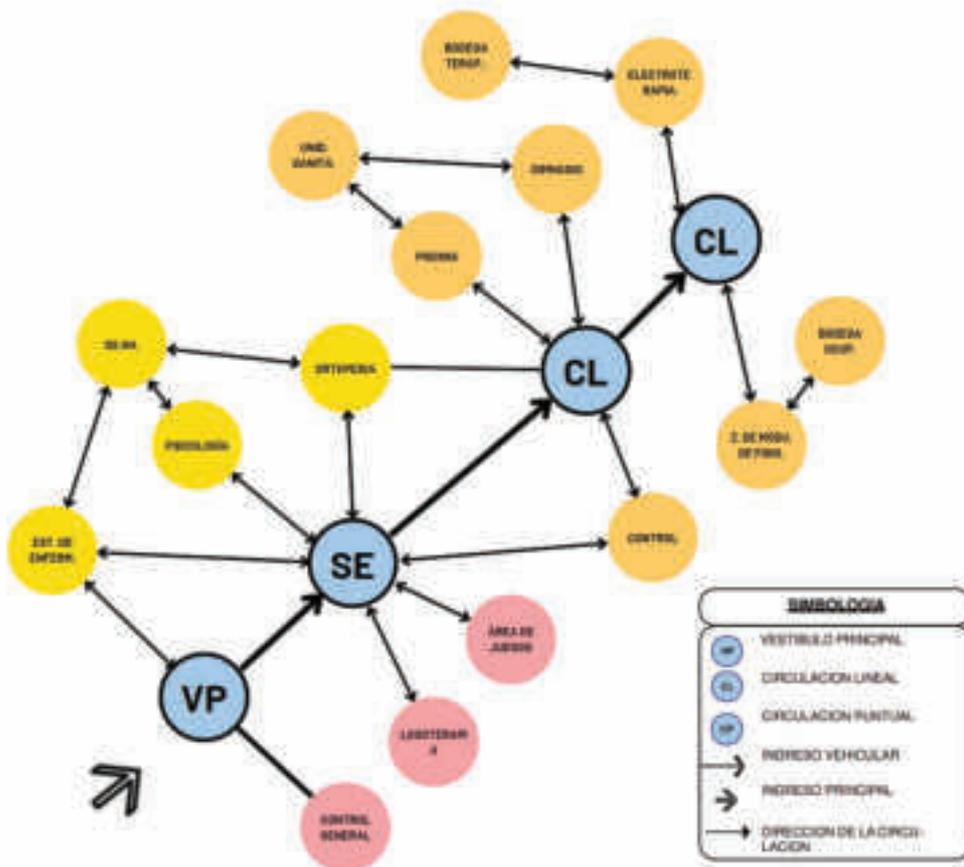
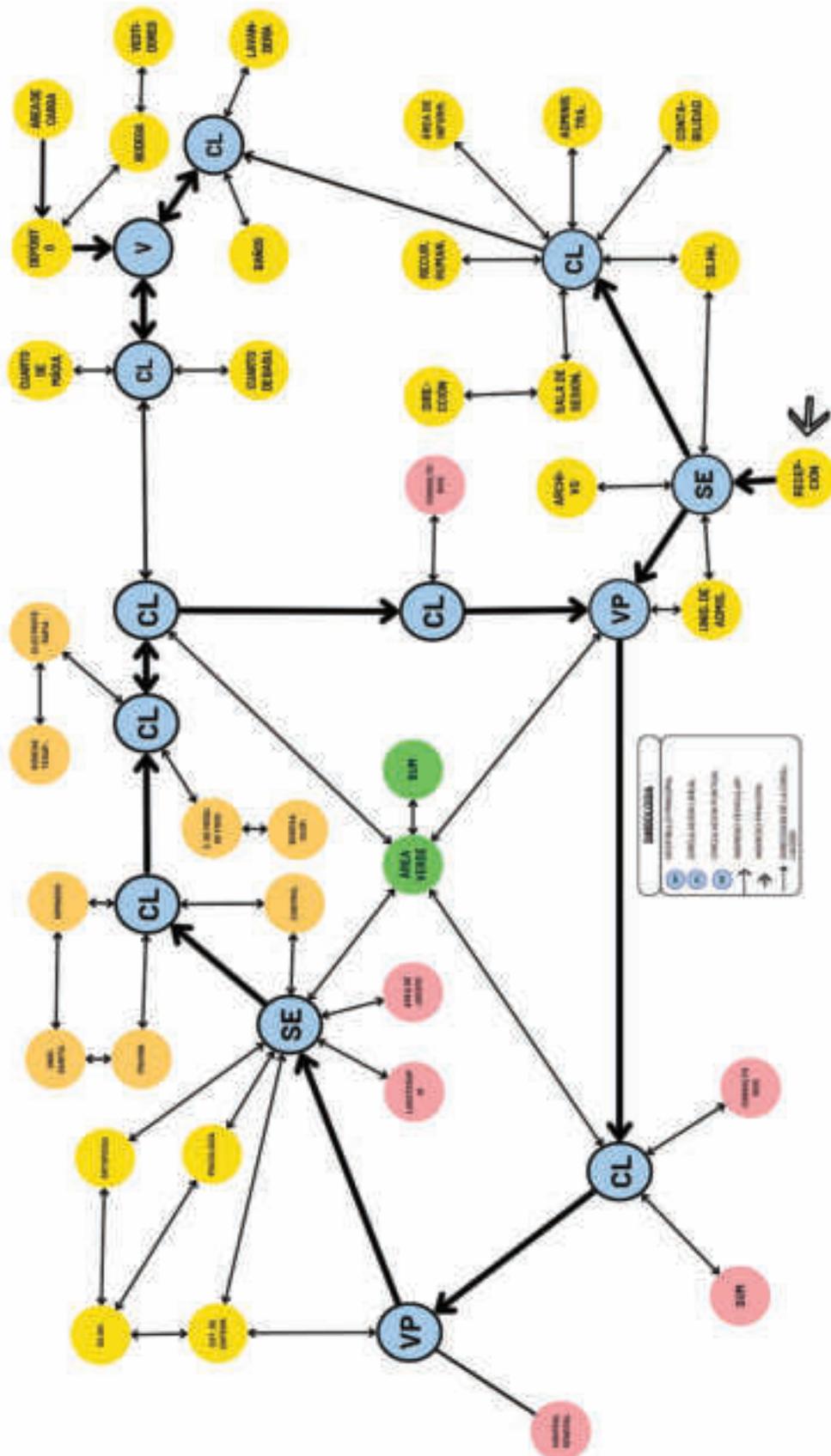


Diagrama de Circulaciones: Unidades y Zonas Detallado



## 5.4 Conceptualización y Partido

### 5.4.1 Conceptualización

El concepto central del proyecto es la "integración", con el propósito de unir de manera armoniosa tanto a las personas como a la infraestructura, con el objetivo primordial de mejorar sus condiciones individuales para luego insertarlas de manera efectiva en la sociedad en su conjunto.

- La génesis de esta idea tuvo una naturaleza metafórica y evocadora.

- Desde una perspectiva conceptual, busca fomentar un sentido sólido de cohesión entre las personas, de modo que lleguen a sentirse parte integral de la infraestructura que se entrelaza con el entorno urbano. Dado que ciertas personas podrían carecer de la percepción necesaria para orientarse y reconocer ubicaciones, los usuarios podrán lograrlo sin experimentar la sensación de "perdersse" o desorientarse.

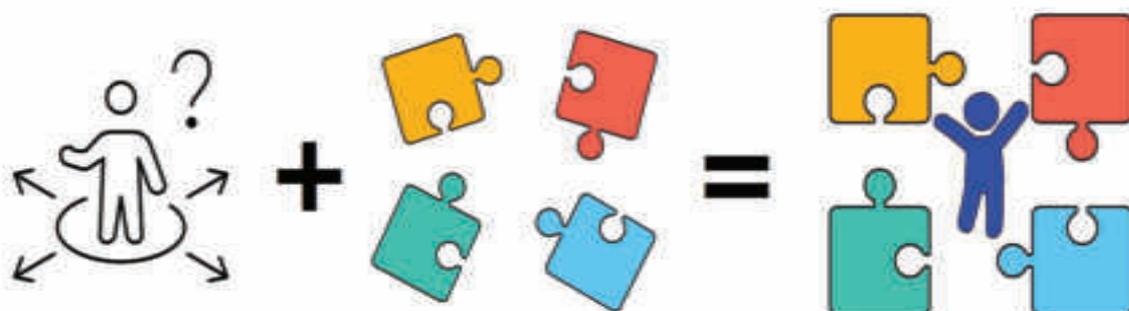
- Los elementos significativos salvaguardan el significado conceptual de la jerarquía y la estructura de la forma.

- La sensación resultante busca establecer un estado de ánimo caracterizado por la unidad y la tranquilidad de los espacios y elementos interconectados.

#### Figura

98

*Idea de Concepto*



Fuente: Elaboración Propia

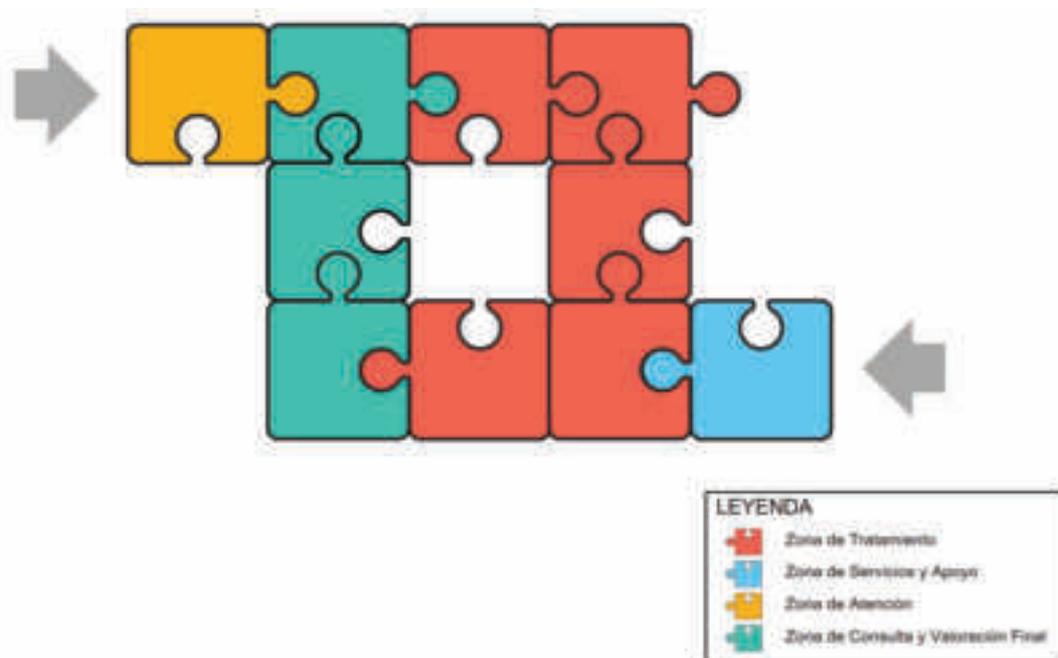
### 5.4.2 Partido

#### **Adaptación de la idea, hacia la forma concreta:**

La implementación de un sistema de salud integrado facilita el eficiente establecimiento de tanto las conexiones primarias como secundarias, las cuales trabajarán en conjunto para sincronizar la propuesta de acuerdo a las exigencias médicas de los pacientes.

**Figura 99**

*Toma de Partido inicial*



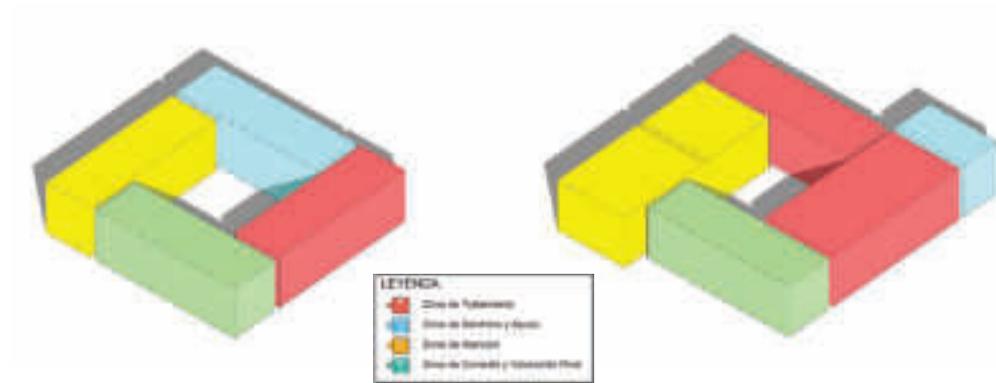
Fuente: Elaboración propia.

#### **Introducir la forma al terreno escogido y adecuarlo:**

La materialización del concepto se manifestará en el espacio mediante las estructuras arquitectónicas y el control de las figuras geométricas presentes, facilitando la visualización de la representación global:

**Figura 100**

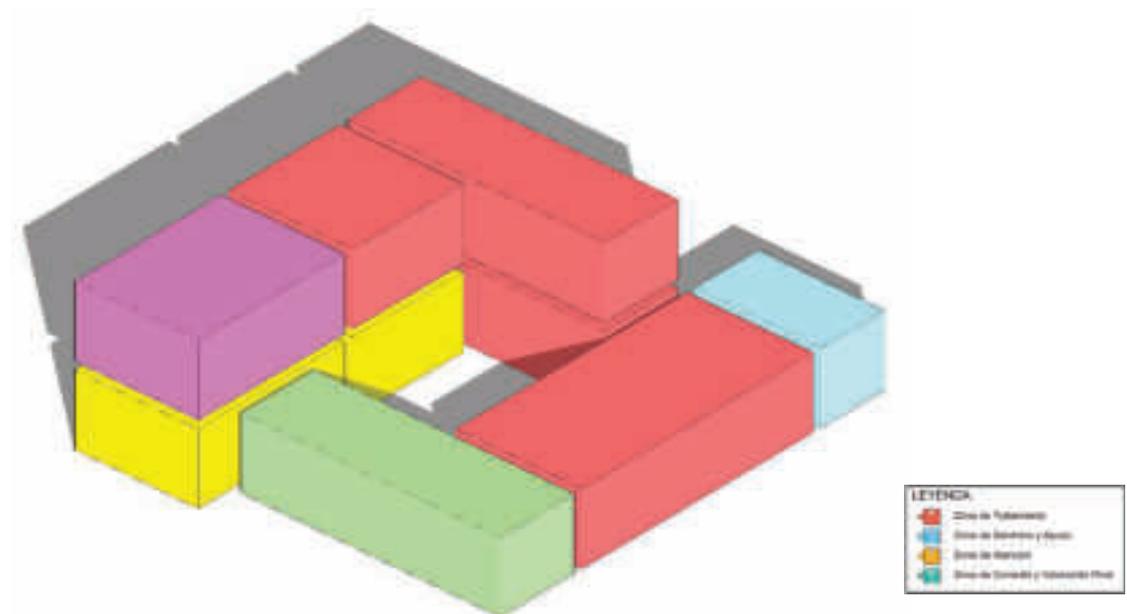
*Proceso de Partido en 3d*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 101**

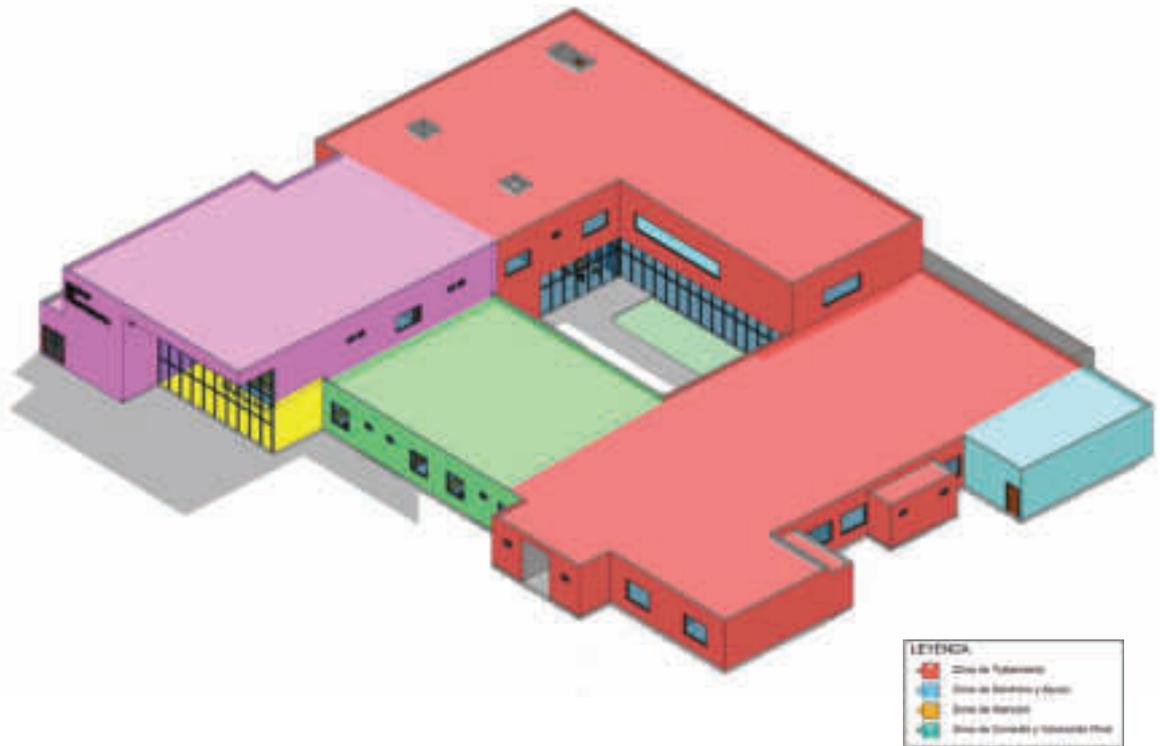
*Propuesta de Partido en 3d*



Fuente: Elaboración Propia

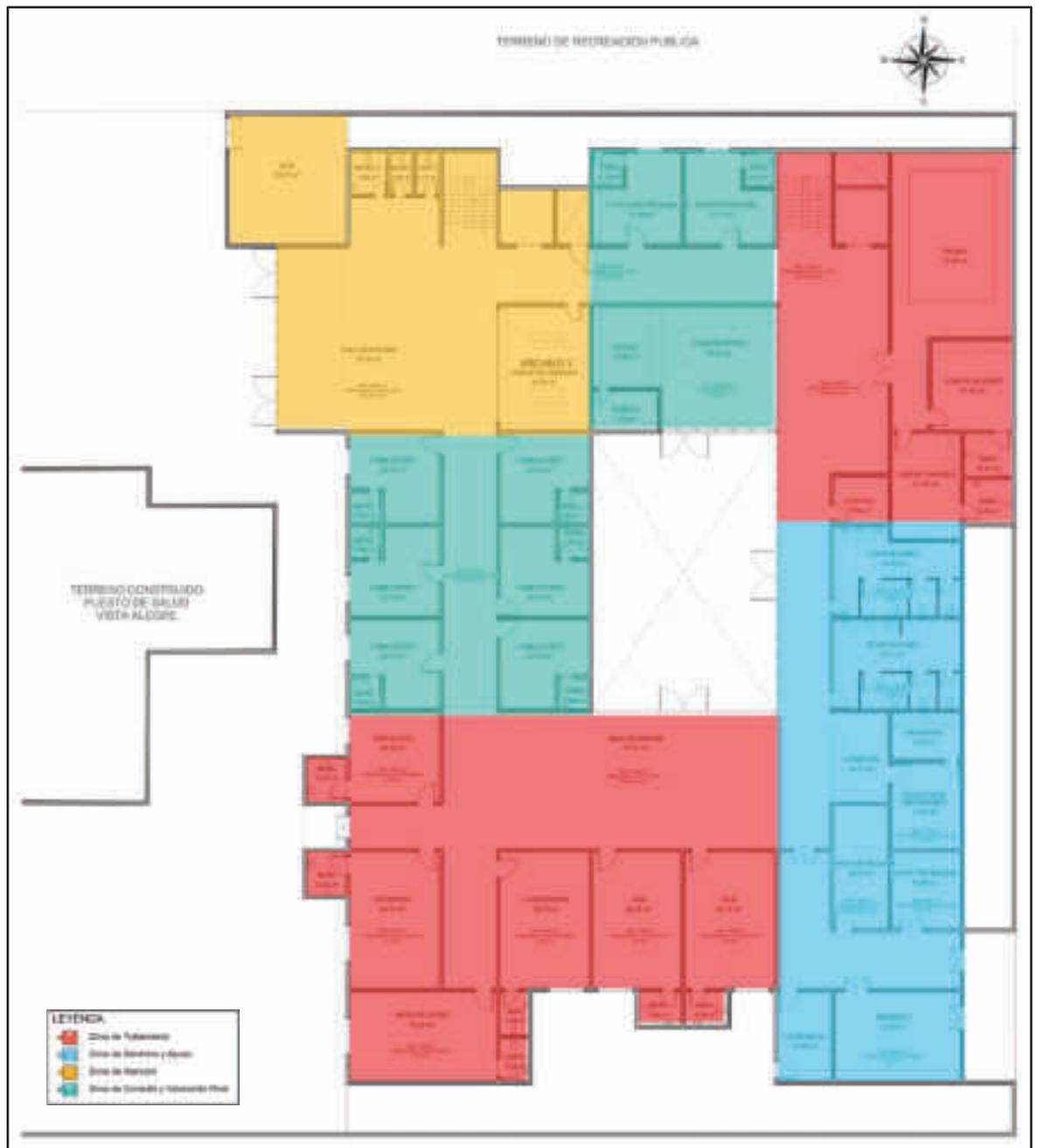
## 5.5 Zonificación

De acuerdo con el avance en la programación arquitectónica, se propone la siguiente delimitación de zonas como parte del proceso de organización del proyecto en base a las áreas designadas en el terreno. Este enfoque a nivel de desarrollo arquitectónico busca asegurar que las actividades planificadas puedan llevarse a cabo de manera efectiva. Se han tenido en cuenta varios criterios específicos para esta distribución:

**Figura 102***Zonificación de propuesta 3d*

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 103***Zonificación Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 104***Zonificación Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

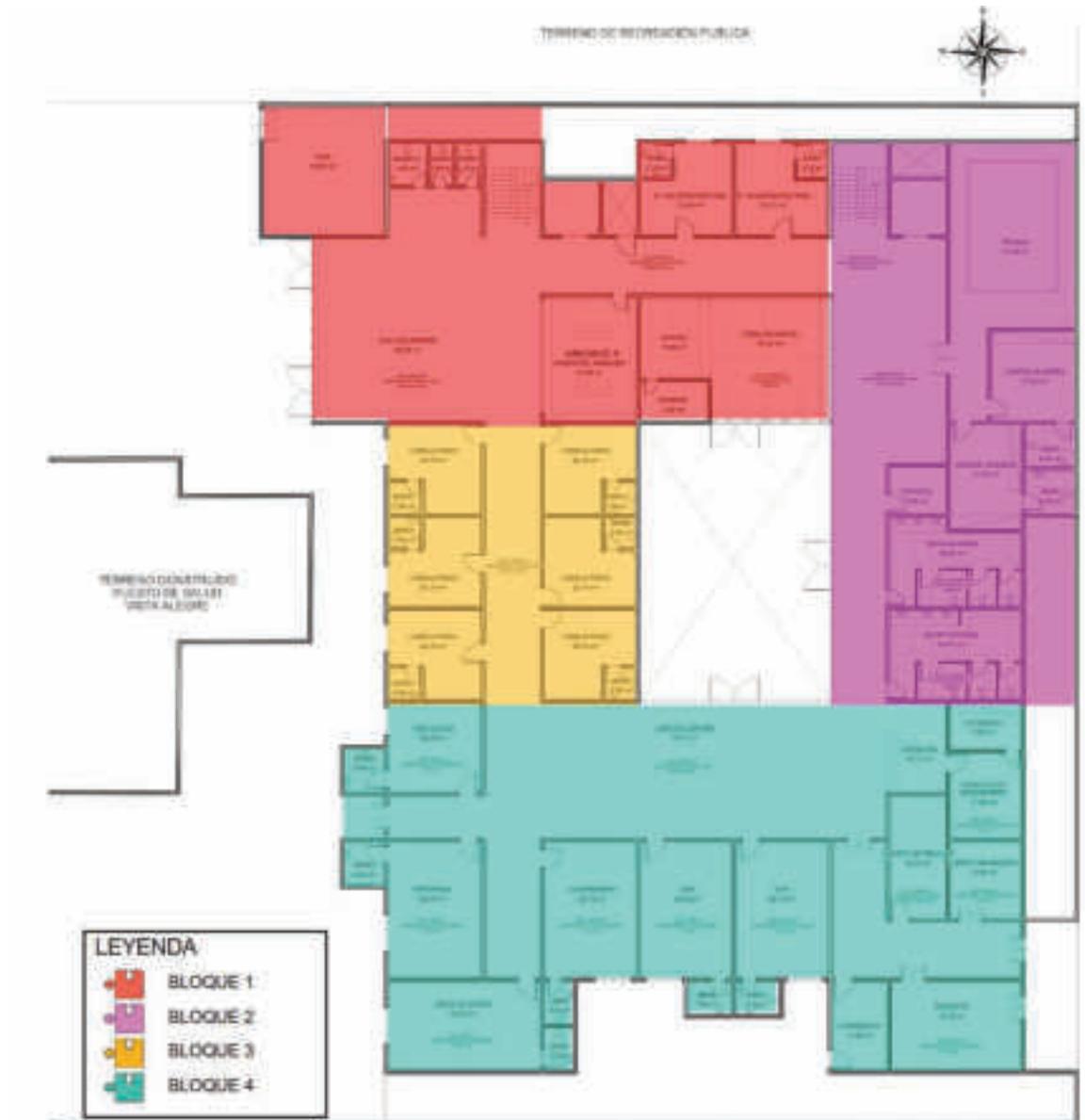
## 5.6 Anteproyecto

El diseño de la Unidad de Fisioterapia en el terreno del puesto de salud Vista Alegre en Tacna se basa en los criterios y datos recopilados durante la investigación previa. Se pone un fuerte énfasis en los principios de humanización para garantizar un entorno que beneficie la comodidad de pacientes y personal. Esto contribuirá a fomentar la promoción de la salud, la prevención de lesiones, la recuperación y rehabilitación de los pacientes, proporcionando una atención integral tanto física como psicológica.

### 5.6.1 Sistematización

- Sistema edilicio. - En términos generales, el extenso espacio posibilita la presencia de volúmenes que garantizan un control geométrico y coherente de la propuesta. Además, esta distribución permite destacar áreas específicas del proyecto de manera equilibrada.

**Figura 105**  
*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 106***Sistema Edificio - Primer Nivel*

*Fuente: Elaboración Propia*

- Sistema de Espacios Abiertos. - Estos espacios cumplen la función de servir como puntos de acceso e ingreso al conjunto arquitectónico, facilitando un desplazamiento adecuado hacia el interior del proyecto.

**Figura 107**  
*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

- Sistema de Movimientos y Circulaciones. - Este sistema describe las rutas que se conectan a través de la accesibilidad del proyecto y enlazan las distintas áreas que lo componen mediante vías de circulación principales y secundarias.

**Figura 108***Sistema de Dominio – Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

- Sistema de Dominio. - Estas interpretaciones se basan en el tipo de actividades planificadas para cada área, que se dividen en dominio público y privado según su función.

**Figura 109***Sistema de Dominio – Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 110***Sistema de Dominio – Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

## 5.7 Proyecto

**Figura 111***Sistema Edificio - Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 112**

*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 113**

*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 114***Sistema Edilicio - Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 115***Sistema Edilicio - Primer Nivel*

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 116**

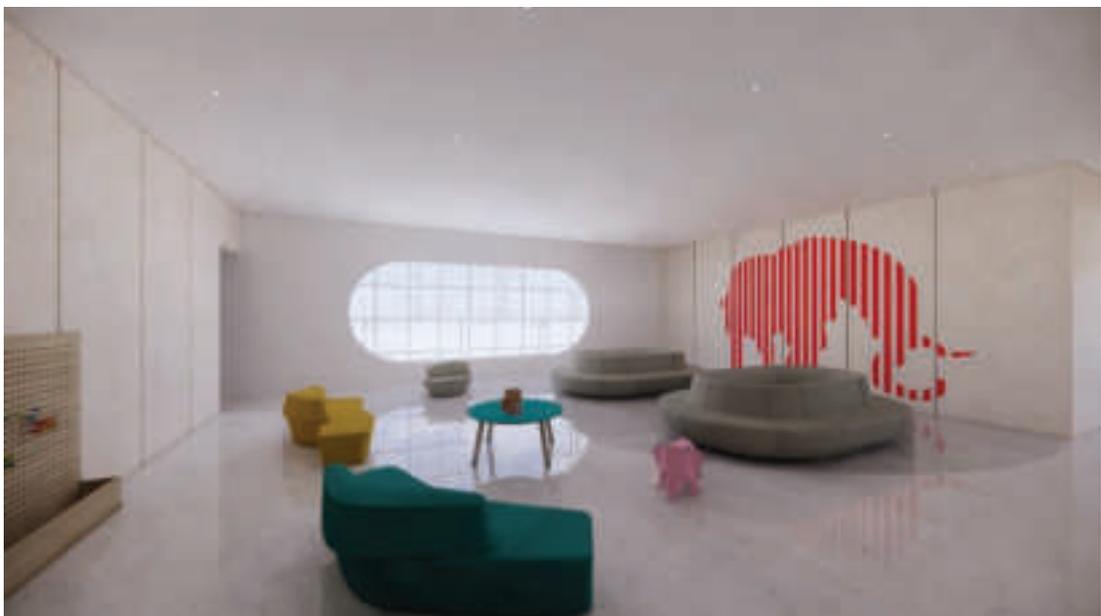
*Sistema Edilicio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 117**

*Sistema Edilicio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 118**

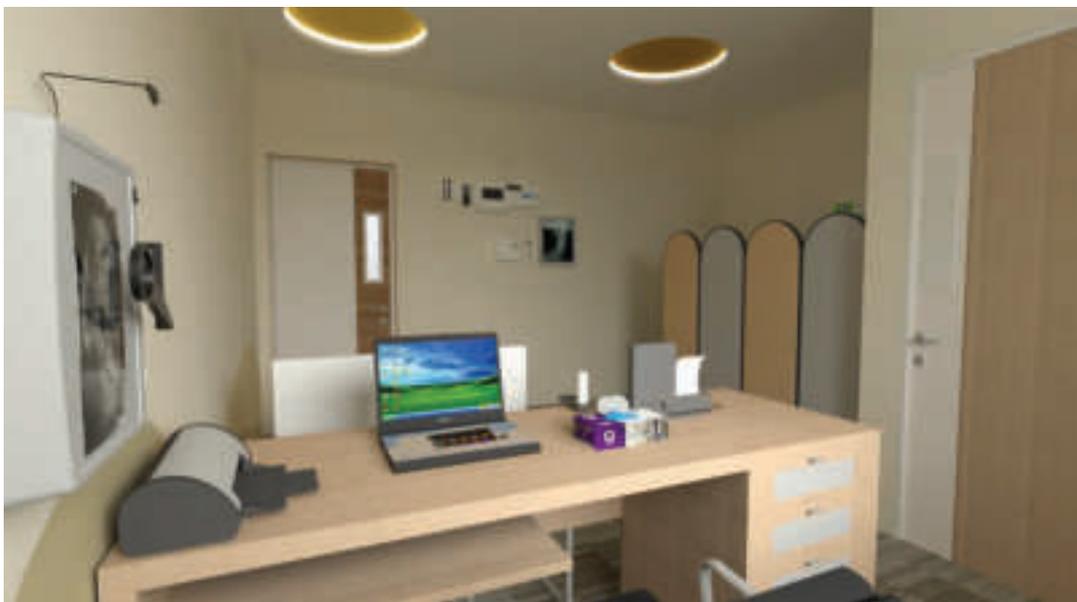
*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

**Figura 119**

*Sistema Edificio - Primer Nivel*



Fuente: Elaboración Propia

### 5.7.1 Descripción del Proyecto:

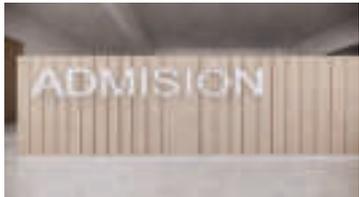
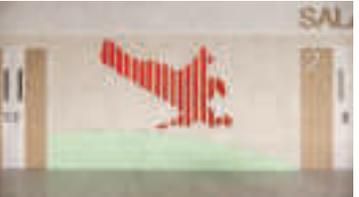
UNIDAD DE FISIOTERAPIA			
PARÁMETRO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
FUNCIONAL	EFICIENCIA DE LA EDIFICACIÓN	<p>El diseño apropiado de las vías de circulación y comunicación está diseñado para satisfacer las necesidades de interconexión entre las diversas áreas. Esta planificación se manifiesta claramente en la fluida movilidad en la Unidad de Fisioterapia. Existe una conexión directa con el sector de urgencias y emergencias. Asimismo, se establece una relación cercana con las áreas de patología y farmacia, que se enlazan mediante un amplio pasaje de 3 metros de ancho</p>	
	FLEXIBILIDAD DEL ESPACIO	<p>La Unidad de Fisioterapia en consulta externa presenta un alto grado de flexibilidad interna. En cada espacio, se han incorporado elementos controlables por el personal. En los consultorios, la distribución se organiza en función de las áreas de atención y de revisión por parte del médico especialista. Estos consultorios se dividen mediante biombos médicos con ruedas, asegurando la privacidad de cada individuo. Además, se ha implementado mobiliario de fácil movilidad, lo que permite adaptar los espacios para diversos propósitos.</p>	
FÍSICO		<p><b>CONSULTORIO</b></p> <p>Se han concebido espacios que aseguran la privacidad de cada individuo, facilitando una comunicación adecuada entre el</p>	

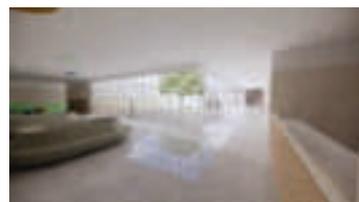
	CONFIGURACIÒN ESPACIAL	<p>médico y el paciente. Además, se ha previsto una sala de espera que fomenta la interacción, la socialización y la distracción de los usuarios. Los amplios ventanales de la sala de espera permiten la entrada de luz natural y establecen una conexión visual con los espacios verdes circundantes.</p> <p>La relación entre las personas y los espacios se considera significativa. El entorno está diseñado para brindar comodidad, creando una influencia positiva en la experiencia de los usuarios.</p>	
		<p>GIMNASIO DE REHABILITACIÒN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Área: 68.95 m2</b></li> <li>• <b>Iluminación: Alta</b></li> <li>• <b>Área de Vanos de Ventanas: 7.5 m2</b></li> </ul>	
		<p>PISCINA DE REHABILITACIÒN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Área: 77.49 m2</b></li> <li>• <b>Iluminación: Moderada</b></li> </ul>	
		CONSULTORIO	

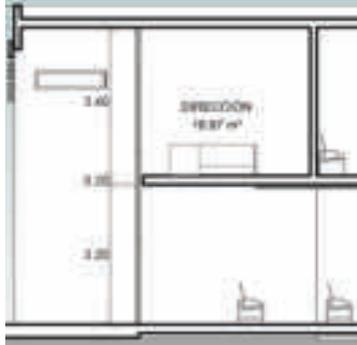
FÍSICO	CONFIGURACIÒN ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Àrea: 20.73 m2</b></li> <li>• <b>Iluminaci3n: Moderada</b></li> <li>• <b>Àrea de Vanos de Ventanas: 2.25m2</b></li> </ul>	
		<p>VALORACI3N FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Àrea: 20.73 m2</b></li> <li>• <b>Iluminaci3n: Moderada</b></li> </ul> <p>Àrea de Vanos de Ventanas: 2.25m2</p>	
		<p>SALA DE ESPERA TIPO 01</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Àrea: 33.32 m2</b></li> <li>• <b>Iluminaci3n: Alta</b></li> </ul>	
		<p>SALA DE ESPERA TIPO 02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Àrea: 76.61 m2</b></li> <li>• <b>Iluminaci3n: Alta</b></li> </ul>	
		<p>SALA DE ESPERA TIPO 03</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Àrea: 90.42 m2</b></li> <li>• <b>Iluminaci3n: Alta</b></li> </ul>	
		<p>SALA DE ESPERA TIPO 04</p>	

FÍSICO	CONFIGURACIÓN ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura Libre: 3.2 ml</b></li> <li>• <b>Altura Útil 3.0 ml</b></li> <li>• <b>Área: 100.20 m2</b></li> <li>• <b>Iluminación: Alta</b></li> </ul>	
PSICOLÓGICO	FORMA	<p>Forma Rectangular</p> <p>El empleo de líneas y ángulos rectos en el diseño exterior generará una sensación de familiaridad, confiabilidad y seguridad.</p> <p>La Unidad de Fisioterapia el puesto de Salud de Atención Primaria Vista Alegre están interconectadas, creando una relación directa entre ellas. Como resultado, las formas cuadradas se combinan visualmente para formar un rectángulo. Esta disposición genera una continuidad en el diseño del proyecto y facilita la comprensión de las volumetrías y la disposición general.</p>	
	COLOR	<p>RGB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Azul (1): 246eb9</b></li> <li>• <b>Crimson (2): d7263d</b></li> <li>• <b>Ivory (3): f2f5ea</b></li> <li>• <b>Persian green (4): 1b998b</b></li> <li>• <b>Selective Yellow (5): fbaf00</b></li> </ul> <p>Se han utilizado colores análogos para crear una sensación de armonía en los espacios de trabajo. Estos colores se distribuyen de la siguiente manera:</p>	 

PSICOLÒGICO	COLOR	<p>Tono 1, 2, 4, 5: Estos tonos son de uso complementario para reforzar la armonía visual de los elementos arquitectónicos.</p> <p>Todo 3: Este tono es usado en las paredes para suavizar los elementos que serán usados para crear puntos focales de atracción visual.</p> <p>El objetivo de esta paleta de colores es crear espacios serenos y productivos, donde la elección de colores contribuye a un entorno agradable y que favorece la concentración y el rendimiento.</p>	
		<p>Cada uno de los colores elegidos presenta un pigmento suave que contribuye a crear una armonía visual en el conjunto.</p>	
		<p>Los colores utilizados están relacionados en el círculo cromático debido a un tono en común, lo que contribuye a la coherencia visual.</p>	
		<p><b>Azul:</b> Tranquilidad, serenidad y confianza. El azul es un color que puede reducir el estrés y fomentar la relajación, creando un entorno cómodo para el cuidado y el bienestar de los niños en el ámbito de la salud.</p> <p><b>Verde:</b> Renovación, crecimiento y naturaleza. El verde evoca un sentido de calma y vitalidad, creando un ambiente amigable y reconfortante para los niños en procesos de atención médica y recuperación.</p> <p><b>Rojo:</b> Energía, vitalidad y seguridad. El rojo puede transmitir</p>	  

		<p>una sensación de seguridad y estimulación, lo que puede ser útil para generar un ambiente cálido y acogedor en instalaciones de salud infantil.</p> <p><b>Amarillo:</b> Felicidad, positividad y optimismo. El amarillo trae consigo un aire de alegría y positivismo, lo que puede ayudar a mantener un ambiente estimulante y ameno para los niños, promoviendo su bienestar emocional.</p>	
	TEXTURA	<p>Se optará por acabados lisos, lo que dará lugar a una impresión de fluidez en el interior de cada espacio. Los materiales predominantes serán:</p> <p>Vidrio (transparente, liso): Se empleará para lograr una sensación de apertura y claridad.</p> <p>Madera - Pino (opaco, textura natural, color claro): Utilizado para aportar una textura natural y tonalidades claras.</p> <p>Hormigón beige claro (claro, mate, textura natural): En el exterior, este material contribuirá con su aspecto claro, mate y textura natural.</p> <p>La elección de estos materiales y acabados se ha realizado cuidadosamente para lograr un ambiente visualmente coherente y agradable.</p>	  
	TEXTURA	<p>Se cuenta con:</p>	

PSICOLÒGICO	ILUMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iluminación natural directa.</b></li> <li>• <b>Iluminación artificial.</b></li> </ul>	
		<p>La iluminación interior se logra mediante la entrada directa de luz a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ventanas.</b></li> <li>• <b>Amplias ventanas.</b></li> </ul>	
		<p>En resumen, la combinación de una iluminación natural adecuada y una iluminación artificial bien diseñada tendrá un impacto positivo en las capacidades cognitivas, como la memoria, la atención y la resolución de problemas. Además, esta estrategia contribuirá a reducir el estrés de los pacientes en la zona de Patología.</p>	
	VENTILACIÓN	<p>Se cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ventilación natural directa.</b></li> <li>• <b>Sistema de ventilación.</b></li> </ul>	
VENTILACIÓN	<p>En resumen, gracias a la implementación de la ventilación natural, el aire que ingresará contribuirá a mejorar las condiciones de temperatura y humedad en el interior. Por otro lado, la utilización de sistemas de ventilación garantizará la correcta conservación de los medicamentos almacenados en la instalación.</p>		

PSICOLÒGICO	ALTURA DE TECHOS	<p>La altura de los techos ejerce un impacto en las habilidades y el comportamiento de resolución de problemas del personal. Los techos altos estimulan el pensamiento abstracto y, asimismo, aumentan la productividad de los trabajadores. Esta característica también contribuirá a disminuir los niveles de tensión y ansiedad de los pacientes en la zona de Patología.</p> <p>Para las áreas de UPSS Farmacia, Patología y UPS Administración, se ha establecido la siguiente altura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altura libre: 3.20 metros.</b></li> <li>• <b>Altura útil: 3.00 metros.</b></li> </ul> <p>Esta elección en la altura de los techos está diseñada para optimizar tanto el desempeño del personal como la comodidad de los pacientes.</p>	
	VISUALES	<p>Las vistas panorámicas hacia las áreas verdes, como la plaza principal y los jardines de aislamiento, tienen un impacto positivo en la concentración y la memoria, al mismo tiempo que reducen los niveles de tensión.</p> <p>Los tipos de vistas incluyen:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Visuales naturales:</b> Hacia los jardines de aislamiento.</li><li>• <b>Visuales artificiales:</b> Hacia la plaza central.</li><li>• <b>Esta cuidadosa planificación de visuales contribuye a crear un entorno propicio para el bienestar, la calma y la eficiencia en el espacio.</b></li></ul>	
--	--	---	--

### 5.7.2 Memoria descriptiva

#### " DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA CON CRITERIOS DE ARQUITECTURA TERAPÉUTICA PARA MEJORAR LA COBERTURA SANITARIA UNIVERSAL DE ATENCIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE TACNA 2023"

a) **Ubicación:**

Se tiene como propuesta el terreno perteneciente a la Unidad de Fisioterapia, donde actualmente se encuentra el puesto de Salud Vista Alegre y se localiza según los siguientes puntos:

**Nivel nacional:** Perú

**Nivel Distrital:** Gregorio Albarracín L.

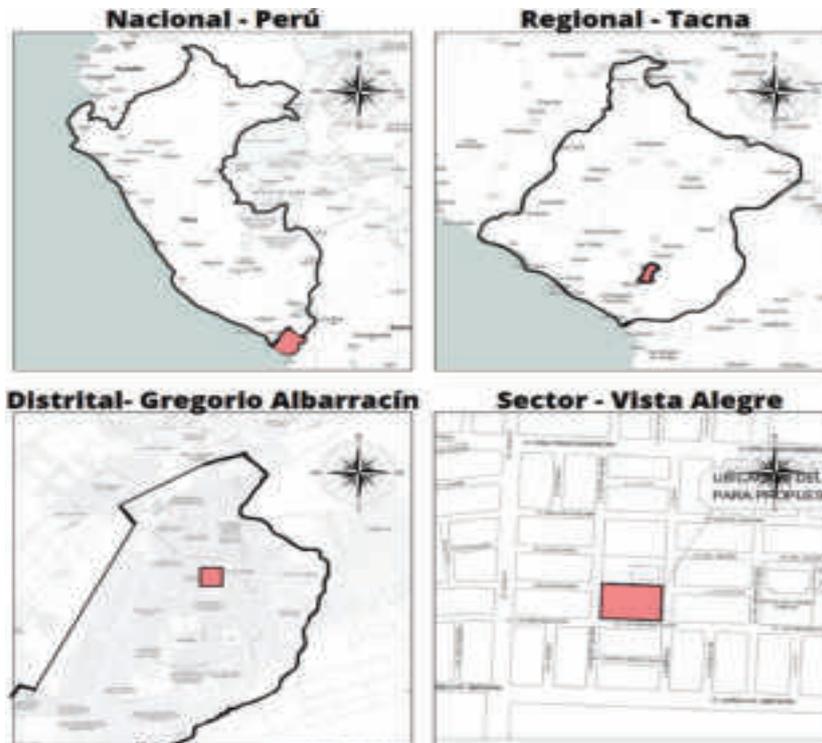
**Nivel regional:** Tacna

**Nivel Sectorial:** Calle Federico Villareal

El Proyecto se desarrolla a 562 m.s.n.m., y transcurre por una zona llana, con pendientes máximas de 2.27%, la cual se eleva gradualmente en dirección de sur a norte a lo largo del terreno.

Figura 41.

Ubicación y Localización del terreno



Fuente: Elaboración Propia

b) **Linderos y colindancias:**

- **Al Norte:** Con la plazuela inconclusa Vista Alegre.
- **Al Este:** En línea recta con la calle María Reich.
- **Al Oeste:** En línea recta con la calle Federico Villareal.
- **Al Sur:** En línea recta con la calle José Bernardo Alcedo.

c) **Área y perímetro:**

El terreno abarca un área total de 4 402.82 m<sup>2</sup> y un perímetro de 270.00 ml.

d) **Usos de suelo del terreno:**

De acuerdo con las directrices establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano de Tacna 2015-2025, el área designada refleja una zonificación que abarca servicios complementarios de salud pública (H1). Rodeado de zonas residenciales (R3) y una Zona de Recreación Pública (ZRP). Actualmente el terreno pertenece al Ministerio de Salud.

Figura 63

Plano de Zonificación de Sector



Fuente: Elaboración Propia

e) **Descripción del proyecto:**

**Accesos:** Los accesos se han diseñado en armonía con el entorno cercano y la ciudad en su conjunto. Se propone lo siguiente:

**Acceso Principal:** Por la Calle Federico Villarreal con la intersección con la calle Martín Adán.

### **Articulación del Conjunto:**

El diseño del conjunto se ha planteado considerando la integración a la posta médica existente y las diversas actividades a realizarse. Se ajusta a una jerarquía formal, uniendo los espacios abiertos mediante circulaciones principales.

Se establecen factores esenciales de Función, Carácter, Dominio y Tamaño del espacio. La circulación peatonal permite la interacción entre la zona de atención médica, la administrativa y los servicios complementarios. La circulación vehicular se ha concebido en concordancia con los límites actuales para no interferir con la circulación peatonal.

### **Descripción de los ambientes:**

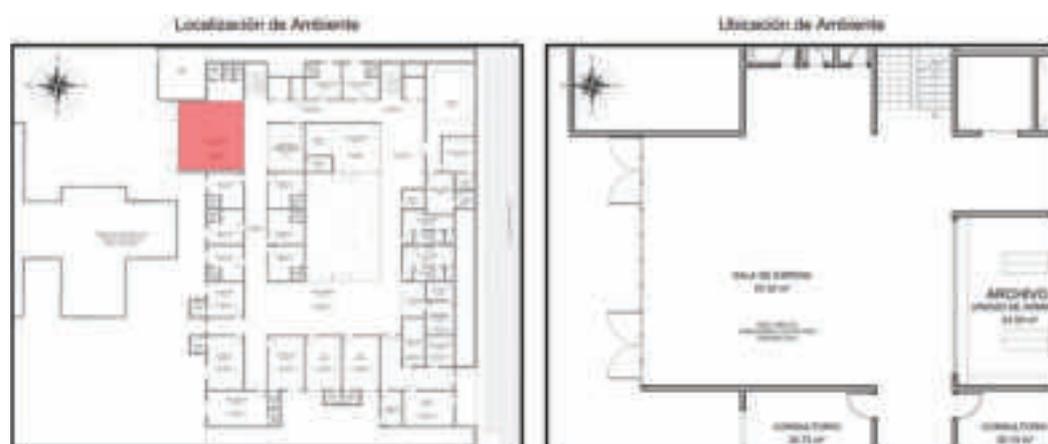
#### **Primer Nivel**

En el Primer Nivel se puede encontrar zonas como:

**01 Sala de Espera de Admisión:** Este espacio actúa como el punto de entrada para los usuarios y pacientes. Se ha diseñado con un enfoque en la comodidad y la accesibilidad, con una superficie de 33.32 m<sup>2</sup>. Los colores y mobiliarios se han seleccionado para crear un ambiente acogedor y relajante.

#### **Figura 120**

*Ubicación de Sala de espera de Admisión*



Fuente: Elaboración Propia.

**01 Sala de Uso Múltiple:** Ubicada cerca del ingreso, esta sala de 45.87 m<sup>2</sup> sirve como un área flexible para diversas actividades complementarias a la Sala de Espera de Admisión. Su proximidad al ingreso facilita su uso versátil.

**Figura 121**

*Ubicación de Sala de Uso Múltiple*



Fuente: Elaboración Propia.

**01 Unidad de Admisión:** Con 33.50 m<sup>2</sup> de espacio, esta unidad se encuentra directamente conectada a la Sala de Espera de Admisión. Su ubicación estratégica permite un flujo eficiente de usuarios y pacientes durante los procesos de admisión y registro.

**Figura 122**

*Ubicación de Unidad de Admisión*



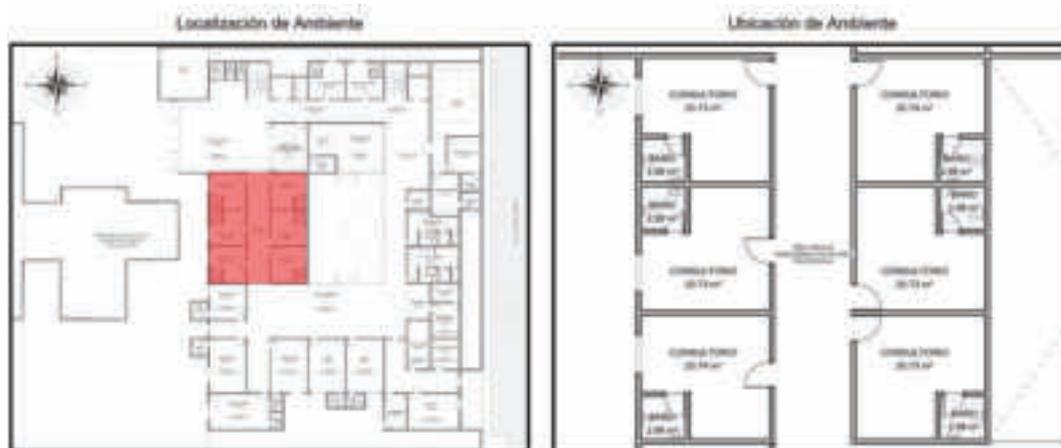
Fuente: Elaboración Propia.

**06 Consultorios:** Este consultorio de 20.74 m<sup>2</sup> está ubicado junto a la Unidad de Admisión y es parte del recorrido en la Unidad de Fisioterapia. Su

disposición garantiza la privacidad y la accesibilidad necesarias para los pacientes.

### Figura 123

#### Ubicación de Consultorios



Fuente: Elaboración Propia.

**01 Ambiente de Psicología:** Con 24.25 m<sup>2</sup>, esta área se encuentra frente a la sala de Ortopedia. Se ha diseñado para crear un ambiente tranquilo y receptivo, con colores y mobiliarios que promueven una atmósfera de confianza.

### Figura 124

#### Ubicación de Psicología



Fuente: Elaboración Propia.

**01 Ambiente de Ortopedia:** Esta zona de 36.75 m<sup>2</sup> se encuentra frente a la Sala de Psicología y se ha planificado para brindar un espacio óptimo de rehabilitación. Su disposición se centra en la comodidad y la atención al paciente.

**Figura 125***Ubicación de Ortopedia*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Área de Juego:** Con 39.53 m<sup>2</sup>, esta área está ubicada apartada de las áreas de terapia y cerca de la terapia infantil. Se ha concebido como un lugar de recreación con colores y mobiliarios adecuados para niños.

**Figura 126***Ubicación de Área de Juego*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Ambiente de Logoterapia:** Situada cerca del Área de Juego, esta unidad de 36.75 m<sup>2</sup> se ha diseñado para sesiones terapéuticas y crecimiento personal. La disposición y el ambiente buscan crear un espacio propicio para el tratamiento.

**Figura 127***Ubicación de Logoterapia*

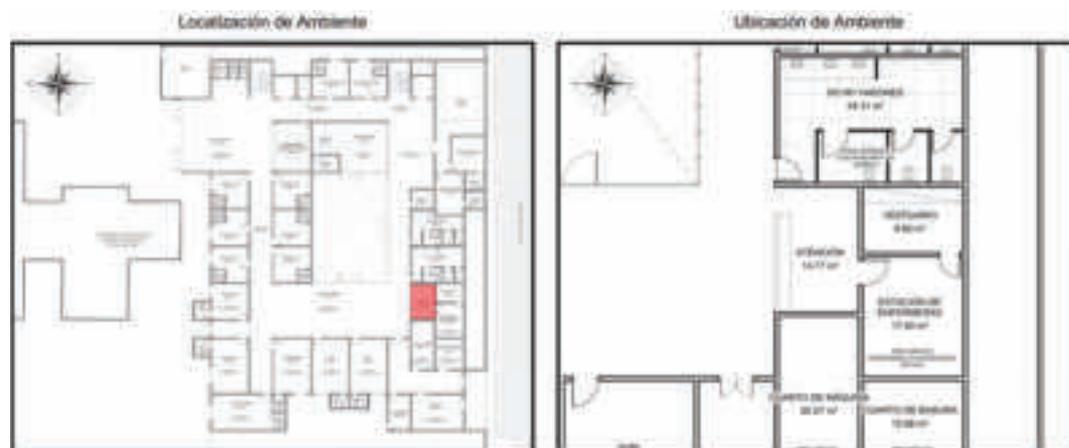
Fuente: Elaboración Propia.

**02 Salas de Uso Múltiple Interno:** Con 36.38 m<sup>2</sup>, esta sala se encuentra frente a la sala de espera interna. Su versatilidad permite la realización de diversas actividades internas y su proximidad fomenta la interacción.

**Figura 128***Ubicación de Salas de Uso Múltiple Interno*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Atención de Enfermería:** Ubicada frente a la sala de espera interna, esta área de 14.77 m<sup>2</sup> está diseñada para brindar atención médica y enfermería eficiente. Su disposición garantiza la privacidad del paciente.

**Figura 129***Ubicación de Atención de enfermería*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Piscina de Rehabilitación:** Con una superficie de 77.49 m<sup>2</sup>, esta área está ubicada cerca de la Cafetería y cuenta con su propia sala de espera exclusiva. Ha sido diseñada para terapias acuáticas y rehabilitación.

**Figura 130***Ubicación de Piscina de Rehabilitación.*

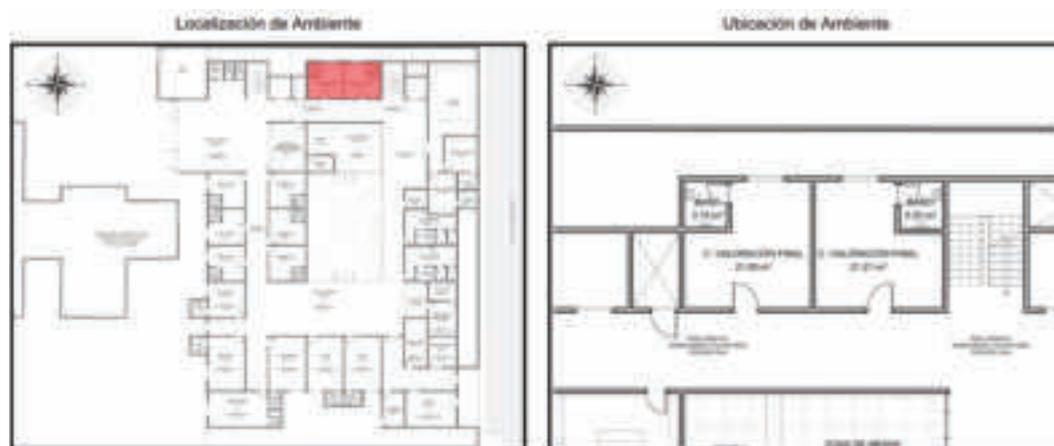
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Cafetería:** Con 43.23 m<sup>2</sup>, la Cafetería se ubica frente a la plazuela interna. Rodeada de muros cortina para aprovechar la luz natural, es un lugar de encuentro y relación para usuarios y pacientes.

**Figura 131***Ubicación de Cafetería*

Fuente: Elaboración Propia.

**02 Consultorios de Valoración Final:** Con una superficie de 21.05 m<sup>2</sup>, este consultorio se encuentra al final del recorrido en la Unidad de Fisioterapia. Su ubicación estratégica facilita la valoración integral del paciente.

**Figura 132***Ubicación de Consultorio de Valoración Final*

Fuente: Elaboración Propia.

**19 Baños:** En el proyecto se han distribuido un total de 19 baños, con dimensiones que varían desde los 2.98 m<sup>2</sup> hasta los 6.34 m<sup>2</sup>. Estos baños, en su mayoría, se han ubicado como parte complementaria de otros ambientes, garantizando su accesibilidad y utilidad.

**Figura 133**

Ubicación de Baños de Primer Nivel



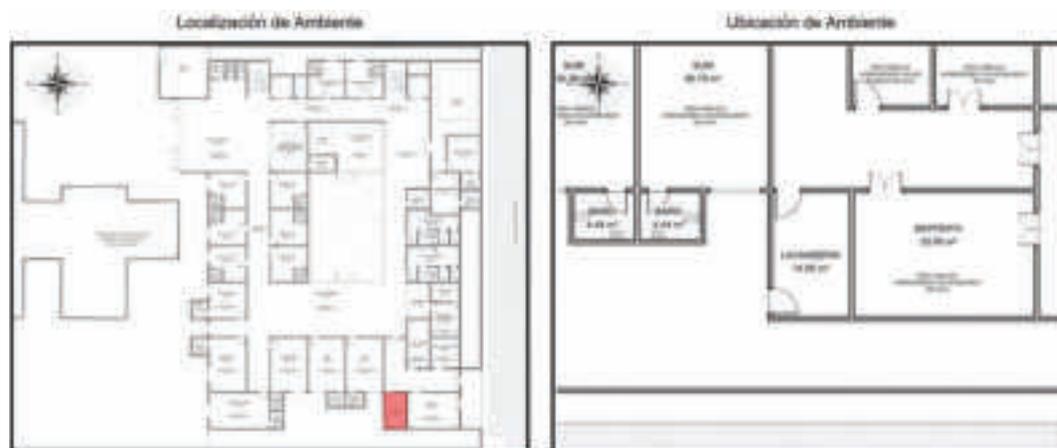
Fuente: Elaboración Propia.

**02 Batería de Baños Públicos:** Se han dispuesto dos baterías de baños públicos para el uso general. Una batería de 34.31 m<sup>2</sup> destinada a varones y otra de 30.91 m<sup>2</sup> para mujeres. Estas áreas se han diseñado para ofrecer comodidad y satisfacer las necesidades de los usuarios.

**Figura 134***Ubicación de Batería de Baños Públicos*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Lavandería:** Con una ubicación estratégica apartada del acceso de los pacientes, la lavandería de 14.55 m<sup>2</sup> se encuentra zonificada en "servicios y otros apoyos". Esto permite un manejo adecuado de la ropa y textiles del establecimiento.

**Figura 135***Ubicación de Lavandería*

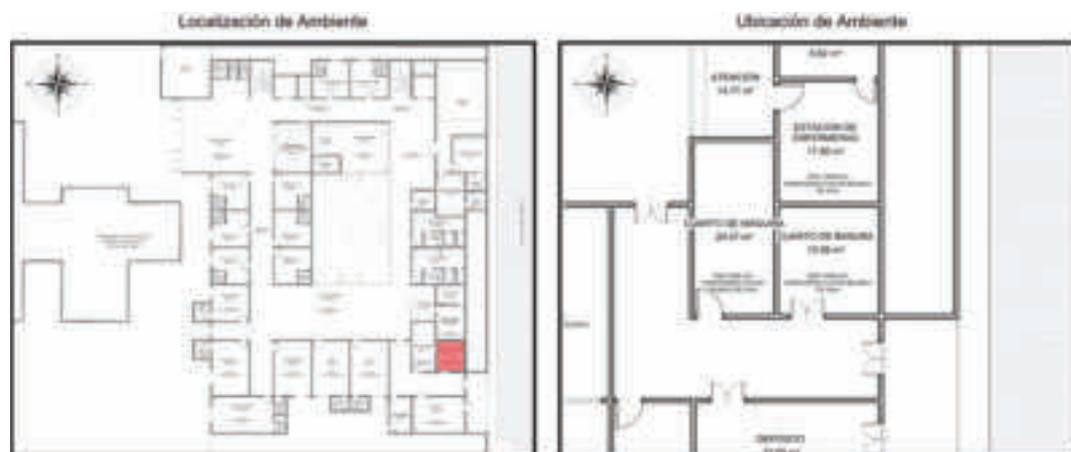
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Cuarto de Máquina:** Ubicado en una zona apartada del acceso de los pacientes y zonificado en "servicios y otros apoyos", este cuarto de máquina de 20.57 m<sup>2</sup> alberga equipos y sistemas necesarios para el funcionamiento del establecimiento.

**Figura 136***Ubicación de Cuarto de Máquina*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Cuarto de Basura:** Con una ubicación cercana a la salida pero apartada del acceso de los pacientes, este cuarto de basura de 15.98 m<sup>2</sup> ha sido zonificado como "servicios y otros apoyos". Su diseño facilita la correcta gestión de los desechos.

**Figura 137***Ubicación de Cuarto de Basura*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Depósito:** Zonificado en "servicios y otros apoyos" y ubicado en una zona apartada del acceso de los pacientes, este depósito de 33.95 m<sup>2</sup> proporciona espacio para el almacenamiento de suministros y materiales necesarios para el funcionamiento del establecimiento.

**Figura 138***Ubicación de Depósito*

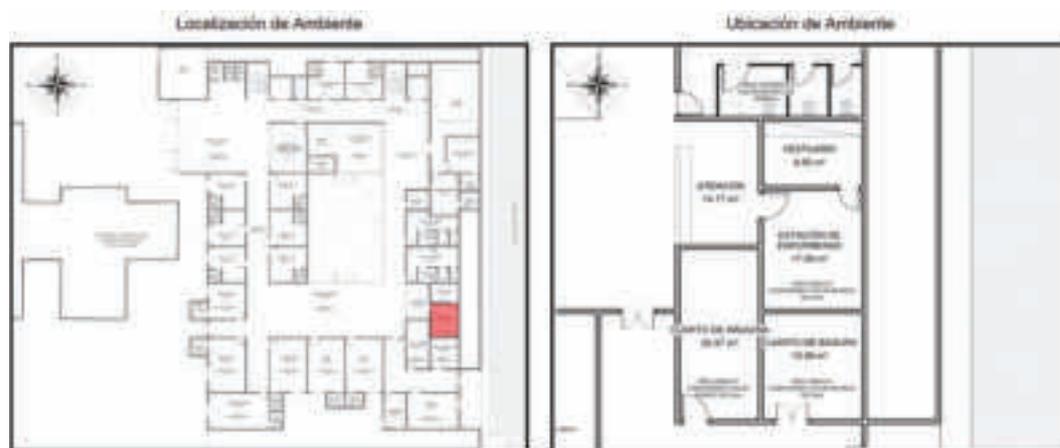
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Bodega:** Junto a la cocina de la cafetería, se ha ubicado una bodega de 7.85 m<sup>2</sup>. Su proximidad a la cocina facilita el almacenamiento de insumos y productos necesarios para el servicio de alimentación.

**Figura 139***Ubicación de Bodega*

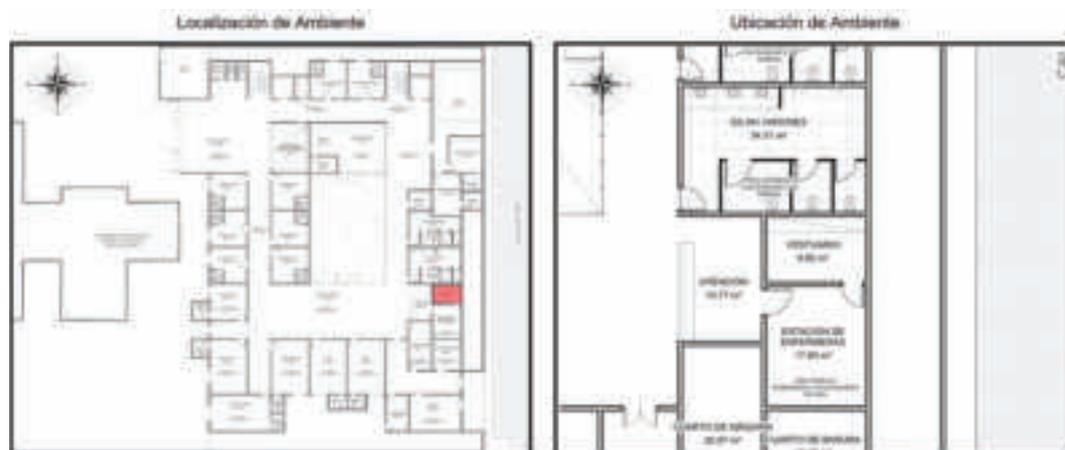
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Estación de Enfermeras:** Con una ubicación estratégica detrás de la Zona de Atención de enfermeras, esta área de 17.90 m<sup>2</sup> ofrece un espacio dedicado para el trabajo y la coordinación del equipo de enfermería.

**Figura 140***Ubicación de Estación de Enfermeras*

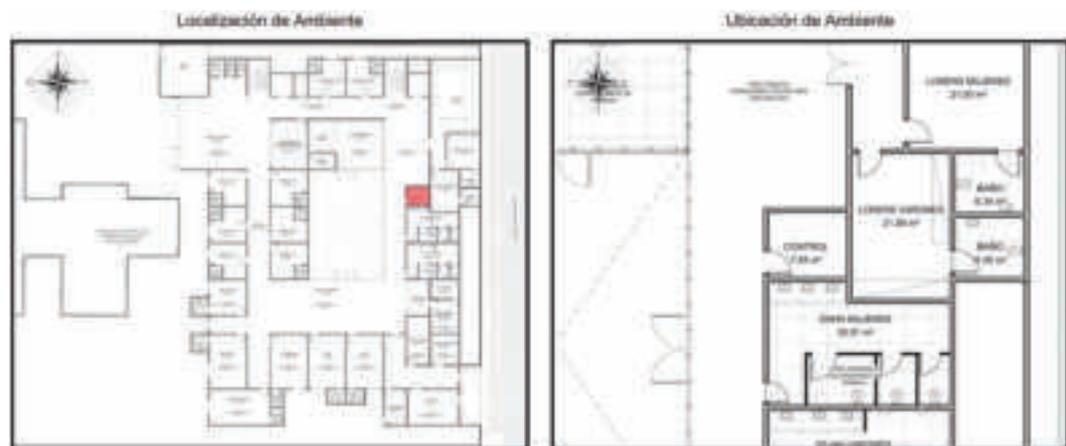
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Vestuario:** Situado frente a la estación de Enfermeras, el vestuario de 9.82 m<sup>2</sup> proporciona un espacio adecuado para que el personal pueda cambiarse y almacenar sus pertenencias de manera segura.

**Figura 141***Ubicación de vestuario*

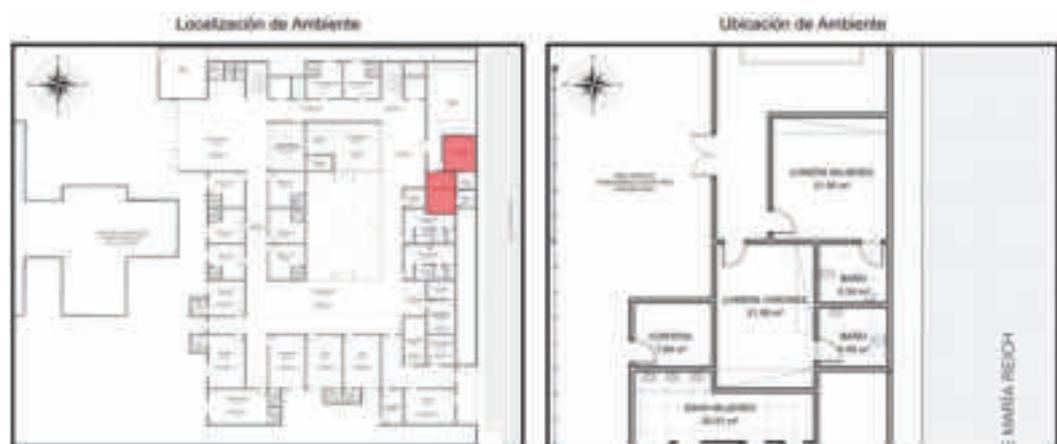
Fuente: Elaboración Propia.

**01 Control:** Ubicado frente a la sala de espera de la Piscina, el área de control de 7.84 m<sup>2</sup> ha sido diseñada para supervisar y gestionar las actividades relacionadas con la piscina y sus usuarios.

**Figura 142***Ubicación de Control*

Fuente: Elaboración Propia.

**02 Ambientes de Lockers para piscina:** Con una superficie total de 21.95 m<sup>2</sup>, se han destinado dos ambientes de lockers para los usuarios de la piscina. Estos espacios permiten a los usuarios guardar sus pertenencias de manera segura mientras hacen uso de la piscina.

**Figura 143***Ubicación de Ambientes de Lockers para Piscina*

Fuente: Elaboración Propia.

**01 Cocina:** Ubicada frente a la zona de mesas de la cafetería, la cocina de 16.06 m<sup>2</sup> está diseñada para la preparación y servicio de alimentos, garantizando un flujo eficiente y seguro de las operaciones.

**Figura 144***Ubicación de Cocina*

Fuente: Elaboración Propia.

**Segundo Nivel**

**Sala de Espera:** ubicado como receptor de la escalera que funciona como hall ya que conecta con el gimnasio, electroterapia y la terapia física. 68.95m<sup>2</sup>

**Figura 145***Ubicación de Sala de espera*

Fuente: Elaboración Propia.

**Gimnasio de Rehabilitación:** En el segundo piso y con 68.95 m<sup>2</sup>, este gimnasio está cerca de la sala de espera del mismo nivel. Se ha diseñado para actividades de rehabilitación física, promoviendo un ambiente activo.

**Figura 146***Ubicación de Gimnasio de Rehabilitación*

Fuente: Elaboración Propia.

**Electroterapia:** Con una ubicación estratégica en el pasadillo que conecta al gimnasio, el área de electroterapia abarca 37.41 m<sup>2</sup>. Este espacio ha sido diseñado para brindar terapia a través de equipos de electroestimulación y tratamientos relacionados.

**Figura 147***Ubicación de Electroterapia*

Fuente: Elaboración Propia.

**Terapia Ocupacional:** Ubicada frente al Ambiente de Terapia Física y cercana a la sala de Espera, el área de terapia ocupacional ocupa 26.80 m<sup>2</sup>. Este espacio está destinado a actividades terapéuticas y de rehabilitación ocupacional.

**Figura 148***Ubicación de Terapia Ocupacional*

Fuente: Elaboración Propia.

**Terapia Física:** Ubicado frente al Ambiente de Terapia Ocupacional y cercano a la sala de Espera, el espacio de terapia física abarca 20.00 m<sup>2</sup>. En este ambiente se realizan tratamientos y ejercicios específicos para la rehabilitación física.

**Figura 149***Ubicación de Terapia Física*

Fuente: Elaboración Propia.

**Control General:** Situado en la zona administrativa, frente a Recursos Humanos y cercano al área de Informática, el control general cubre un área de 19.75 m<sup>2</sup>. Este espacio es utilizado para supervisar y coordinar diversas actividades del establecimiento.

**Figura 150***Ubicación de Control General*

Fuente: Elaboración Propia.

**Área de Informática:** Ubicada entre Administración y Recursos Humanos, el área de informática se extiende sobre 24.50 m<sup>2</sup>. Este espacio alberga equipos y sistemas informáticos esenciales para el funcionamiento eficiente del establecimiento.

**Figura 151***Ubicación de Área de Informática*

Fuente: Elaboración Propia.

**Administración:** Frente a la sala de espera y Secretaría, el área de administración ocupa 20.10 m<sup>2</sup>. Aquí se llevan a cabo tareas administrativas y de gestión relacionadas con el establecimiento.

**Figura 152***Ubicación de Administración*

Fuente: Elaboración Propia.

**Secretaría:** Situada frente a la sala de espera, la secretaría no cuenta con un área específica ya que se encuentra en el mismo ambiente que la sala de espera. Este espacio es el punto de contacto inicial para los usuarios y pacientes.

**Figura 153***Ubicación de Secretaria*

Fuente: Elaboración Propia.

**Dirección:** Frente a Secretaría, la dirección ocupa un área de 18.87 m<sup>2</sup>. Este espacio es utilizado para la toma de decisiones y la coordinación estratégica del establecimiento.

**Figura 154***Ubicación de Dirección*

Fuente: Elaboración Propia.

**Sala de Sesiones:** Ubicada frente a la sala de espera y al costado de la Dirección, la sala de sesiones abarca 18.87 m<sup>2</sup>. Este ambiente se utiliza para reuniones y sesiones de trabajo.

**Figura 155***Ubicación de Sala de Sesiones*

Fuente: Elaboración Propia.

**Batería de Baños:** Ubicados en una esquina, los dos baños públicos ocupan un área de 17.00 m<sup>2</sup> para hombres y 15.06 m<sup>2</sup> para mujeres. Estas áreas brindan comodidad a los usuarios y pacientes.

**Figura 156***Ubicación de Batería de Baños*

Fuente: Elaboración Propia.

**Contabilidad:** Ubicada al frente de la sala de espera, el área de contabilidad abarca 15.16 m<sup>2</sup>. Aquí se llevan a cabo tareas relacionadas con la gestión financiera y contable del establecimiento.

**Figura 157***Ubicación de Contabilidad*

Fuente: Elaboración Propia.

**Recursos Humanos:** Frente a Control General y al costado del Área de Informática, el espacio de Recursos Humanos se extiende sobre 26.72 m<sup>2</sup>. En este lugar se gestionan temas relacionados con el personal y el equipo humano del establecimiento.

**Figura 158***Ubicación de Recursos Humanos*

Fuente: Elaboración Propia.

**14 Baños.-** En el proyecto se han distribuido un total de 14 baños, con dimensiones que varían desde los 2.98 m<sup>2</sup> hasta los 6.34 m<sup>2</sup>. Estos baños, en su mayoría, se han ubicado como parte complementaria de otros ambientes, garantizando su accesibilidad y utilidad.

**Figura 159***Ubicación de Baños*

Fuente: Elaboración Propia

f) **Áreas a construir:**

En el primer nivel, se construirán 1 662.91 m<sup>2</sup>, y en el segundo nivel, 754.70 m<sup>2</sup>. El área ya consolidada es de 580.10m<sup>2</sup>. El área total a construir será de 2 417.61 m<sup>2</sup>, con un área libre de 1 405.11 m<sup>2</sup> y un área de terreno de 4 402.82 m<sup>2</sup>.

**Figura 160**

*Plano de Ubicación*



Fuente: Elaboración Propia

g) **Acabados generales:**

Los acabados en la Unidad de Fisioterapia Infantil han sido cuidadosamente seleccionados para garantizar un entorno seguro, cómodo y propicio para el desarrollo de actividades terapéuticas. Los distintos espacios han sido atendidos de manera específica, brindando coherencia y funcionalidad en cada rincón.

**Estructuras:**

Las estructuras de la Unidad de Fisioterapia Infantil se caracterizan por su solidez y durabilidad. Los muros de ladrillo aportan una base firme, mientras

que las columnas y vigas de concreto armado proporcionan estabilidad estructural. El techo aligerado de concreto armado garantiza una cobertura confiable y segura.

**Ambientes:**

En la selección de los acabados para los distintos ambientes de la Unidad de Fisioterapia Infantil, se ha considerado la combinación de funcionalidad, estética y confort.

**Pisos:**

Los pisos de porcelanato antideslizante se extienden a lo largo de la unidad, brindando una superficie segura y fácil de limpiar. La elección de porcelanato antideslizante es esencial para prevenir caídas y proporcionar un entorno seguro para los niños.

**Ventanas:**

Las ventanas cuentan con marcos de aluminio que garantizan una estructura resistente y duradera. Los vidrios templados, además de ser seguros, permiten la entrada de luz natural, creando un ambiente luminoso y agradable.

**Puertas:**

Las puertas de madera pino con marcos de aluminio añaden un toque cálido y acogedor a los espacios. Además de su aspecto estético, estas puertas proporcionan privacidad y separación entre los ambientes.

**Propuestas de Acabados:**

En la Unidad de Fisioterapia Infantil, la elección de los acabados también se ha basado en crear un entorno amigable y atractivo para los niños, promoviendo su participación activa en las terapias. Se sugieren algunas propuestas adicionales:

**Colores:**

La incorporación de colores vivos y alegres en las paredes puede generar un ambiente estimulante para los niños. Se pueden considerar tonos suaves de azul, verde y amarillo, que son conocidos por su efecto positivo en el estado de ánimo.

**Dibujos y Murales:**

La posibilidad de incorporar murales o dibujos temáticos en las paredes puede contribuir a crear un ambiente lúdico y motivador. Imágenes de animales, formas geométricas o personajes animados pueden ser opciones atractivas.

**Texturas:**

La introducción de texturas en algunos elementos, como revestimientos o alfombras táctiles, puede estimular el sentido del tacto de los niños, además de añadir una dimensión sensorial al espacio.

**Mobiliario Infantil:**

Considerar la inclusión de mobiliario infantil, como sillas y mesas adaptadas a su tamaño, puede fomentar la participación activa y cómoda durante las terapias.

## 5.8 Conclusiones

- La Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria propuesta se ha desarrollado considerando los principios de la arquitectura terapéutica, prestando especial atención al diseño de espacios humanizados con la finalidad de crear emociones positivas que redunden en una rápida recuperación, creando una vinculación entre los espacios interiores y exteriores, los mismos que han sido diseñados para optimizar los beneficios terapéuticos, manteniendo un considerable grado de aislamiento, el espacio central que está al aire libre es visible desde las áreas en donde se encuentra el personal, para contar con una vigilancia adecuada.
- Se ha considerado un tratamiento paisajístico con la colocación de especies de plantas que estimulen sus sentidos, tanto visualmente (color, textura, forma), táctil (suavidad) y olfativo (tipo de aroma), al mismo tiempo que actúan como reguladores del calor ambiente, tanto externo como interno, y proporcionan aire para la ventilación.
- La Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria propuesta cuenta con Centro de Rehabilitación y gimnasio terapéutico que va a contribuir al restablecimiento de la salud física y psicológica de niños y adolescentes, los consultorios de terapia psicológica están diseñados para estimular las sensaciones y emociones de los niños y adolescentes, dado su rol primordial en la recuperación de los pacientes. Asimismo, las instalaciones están diseñadas para brindar un servicio vinculado a la identificación temprana de patologías y la implementación de tratamientos fisioterapéuticos.
- Las aulas y talleres propuestos han sido diseñados para cumplir múltiples funciones, entre ellas la preparación y adiestramiento de familiares y pacientes con la finalidad de reforzar los procesos a seguir en el domicilio de los pacientes, todo ello en un ambiente lúdico diseñado para brindar soporte psicológico a niños y adolescentes.
- La Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria propuesta va a contribuir a la accesibilidad de niños y adolescentes a una atención oportuna y eficaz, cumpliendo con la Norma 0021 – MINSA en relación al radio de influencia de los equipamientos de salud del primer nivel de atención.

## 5.9 Recomendaciones

- Las políticas públicas propuestas desde el Sector salud deben tener en cuenta la atención en el primer nivel de atención a los niños y adolescentes con discapacidad a través de la implementación de la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria que permita su rehabilitación.
- Es necesario mejorar la accesibilidad a este tipo de equipamiento, debido a que las familias afectadas por la movilidad reducida tienen que trasladarse desde grandes distancias para conseguir atención y tratamiento y si consideramos que en la periferia de la ciudad las secciones viales carecen de veredas, las vías en muchos casos no cuentan con pavimento, el transporte público cuenta con unidades que no han sido diseñadas para transportar a personas con discapacidad y solo brinda cobertura a las zonas consolidadas, lo cual incrementa los costos afectando a las personas de menores recursos. Lo cual trae como consecuencia la no rehabilitación de los niños y adolescentes y la exclusión de las actividades educativas y laborales.
- Se sugiere establecer alianzas estratégicas entre instituciones de salud, educativas y organizaciones civiles locales para crear programas de atención integral a niños y adolescentes con discapacidades. Estos programas podrían incluir servicios de transporte adaptado, atención médica, terapia y apoyo psicológico, así como la capacitación de cuidadores y familiares en el manejo de las necesidades especiales de los pacientes. La colaboración interinstitucional puede optimizar los recursos disponibles y mejorar la calidad de vida de esta población vulnerable.
- Se recomienda la implementación de campañas de concienciación pública sobre las necesidades y desafíos que enfrentan las personas con discapacidad, en particular los niños y adolescentes. Estas campañas pueden contribuir a reducir el estigma y la discriminación, promoviendo una sociedad más inclusiva y solidaria. Además, podrían generar apoyo comunitario para la mejora de la infraestructura y los servicios que atienden a esta población, creando un entorno más acogedor y accesible para todos.
- Se sugiere la implementación de un sistema de transporte público inclusivo que esté diseñado para atender a personas con discapacidad. Esto implica la adquisición de vehículos accesibles y la capacitación del personal para brindar asistencia adecuada a quienes la necesiten. Además, se debe considerar la ampliación de la cobertura del transporte público para abarcar áreas que actualmente carecen de acceso adecuado a servicios de salud.

- Se recomienda que las autoridades locales y regionales realicen mejoras sustanciales en la infraestructura vial de las áreas periféricas de la ciudad. Esto debe incluir la construcción de veredas accesibles y la pavimentación de calles, garantizando un entorno más seguro y cómodo para las personas con movilidad

## 5.10 Referencias Bibliográficas

- ALARCON SALDAÑA, Stephanie Camila. 2021. En: "Centro de Rehabilitación y Terapia Físico Pediátrico". Facultad de Arquitectura. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú.
- BARRIONUEVO, Anahí. 2021. En: "Propuesta de Centro de Rehabilitación Integral en la Provincia de Corrientes". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes. Argentina.
- BAYLON NAGLE, Fernanda y MORTE RUIZ, Gonzalo. 2020. En: "Centro de Fisioterapia y Rehabilitación". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad de San Juan. Argentina.
- BISPO JUNIOR, José Patricio. 2021. En: "La Fisioterapia en los Sistemas de Salud: Marco Teórico y Fundamentos para una práctica Integral". Artículo Científico. Revista Salud Colectiva. Universidad Nacional de Lanus. Buenos Aires. Argentina.
- CONEJERO CASARES, J.A. y FERNANDEZ GOMEZ, A. 2019. En: "Rehabilitación Infantil en la Práctica Clínica". ADOLESCERE Revista de Formación Continuada de la Sociedad Española de Medicina de la Adolescencia. Sevilla. España.
- FERNANDEZ BERNAL, Laura Vanessa. 2020. En: "La Arquitectura Inclusiva para personas con movilidad limitada en los Museos de Arte". Tesis de Grado. Facultad de Diseño. Programa de Arquitectura. Universidad Católica de Colombia. Bogotá. Colombia.
- FERNANDEZ LOPEZ, María Luisa y FELEZ CARBALLADA, María. 2015. En: "La Fisioterapia en el marco de la Atención Primaria". Revista CADERNOS de Atención Primaria. Coruña. España.
- HIDALGO DIAZ, Daniel Alejandro. 2013. En: "Diseño de un Centro de Rehabilitación para discapacitados Físicos en el Valle de los Chillos". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura, Artes y Diseño. Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito. Ecuador.
- LI ALTEZ, Greta. 2022. En: "Centro de Rehabilitación Integral para Discapacitados". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú.

- LOPEZ SARZOSA, Juanita Paola. 2020. En: "Importancia de la inclusión de la Fisioterapia en la Atención Primaria en Salud a la Luz de los principios éticos de la Atención Primaria en Salud". Tesis Magister en Bioética. Universidad del Bosque. Bogotá. Colombia.
- LUENGO PLAZAS, Dolores y SANCHEZ GONZALEZ, Pilar. 2018. En: "Protocolos de Fisioterapia en Atención Primaria". Edita Junta de Castilla y León. Gerencia Regional de Salud. España.
- MINISTERIO DE LA MUJER Y POBLACIONES VULNERABLES. 2021. En: "Deficiencias y Discapacidades de la población inscrita en Registro Nacional de la Persona con Discapacidad". CONADIS. Estado Peruano. Lima. Perú.
- MINISTERIO DE SALUD. 2011. En: "Plan Nacional de Fortalecimiento del Primer Nivel de Atención 2011 – 2021". Lima. Perú.
- OLAVIDE DEL RIO, María Paz. 2017. En: "Centro de Rehabilitación y Terapia Pediátrica". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. Universidad de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú.
- PAREDES BRICEÑO, Katherine del Pilar. 2019. En: "Principios de Arquitectura Terapéutica en un Centro de Rehabilitación para niños y jóvenes con Habilidades Diferentes, Trujillo 2019". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura y Diseño. Universidad Privada del Norte. Lima. Perú.
- PAZ LOURIDO, Bertha. 2008. En: "Entre lo ideal y las realidades: La Fisioterapia en la atención primaria domiciliaria". Tesis doctoral. Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología. Universitat de les Illes Balears. España.
- RODRIGUEZ CLAVIJO, Nayeli y DAYANA MONTAÑEZ, Kathy. 2020. En: "Centro de Rehabilitación Física en Bucaramanga – Santander". Tesis de Grado. Facultad de Arquitectura. Universidad Santo Tomas. Bucaramanga. Colombia.
- TOSCANO ROJAS, Carlos Fidel. 2022. En: "Centro de Rehabilitación y Terapia Física para personas con Discapacidad Motora – Categoría III – 1 en el distrito de Los Olivos". Tesis de Grado. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad San Martín de Porras. Lima. Perú.

## 5.11 Anexos