

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA  
CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**“CENTRO DE REHABILITACION PARA PERSONAS CON  
DISCAPACIDAD FISICA A TRAVES DE LA ACTIVIDAD  
DEPORTIVA, EN LA REGION DE TACNA-2017”**

**TESIS PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO  
VOLUMEN I**

**Presentada por:**

**Bach. Arq. HANS MAURICIO ALFARO RIOS**

**Asesor:**

**Arq. E. MIGUEL HINOJOSA VEGA**

**TACNA – PERU**

**2018**



## **AGRADECIMIENTO**

“A Dios por darme esta maravillosa oportunidad en mi vida, a mis hijos por darme el impulso que necesite, a mi esposa por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera, a mi madre por su ayuda indispensable que necesite en la vida y a mi hermano por sus consejos y formar mi figura paterna”.

## **DEDICADORIA**

“A mis hijos y esposa, por ser la razón de seguir adelante, a mi madre, ya que gracias a ella soy lo que soy.”

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo Hans Mauricio Alfaro Rios, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura participante del V Taller Tutorial de Tesis de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Privada de Tacna, identificado (a) con DNI 70206968

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor (a) de la tesis titulada:

“CENTRO DE REHABILITACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA A TRAVES DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA, EN LA REGION DE TACNA-2017”, 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 falsificados, ni duplicados, ni copiados.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente LA UNIVERSIDAD 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 ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, 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 y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Privada de Tacna.

Tacna, 17 Marzo del 2018

Hans M. Alfaro Rios  
DNI: 70206968

## INDICE GENERAL

*AGRADECIMIENTO*

*DEDICATORIA*

*PAGINA DE DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD*

*INDICE GENERAL*

*INDICE DE TABLAS*

*INDICE DE FIGURAS*

*INDICE DE ANEXOS*

*RESUMEN*

*ABSTRACT*

*INTRODUCCION*

<b>CAPITULO I: GENERALIDADES:</b> .....	<b>1</b>
Planteamiento del Problema: .....	1
Descripción del Problema: .....	1
Formulación del Problema: .....	2
Justificación de la Investigación: .....	3
Delimitación del ámbito de estudio .....	3
Delimitación Temática.....	3
Delimitación Geográfica .....	4
Delimitación Temporal .....	5
Alcances y limitaciones de la investigación: .....	5
Alcances:.....	5

Limitaciones: .....	5
Objetivos:.....	6
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos.....	6
<b>CAPITULO II: MARCO METODOLOGICO: .....</b>	<b>7</b>
Formulación de la Hipótesis .....	7
Selección de las Variables .....	7
Variable Independiente .....	7
Indicadores de la variable independiente .....	7
Variable Dependiente.....	7
Indicadores de la variable dependiente: .....	8
Nivel de Investigación .....	8
Diseño de la Investigación .....	8
Población.....	8
Población:.....	8
Muestra: 8	
Técnicas e instrumentos de investigación: .....	9
Instrumentos técnicos científicos.....	9
Instrumentos auxiliares .....	9
Esquema metodológico de la investigación:.....	10
<b>CAPITULO III: MARCO TEORICO:.....</b>	<b>11</b>
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS:.....</b>	<b>11</b>
Beneficio:.....	15
Importancia de Áreas Verdes en un Centro de Rehabilitación .....	15
Jardines de Rehabilitación .....	15
Tipología.....	17
Implicancia de una Infraestructura de Centro de Atención en el desarrollo de recuperación de un discapacitado .....	18
Importancia de deporte como Rehabilitación: .....	18

Técnicas de rehabilitación deportiva más utilizadas: .....	18
<input type="checkbox"/> Crioterapia: .....	18
<input type="checkbox"/> Vendaje Funcional: .....	19
<input type="checkbox"/> Electroterapia: .....	19
<input type="checkbox"/> Drenaje Linfático Manual: .....	20
<input type="checkbox"/> Masaje Deportivo: .....	21
<input type="checkbox"/> Kinesiterapia deportiva:.....	21
Baño Accesible, inserción de discapacitados en Chile .....	21
Centros de Rehabilitación Especializado para discapacidad Física en Perú: ....	22
Lima:.....	22
Tacna:.....	23
<b>ANTECEDENTES CONCEPTUALES: .....</b>	<b>23</b>
Bases teóricas:.....	23
Centro de Rehabilitación para personas con Discapacidad Física: .....	23
Optimización de Atención de rehabilitación.....	23
Definición de Términos: .....	24
Variables e Indicadores.....	24
<b>ANTECEDENTES CONTEXTUALES:.....</b>	<b>28</b>
Estudio del Caso de Centro Rehabilitación Para Discapacitados: .....	28
Centro de Rehabilitación Beit Halojem en Beersheba-Israel .....	28
<input type="checkbox"/> Del Centro Urbano .....	28
<input type="checkbox"/> Información Técnica.....	29
<input type="checkbox"/> Vínculo Urbano .....	30
<input type="checkbox"/> Análisis Arquitectura .....	32
<input type="checkbox"/> Análisis Tecnológico .....	37
<input type="checkbox"/> Aportes Especiales .....	37
<input type="checkbox"/> Programa Arquitectónico: .....	38
Análisis situacional de la región de Tacna .....	40
Análisis del aspecto socio demográfico.....	40
Análisis del Aspecto Físico Espacial: .....	41
Análisis del aspecto físico biótico .....	41
<b>ANTECEDENTES NORMATIVOS:.....</b>	<b>42</b>

<b>CAPITULO IV: PROPUESTA ARQUITECTONICA .....</b>	<b>44</b>
Análisis del Lugar .....	44
Aspecto Físico Natural: .....	44
Ubicación.....	44
Dimensionamiento y colindancias: .....	45
Topografía, Composición y Resistencia del Suelo:.....	46
Temperatura.....	47
Humedad: .....	47
Vientos:.....	47
Asoleamiento y Ventilación .....	48
Hidrología: .....	48
Flora: .....	49
Aspecto Físico Espacial: .....	50
Hitos, Bordes y Sendas:.....	50
Del Entorno.....	51
Del Terreno.....	52
Aspecto Urbano:.....	53
Uso Actual y Propuesta de Planes Urbanos: .....	53
Vialidad.....	54
Estado de Conservación.....	54
Jerarquías Viales.....	54
Accesibilidad y Transporte .....	55
Transporte Público y Privado .....	55
Equipamiento Urbano .....	56
Configuración Urbana .....	56
Aspecto Tecnológico Constructivo: .....	57
Aspecto Normativo: .....	57
Normas Técnicas para el Diseño de Elementos de Apoyo para personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud.....	58
Norma A.12 Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las personas adultas mayores.....	59

Norma Técnica de Salud N°110 –MINSA, Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención: .....	61
Manual de Accesibilidad Universal: Normatividad de Chile (Referencial) .....	62
Premisas y criterios de diseño arquitectónico .....	65
Aspecto Físico Natural: .....	65
Aspecto Físico Espacial: .....	65
Aspecto Urbano: .....	65
Aspecto Tecnológico Constructivo: .....	66
Aspecto Normativo: .....	66
Programación arquitectónica .....	67
Zonificación: .....	69
Conceptualización .....	70
Toma de Partido: .....	71
Anteproyecto: .....	72
Planos de Distribución: .....	72
Proyecto: .....	78
Memoria Descriptiva: .....	78
Generalidades: .....	78
Ubicación Geográfica .....	78
Linderos y Colindancias .....	78
Área y Perímetro .....	79
Áreas Techadas .....	79
Descripción de los ambientes: .....	79
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>81</b>
Conclusiones: .....	81
Recomendaciones: .....	82
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA .....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>85</b>

## INDICE DE TABLAS

- Tabla 1: Incidencia de la Discapacidad por Departamento, 2012 ..... 4
- Tabla 2: Población con alguna discapacidad de locomoción y destreza. .... 4
- Tabla 3: Esquema Metodológico de la Investigación ..... 10
- Tabla 4: Esquema de consecuencias. .... 13
- Tabla 5: Programación Arquitectónica del Centro de Rehabilitación Beit Halojem. .... 38
- Tabla 6: Resumen de la Temperatura en Tacna..... 47
- Tabla 7: Descargas del Caudal..... 49
- Tabla 8: Programación Arquitectónica del Centro de Rehabilitación para Discapacidad Física. .... 67
- Tabla 9: Datos del Terreno ..... 79
- Tabla 10: Cuadro de Aras Techadas..... 79

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fórmula para hallar la muestra de la población.....	9
Figura 2: Señalización de Baños en Chile.....	22
Figura 3: Hidroterapia del Centro de Rehabilitación Beit Halojem en Beersheba - Israel.....	29
Figura 4: Toma de Partido, Beit Halojem .....	30
Figura 5: Foto 3D del Proyecto Beit Halojem .....	30
Figura 6: Ingreso Principal del Proyecto Beit Halojem .....	30
Figura 7: Concepto "Rocas Agrupadas", Beit Halojem .....	30
Figura 8: Vista Satelital Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	31
Figura 9: Vista Satelital 2, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	31
Figura 10: Vista Satelital 1, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	31
Figura 11: Vista Satelital 3, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	32
Figura 12: Primera Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	32
Figura 13: Segunda Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem. ....	33
Figura 14: Zonificación de la Primera Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	33
Figura 15: Zonificación Segunda Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem .	34
Figura 16: Diagrama de Circulación, Primera Planta, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	34
Figura 17: Diagrama de Circulación, Segunda Planta, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	35
Figura 18: Flujo Peatonal, Corte 1, Centro de Rehabilitación Beit Halojem.....	35
Figura 19: Flujo Patonal, Corte 2, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	35
Figura 20: Accesibilidad vehicular y peatonal, Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	36
Figura 21: Construcción del Centro de Rehabilitación Beit Halojem .....	37
Figura 22: Vista del Centro de Rehabilitación Beit Halojem con el entorno .....	38
Figura 23: Esquema de Ubicación del terreno .....	44

Figura 24: Plano Perimétrico del terreno .....	45
Figura 25: Plano Topográfico del terreno .....	46
Figura 26: Sección de Plano Topográfico .....	46
Figura 27: Esquema de Asoleamiento y Ventilación.....	48
Figura 28: Esquema de Ubicación del Rio Uchusuma <b>Nota: Fuente, Ministerio de Agricultura, Elaboración Propia</b> .....	49
Figura 29: Esquema de Ubicación del Rio Uchusuma.....	49
Figura 30: Esquema de Ubicación del Rio Uchusuma.....	49
Figura 31: Vegetación del entorno, Molle <b>Nota: Fuente, Elaboración Propia</b> .....	49
Figura 32: Vegetación del entorno, Molle .....	50
Figura 33: Vegetación del entorno, Molle .....	50
Figura 34: Vegetación del entorno, Eucalipto <b>Nota: Fuente, Ministerio de Agricultura</b> .....	50
Figura 35: Vegetación del entorno, Eucalipto .....	50
Figura 36: Vegetación del entorno, Eucalipto .....	50
Figura 37: Esquema de Ubicación del hito más cercano <b>Nota: Fuente, Ministerio de Agricultura</b> .....	50
Figura 38: Esquema de Ubicación del hito más cercano.....	51
Figura 39: Esquema de Ubicación del hito más cercano.....	51
Figura 40: Vista 1 de la Avenida Tarapacá .....	51
Figura 41: Vista 2 de la Avenida Tarapacá .....	52
Figura 42: Vista 2 de la Avenida Tarapacá .....	52
Figura 43: Ubicación de vistas del terreno .....	52
Figura 44: Ubicación de vistas del terreno .....	52
Figura 45: Leyenda 1, Ubicación de vistas del terreno .....	52
Figura 46: Leyenda 1, Ubicación de vistas del terreno .....	52
Figura 47: Leyenda 2, Ubicación de vistas del terreno .....	53
Figura 48: Leyenda 2, Ubicación de vistas del terreno .....	53
Figura 49: Plan de Desarrollo Urbano Aprobado por la Municipalidad Provincial de Tacna.....	53

Figura 50: Plan de Desarrollo Urbano Aprobado por la Municipalidad Provincial de Tacna.....	53
Figura 51: Esquema de Ubicación de las Vías existentes.....	55
Figura 52: Esquema de localización del equipamiento aledaño al terreno .....	56
Figura 53: Imagen del terreno y zonas aledañas, Avenida Collpa .....	57
Figura 54: Cerco Perimétrico, propiedad de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.....	57
Figura 55: Normas mínimas para un estacionamiento para personas con discapacidad .....	59
Figura 56: Dimensiones mínimas para el uso de una rampa para una persona con discapacidad física.....	60
Figura 57: Dimensión de pasillos, Chile .....	62
Figura 58: Estacionamiento en Chile.....	63
Figura 59: Rampas en Chile .....	63
Figura 60: Tipos de baños para discapacitados en Chile .....	64
Figura 61: Señalización en Chile .....	65
Figura 62: Zonificación de Primer Nivel del proyecto.....	69
Figura 63: Zonificación de Segundo Nivel del Proyecto .....	70
Figura 64: Idea de Concepto      Figura 65: Proceso de Expresión .....	71
Figura 66: Expresión Figurativa .....	71
Figura 67: Forma de Toma de Partido.....	72
Figura 68: Planimetría General de Anteproyecto.....	73
Figura 69: Segundo Nivel General en Anteproyecto.....	73
Figura 70: Cortes de Conjunto del Proyecto .....	74
Figura 71: Elevaciones del Conjunto del Proyecto.....	75
Figura 72: Vista 3D de la Fachada Principal .....	76
<i>Figura 73: Vista 3D de Fachada Principal Con rejas perimétrica .....</i>	<i>76</i>
Figura 74: Vista 3d , Vereda exterior del Centro de R. ....	76
<i>Figura 75: Vista 3D Posterior.....</i>	<i>76</i>
Figura 76: Vista 3D - Recepción Principal      Figura 77: Vista 3D - Farmacia .....	77

Figura 78: Vista 3D - Cancha de Básquet	Figura 79: Oficina de Electroterapia
.....	.....77
Figura 80: Vista 3D, Hidroterapia, Piscinas.....	77

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 01: Carta de Respuesta de la Municipalidad Distrital Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, indicando los parámetros urbanísticos del terreno.....	85
Anexo 02: Volumen II: Planos en Anteproyecto y Proyecto	

## RESUMEN

Los centros de atención especializados públicos son un gran recurso para todas las personas en general, ya que estos tipos de infraestructura, adecuada para una mejor atención integral, generan un mejor desempeño en la vida diaria de los pacientes con discapacidad.

El presente trabajo de investigación titulado *“Centro de Rehabilitación para personas con Discapacidad Física, a través de la actividad deportiva, en la región de Tacna - 2017”*, tiene como objetivo contribuir con el déficit de discapacidad en la región de Tacna, contando con la infraestructura, equipamiento y tecnología que requieren para su óptima recuperación, restablecimiento físico, psicológico y de inserción social.

Con el desarrollo de esta propuesta arquitectónica se buscará optimizar la atención de personas con discapacidad, para que, por medio de una infraestructura dirigida a sus requerimientos y necesidades, puedan tener un mejor desarrollo en su rehabilitación, contando con espacios especializados que contribuyan con su mejoría física y psicológica inmediata.

## **ABSTRACT**

The specialized public attention centers are a great resource for all people in general, since in these types of infrastructures suitable for a better integral care it generates a better performance in their daily life for patients with these qualities.

The present research work named "Rehabilitation Center for people with Physical Disability, through sports activity, in the Tacna-2017 region", which aims to contribute to the disability deficit in the Tacna region, having a scientific support based on diagnoses, bases or sources of public and private institutions in order to generate an architectural alternative as a solution to the problems that exist today for people of this type.

With the development of this architectural proposal we will seek to optimize the care for people with disabilities, so that through this infrastructure they can have a better development of their rehabilitation in specialized spaces for these uses.

## **INTRODUCCION**

El Siguiete Proyecto de Investigación ha sido desarrollado para dar conocimiento de los puntos del “CENTRO DE REHABILITACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FISICA A TRAVES DE LA ACTIVIDAD DEPORTIVA, EN LA REGION TACNA-2017”, el cual contribuirá para que muchas personas de bajos y/o con recursos, puedan ser atendidos especializadamente, teniendo un soporte científico en base a diagnósticos, bases o fuentes de instituciones públicas y privadas para generar una alternativa arquitectónica como solución a la problemática analizada a continuación.

## **CAPITULO I: GENERALIDADES:**

### **Planteamiento del Problema:**

#### **Descripción del Problema:**

Hablar de Discapacidad, es hablar de uno de los problemas de salud y social más grande a nivel mundial y Nacional. Según la OMS en el informe mundial de discapacidad del año 2011, el 15% de la población mundial cuentan con algún tipo de discapacidad, esto equivale a más de mil millones de personas en el mundo. (Salud, 2011)

Centrándonos en la perspectiva Nacional, encontramos que según datos proporcionados por el INEI en el 2012, en la Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, el 5,2% de la población en Perú cuenta con algún tipo de discapacidad, y en la región Tacna el porcentaje se incrementa a 6,2% siendo Tacna la décima cuarta región con mayor población discapacitada a nivel nacional. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

Uno de los problemas que tiene la ciudad de Tacna es la carencia de un Centro Integral especializado para discapacitados físicamente, en la ciudad de Tacna contamos con el Hospital Regional Hipólito Unanue a cargo del MINSA, el Hospital Daniel Alcides Carrión a cargo de ESSALUD e Instituciones Privadas; El Hospital Regional de Tacna abarca el 66% de personas con algún tipo de discapacidad, pero carece de material, infraestructura y profesionales capacitados para brindar las terapias adecuadas, muy aparte de que solo las

personas que cuenten con un Seguro Integral de Salud (SIS) pueden ser atendidas de manera gratuita, los que no cuenten con dicho seguro podrían acceder a terapias solo si se paga por esta; por otro lado tenemos al Hospital Daniel Alcides Carrión a cargo de ESSALUD, que atiende al 19% de personas con discapacidad, cuenta con materiales adecuados, profesionales mejor capacitados pero su infraestructura es deficiente e improvisada, solo pueden acceder a estas terapias las personas que aporten un seguro mensual, de otra manera no se puede acceder a los tratamientos y rehabilitaciones, es por eso que la mayoría prefiere ser tratada en el Hospital Hipólito Unanue; por ultimo contamos con Instituciones Privadas que muchas veces trabajan en espacios reducidos y en su mayoría con equipos básicos. (Informática, 2008)

Podemos decir entonces que en la Ciudad de Tacna no contamos con Centros de atención integral especializados con equipos modernos que puedan atender la demanda existente, y que además incluya al deporte como método terapéutico, solo se cuenta con centros privados, pero no cuentan con áreas de esparcimiento o recreación para su debida rehabilitación.

#### **Formulación del Problema:**

Debido a la inadecuada atención médica en cuanto a terapias, rehabilitación y capacitación de las personas con discapacidad física, y por la **falta de un Centro de Rehabilitación para discapacidades Físicas que cuenten con los servicios especializados, y que incluya un programa de deporte acorde a sus carencias**, muchos pobladores de bajos recursos no tienen la atención y recuperación adecuada para discapacidades tanto leves como severas.

### **Justificación de la Investigación:**

Dado a que en la ciudad de Tacna no contamos con un Centro especializado en Rehabilitación y que por otro lado incluya al deporte como parte esencial de su recuperación, la construcción de un **Centro de rehabilitación para personas con Discapacidad física, mejorará y optimizará la rehabilitación y atención de las personas** que cuenten con diversos tipos de discapacidades.

El Centro de rehabilitación dará Atención para personas con o sin recursos económicos, generando que la demanda de la región de Tacna se abastezca.

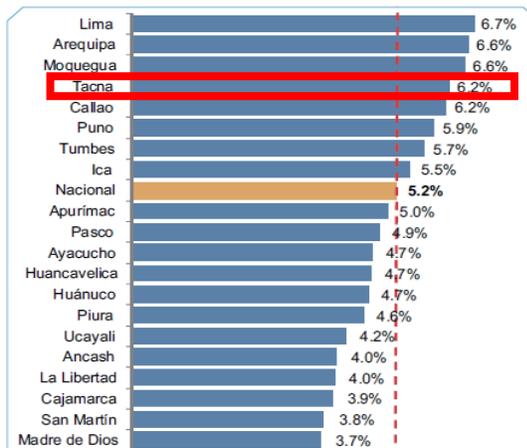
Este Centro de Rehabilitación permitirá que las personas que sufran de algún tipo de discapacidad cuenten con una rehabilitación pronta y puedan desarrollar habilidades deportivas que les permitan así mismo una mejoría anímica, autonomía y de integración social, factores que les permitirán convertirse en personas seguras e independientes.

### **Delimitación del ámbito de estudio**

#### **Delimitación Temática**

La región de Tacna se encuentra ubicado en el cuarto lugar con un 6.2 % a nivel nacional como unas de las ciudades con mayor incidencia de discapacitados. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015, pág. 12).

Tabla 1: Incidencia de la Discapacidad por Departamento, 2012



**Nota:** Fuente INEI Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, Encuesta Nacional especializada sobre Discapacidad 2012

- Porcentaje de personas con discapacidad Física en Tacna

Tabla 2: Población con alguna discapacidad de locomoción y/o destreza.

Área de residencia, región natural y departamento	Características de la limitación de locomoción y/o destreza					
	Moverse, acomodarse cuando está echado, sentado o de pie	Usar las piernas y los pies para mover o alejar un objeto	Agarrar objetos pequeños como monedas o un lápiz	Usar cubiertos para comer y cortar la comida, usar tijeras	Mantener el equilibrio, moverse y caminar sin dificultad dentro de su casa	Caminar sin dificultad fuera de su casa, en distancias cortas o largas
Tacna	22,7	42,7	16,5	18,7	46,8	92,3

**Nota:** Fuente INEI Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, Encuesta Nacional especializada sobre Discapacidad 2012

### Delimitación Geográfica

El proyecto está ubicado en la Provincia y Departamento de Tacna, Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa con dirección en Avenida Tarapacá con prolongación Avenida la Cultura.

## **Delimitación Temporal**

El presente trabajo se desarrolla a Finales del Tercer Trimestre del año 2017 y a inicios del Primer trimestre del año 2018.

Se tomaron Estadísticas y datos de las siguientes fuentes y años respectivos.

- INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Informe “Perú Características de la Población con Discapacidad” en el año 2015.
- INE, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Informe” Primera Encuesta “Nacional Especializada sobre Discapacidad” en el año 2012.

## **Alcances y limitaciones de la investigación:**

### **Alcances:**

El proyecto tiene un alcance a nivel Regional, ya que mediante la propuesta arquitectónica se podrá poner en funcionamiento el Primer Centro de Rehabilitación para discapacitados en la ciudad.

### **Limitaciones:**

A lo largo de la investigación nos encontramos con las siguientes limitaciones:

- La carencia de Centros de Rehabilitación en la Región de Tacna como materia de investigación para el Análisis Arquitectónico.
- La escasez de información en materia de Rehabilitación.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General**

Desarrollar el proyecto de un Centro de rehabilitación para personas de discapacidades física con incidencia en la actividad física y el deporte para optimizar la atención y rehabilitación.

### **Objetivos Específicos**

- Optimizar la rehabilitación de las personas discapacitadas en las áreas de autonomía, desarrollo personal y física a través de actividades deportivas.
- Considerar los ambientes necesarios para el Centro de Rehabilitación con el fin de plantear un flujo adecuado entre los espacios, logrando así cubrir todas las diferentes necesidades de los pacientes.
- Desarrollar una Infraestructura Moderna basados en criterios y normativas vigentes generando que sea un hito a nivel distrital y provincial.

## **CAPITULO II: MARCO METODOLOGICO:**

### **Formulación de la Hipótesis**

Un “Centro De Rehabilitación Para Personas Con Discapacidad Física”, que considere una infraestructura y equipamientos para la recreación y el deporte, contribuirá a optimizar su atención y rehabilitación.

### **Selección de las Variables**

#### **Variable Independiente**

- Centro de Rehabilitación para personas con discapacidad Física.

#### **Indicadores de la variable independiente**

- Cumplimiento de requisitos establecidos para una correcta rehabilitación.
- Cumplimiento de estándares de habitabilidad para un correcto funcionamiento del establecimiento de este tipo.

#### **Variable Dependiente**

- Optimizar la atención y rehabilitación físicas a través del deporte.

**Indicadores de la variable dependiente:**

- Utilización de Espacios y Equipos especializados.
- Rehabilitación con inserción deportiva.

**Nivel de Investigación**

Activa, Descriptivo

**Diseño de la Investigación**

No experimental.

**Población**

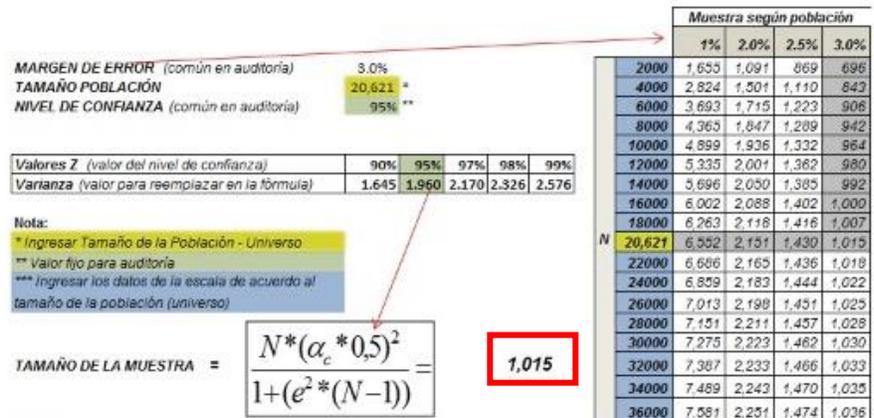
**Población:**

Son un total de 20621 personas con Discapacidad en la Ciudad de Tacna. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2015)

**Muestra:**

Según la Fórmula aplicada, a continuación, el resultado de muestra es de 1015 habitantes con discapacidad.

Figura 1: Fórmula para hallar la muestra de la población.



Nota: Fuente, La Contraloría General de la República.

## Técnicas e instrumentos de investigación:

### Instrumentos técnicos científicos

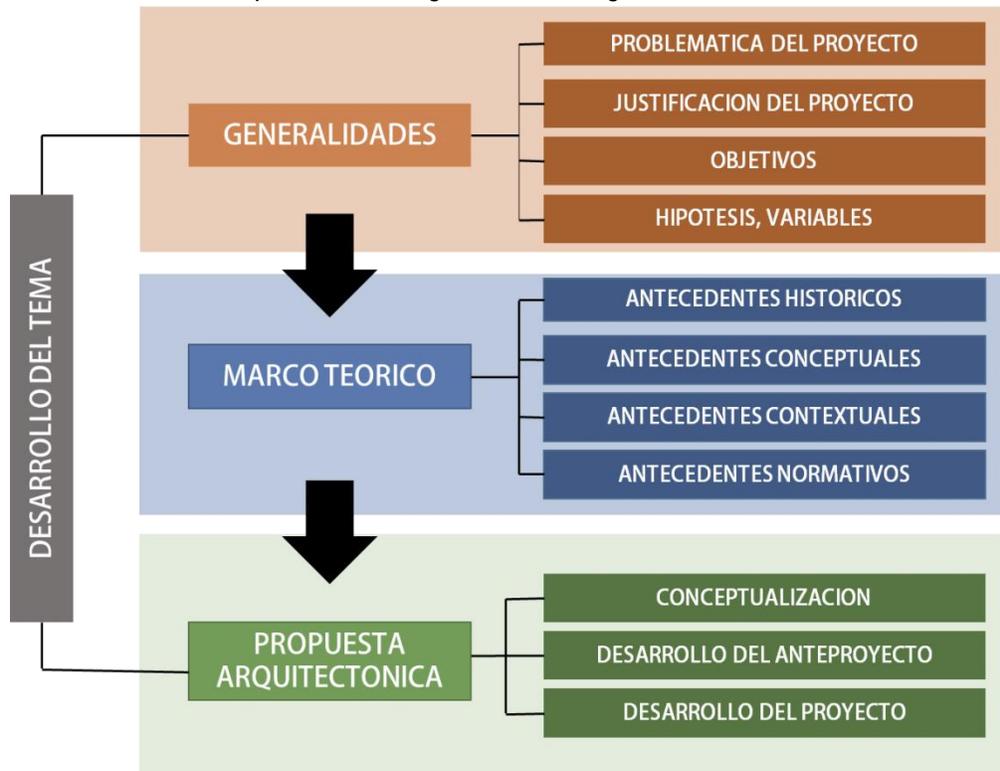
- Antecedentes registrales, normatividad, ejemplos confiables, datos estadísticos.
- Contratación de tercero vía directa con las personas a encuestar.

### Instrumentos auxiliares

- Toma de información de páginas webs.
- Recopilación de datos
- Entrevistas
- Toma de fotografías.
- Cuestionarios vía Páginas webs.

**Esquema metodológico de la investigación:**

*Tabla 3: Esquema Metodológico de la Investigación*



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia.

## CAPITULO III: MARCO TEORICO:

### ANTECEDENTES HISTORICOS:

A lo largo del tiempo el tema de discapacidad ha ido evolucionando, y hoy en día se ve a las personas discapacitadas de manera distinta y con pronósticos altos de vivir una vida totalmente normal; pero hace unos siglos la percepción que se tenía sobre las personas con discapacidad era que no podían sobrevivir por sus propios medios y habían dos posturas muy marcadas, o eran abandonadas a su suerte (y evidentemente no sobrevivían en su mayoría), y la otra, que buscaba soluciones a su discapacidad, muchas veces resultantes en tener a alguien que los asista para toda su vida.

Estos son los modelos que más impacto causaron en el comportamiento de la sociedad frente a personas con discapacidad.

- **Modelo Demonológico (Edad Media S.VI - S.XV):** La percepción de la discapacidad era asociado a un castigo de Dios, o una posesión demoniaca, por lo tanto no era aceptada, por lo que las personas que tenían discapacidad eran excluidas o desaparecidas. (MINSa, 2007)
- **Modelo Organicista (1400 – 1500):** Se atribuye la discapacidad de las personas a causas orgánicas. Aparecen los primeros procedimientos para que puedan ser tratados y dar alivio a sus problemas.  
Con este modelo se iniciaron los procesos de institucionalización, ya que las personas con discapacidad permanecían en un lugar especial hasta el día de su muerte; con el paso del tiempo el modelo fracaso ya que las instituciones se hacieron de pacientes lo que causo déficit en cuanto a atención de estos, limpieza y alimentación. (MINSa, 2007)

- **Modelo Socia Ambiental (post-guerra 1913 – 1918):** Se percibe a la persona con discapacidad como un ser completamente social que tiene que reintegrado a su medio. Aquí se presenta por primera vez el concepto rehabilitación. (MINSa, 2007)
- **Modelo Rehabilitador (consolidado en el siglo XX):** se admiten potencialidades en las personas con discapacidad. Se dan explicaciones científicas para comprender como se originó la discapacidad, se plantea que las personas mediante rehabilitación pueden llevar una vida casi normal, que pueden adecuarse a las exigencias de su entorno y vivir en la comunidad. (MINSa, 2007)
- **Modelo Integrador (1960):** Se plantea que la persona con discapacidad y la sociedad deben encontrar medios para relacionarse. Se centra en la relación individuo (discapacitado) y el medio (entorno físico y social). Sin embargo para muchas personas con discapacidad severa era poco efectiva ya que no se podían integrar del todo. (MINSa, 2007)

**Modelo CIDDM (Clasificación Internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías, OMS - 1980):** Más allá de definir las causas del porqué se dio la discapacidad, establece cuales son las consecuencias de la discapacidad, tanto físicas, psicológicas y de la relación de la persona discapacitada con la sociedad. El esquema que maneja el CIDDM según la OMS es:

Tabla 4: Esquema de consecuencias.



**Nota:** Fuente, Elaboración propia.

Podemos decir que todo empieza con una situación intrínseca (Enfermedad), manifestación (deficiencia), neutralidad (discapacidad) y la generalización (minusvalía).

Ha de comprenderse que:

- Enfermedad: Situación intrínseca que trata todo tipo de trastorno, accidente o enfermedad.
- Deficiencia: Es el resultado de la enfermedad propia, es toda carencia o anomalía fisiológica o psicológica.
- Discapacidad: Es el resultado de una deficiencia, es la restricción o ausencia de la realizar alguna actividad que para cualquier persona es normal.
- Minusvalía: Es la consecuencia de una discapacidad, afecta su capacidad y lo que se espera de la persona dentro de la sociedad.

Sin embargo, se ve a la discapacidad como algo individual, y que tratan de manera negativa la discapacidad, que tiene un enfoque limitado en aspectos contextuales y sociales. Esto se replanteo y surgió el termino ICIDH2 (Clasificación Internacional de Deficiencias Actividades y Participación, que nos dice que el funcionamiento y la discapacidad son consecuencia de la

interacción entre los factores contextuales y problemas de salud.  
(MINSa, 2007)

- Modelo CIF (Clasificación Internacional de Funcionamiento, OMS – 2001 a la fecha): Es una categorización universal, que brinda un contexto y lenguaje estandarizado para referirse a la salud y a lo que tenga que ver con esta. Es un mecanismo para el progreso aplicable de una investigación, estadística, social, clínica, educación, etc. (MINSa, 2007)

A nivel nacional contamos con CONADIS, un organismo público especializado en todo lo relacionado a la discapacidad en Perú cuya fundación fue en agosto del año 1992 basándose en la Ley 180 sobre discapacidades. Entre sus funciones más importantes tenemos:

- Establecer y elaborar el Plan Nacional de Discapacidades.
- Abogar jurídicamente los derechos de las personas con discapacidad.
- Enunciar políticas nacionales vinculadas con las discapacidades.
- Organizar, realizar un seguimiento y evaluar las acciones que realizan las entidades del sector privado y público en cuanto a discapacidades.
- Encauzar recursos nacionales e internacionales.
- Desarrollar y fomentar investigaciones en el área de discapacidades.
- Supervisar que se cumplan la Ley y las sanciones a quienes las incumplan. (CONADIS)

### **Beneficio:**

Una vez explicado la importancia de un Centro de Rehabilitación, podemos decir que las personas que se benefician de éste son aquellas afectadas por alguna discapacidad tanto mental como física, que afecte de manera importante sus actividades funcionales, sociales y laborales.

### **Importancia de Áreas Verdes en un Centro de Rehabilitación**

El estado psicológico de cada paciente es fundamental, y está comprobado que, gracias a estos paisajes en Arquitectura Hospitalaria, la rehabilitación, independientemente de si sea mental o física, es fundamental y brinda grandes aportes ya que genera un gran impacto visual en el paciente. (La Calidad Residencial de los Centros Hospitalarios Andaluces, 1994)

Es importante en un centro de Rehabilitación contar con un espacio exterior que a los usuarios les ayude a conservar contacto con la realidad, y les facilite confort psicológico y físico tanto a usuarios como a visitantes y personal.

### **Jardines de Rehabilitación**

Según Stephen Mitrone “un jardín terapéutico puede proporcionar alivio de la angustia psicológica causada por una enfermedad, pero no curar la misma” (Burton: 2014, p. 447–448)

Está demostrado que los jardines de rehabilitación pueden ayudar a disminuir el dolor, la depresión y el estrés en los usuarios, ayuda a los usuarios a aceptar su condición; del mismo modo les da la oportunidad de realizar terapias al aire libre en un entorno que favorece su salud psicológica. Para los usuarios se transforma en un ambiente en el que

se pueden reunir con familiares, sin sentir que están en un centro de rehabilitación.

Al personal le da la oportunidad de descansar de sus actividades y desestresarse para luego cumplir de manera eficiente con sus labores, esto se ve reflejado en la calidad de servicio al usuario.

El cambio principal que notan pacientes, familiares y personal luego de pasar un tiempo en un jardín de rehabilitación es la sensación de relajación y serenidad.

Ulrich Beck, sociólogo alemán, fue uno de los pioneros en las investigaciones acerca de la visión de paisajes relajantes. En un inicio consistió en reemplazar las fotos y paneles existentes de las salas de espera, dormitorios y consultorios, por imágenes relajantes y naturales; Así pasaron de colocar plantas naturales en pasadizos, balcones, terrazas, etc. A desarrollar patios y jardines en instituciones de Salud. Ulrich Beck en 1984 realizó estudios acerca de la relación del periodo de tiempo de hospitalización, el uso de analgésicos y la viabilidad de que el paciente vea la naturaleza por una ventana del hospital de un departamento de la especialidad de cirugía. Todos los estudios realizados han sido documentados durante los años 1981 y 1992, seguidas por Terry Hartig, psicólogo ambiental, entre 1991 y 1996 y en paralelo con Clare Cooper Marcus, arquitecta paisajista, y Marni Barnes, psicoterapeuta – arquitecta paisajista, en 1994. Clare Marcus y Barnes son las primeras en realizar un estudio sistemático en cuatro jardines de hospitales situados en la Bahía de San Francisco, y realizaron un libro sobre los beneficios terapéuticos de estos jardines de curación (Healing Gardens) (Therapeutic Gardens ( Jardines Terapeuricos), 2015)

## Tipología

Si bien es cierto no se ha realizado una clasificación del tipo de Jardines Terapéuticos, pero por la información obtenida mediante investigaciones en estos 30 años podríamos clasificar el proyecto de la siguiente manera:

1. Por el grado de actividad que se realiza en él.
  - a. Jardín meditativo, de uso pasivo, ya que permite las siguientes actividades:
    - Observar el jardín desde una ventana.
    - Sentarse en las bancas que circundan la estructura para admirar la naturaleza.
    - Conversar, escribir, meditar, orar, tomar una siesta, comer.Son espacios exclusivamente para admirar y meditar, aumentan la sensación de bienestar y brindan un apoyo emocional, reduciendo así los niveles de estrés en el usuario. (Mulé, 2015)
2. Al servicio de una determinada patología médica.
  - a. Jardín para diferentes tipos de discapacidad, ya que el proyecto está enfocado en beneficiar a las personas con algún tipo de discapacidad, ya sea física o mental.
3. Según el espacio a los que se tiene que adecuar.

- a. Jardines alrededor del edificio
4. Según el tipo de diseño en el que se inspira el paisajista.
    - a. Minimalista (Mulé, 2015)

### **Implicancia de una Infraestructura de Centro de Atención en el desarrollo de recuperación de un discapacitado.**

#### **Importancia de deporte como Rehabilitación:**

“La Rehabilitación es el conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente minusválido la mayor capacidad e independencia posibles”. (OMS, 2009)

Como sabemos el deporte tiene un rol importante en el desarrollo psicológico, cognitivo, social y en las capacidades de la persona. El deporte es un medio que permite desarrollar la capacidad de cada persona para fomentar su inserción social.

#### **Técnicas de rehabilitación deportiva más utilizadas:**

- **Crioterapia:**

Los más destacados son el Masaje con hielo (posterior a hacer deporte), Baños de Inmersión (se compone de la Crioterapia e Hidroterapia), Crio Saunas y el uso de agua fría. Las duchas frías, Baños de Inmersión y Masaje con hielo, son los métodos con mejores resultados obtenidos. La

duración de cada método no debe sobrepasar los 10 minutos.

Beneficios:

- Se controla la formación intensiva de edemas.
- El hielo es calmante.
- El hielo actúa como antiespasmódico. (Salud D. )

- **Vendaje Funcional:**

Se consigue ajustar la movilidad del tejido afectado sin afectar la funcionalidad, beneficiando la movilización posterior y la capacidad de cicatrización del tejido, logrando una disminución en los tiempos de recuperación.

Se recomienda su uso en las 6 horas posteriores a la lesión, para lograr óptimos resultados, y su uso duración se relaciona con el deterioro del mismo. (Salud D. )

- **Electroterapia:**

Con esta técnica se actúa de inmediato a nivel celular y en el líquido intersticial, logrando así acelerar la restauración de tejidos y su desempeño, que de otra manera sería en su uso casi imposible de alcanzar.

Cuando se estimula la actividad celular se puede acelerar cambios, reduciendo el tiempo de recuperación, se estimula la regeneración de la

lesión, mediante una porción adecuada de energía aplicada a los tejidos determinados que lo requieren. Está demostrado que no utilizar electroterapia en la rehabilitación de una hernia discal, fractura y en osteoporosis causa un retraso en la mejoría de las lesiones.

La electroterapia es hoy por hoy, uno de los tratamientos más versátiles y de utilidad con la que se puede ayudar a los usuarios en un sinfín de patologías. (Salud D. )

- **Drenaje Linfático Manual:**

Este tratamiento beneficia la expulsión por vía linfática de tejidos lesionados y restos de células, así como el fluido acumulado en la zona afectada, evitando así su encapsulamiento y una probable fibrosis.

Se actúa cuando la hemorragia haya cesado, iniciando por atender zonas alejadas para luego acercarnos progresivamente al lugar en el que se encuentra la lesión, considerando que, si producimos dolor en el transcurso de las maniobras, estas podrían alterar el funcionamiento adecuado de los vasos linfáticos. (Salud D. )

- **Masaje Deportivo:**

Este tipo de técnicas de masaje, aumenta la oxigenación del musculo, así como también activa la circulación de fluidos, logrando así estimular la eliminación de toxinas, residuos y otros materiales de desecho.

La finalidad de esta técnica es, prevenir y encontrar lesiones, mejorar el rendimiento muscular, ayuda en el tratamiento de lesiones, incrementar la disposición de trabajo, luchar y eliminar la fatiga. (Salud D. )

- **Kinesiterapia deportiva:**

Esta técnica influye tanto en la prevención como en la recuperación de lesiones, ya que emplea métodos mecánicos o manuales, ya sean pasivos o activos, tales como propiocepción movilización, elongación, etc. (Salud D. )

### **Baño Accesible, inserción de discapacitados en Chile**

Los servicios higiénicos públicos se encuentran separados por sexo generalmente. Se recomienda se adapte un espacio único para ambos sexos con ingreso independiente. Esto permite el acceso a personas con discapacidad que requieran ser asistidos en el baño por alguna persona del sexo opuesto. En algunos aeropuertos, centros comerciales, hospitales, etc. Facilitan el uso de un mudador y lo califican de uso familiar.

Más que un espacio de uso “exclusivo” debe ser un área siempre disponible, por lo que no debe emplearse el uso de una llave para poder acceder, ya que de no ser así este se convertiría en un almacén y no representaría ninguna utilidad. (Chile, Servicio Nacional de Discapacidad; Corporacion Ciudad Accesible;, 2010)

*Figura 2: Señalización de Baños en Chile*



*Nota: Fuente Manual de Accesibilidad Universal, Chile.*

## **Centros de Rehabilitación Especializado para discapacidad Física en Perú:**

### **Lima:**

Clínica San Juan de Dios: Es una Institución de salud privada a nivel nacional, que trabaja sin fines de lucro y brinda terapias y tratamientos para niños y jóvenes con discapacidad. Fue establecida en el año 1606 por los hermanos de San Juan de Dios, cuenta con las siguientes especialidades: cardiología, neurología, neuropediatría, cirugía de tórax, medicina interna, geriatría, genética, ginecología y oftalmología. Hoy es considerada uno de los establecimientos de salud más concurridos a nivel nacional. (Clinica San Juan de Dios )

- Instituto Nacional de Rehabilitación Doctora Adriana Rebaza Flores: Fue creado el 14 de Julio de 1962, con el apoyo de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) y del gobierno de

Japón, es un centro encargado de brindar rehabilitación, docencia, desarrollo de investigación para la prevención y promoción en discapacidad. (Instituto Nacional de Rehabilitación Adriana Rebaza Flores)

#### **Tacna:**

- Hospital Daniel Alcides Carrión (ESSALUD): Fundada en setiembre del año 1991, fue el primer centro con equipo adecuado para el tratamiento y rehabilitación de personas con discapacidad, aunque no cuenta con espacios adecuados dirigidos exclusivamente para estas terapias.

### **ANTECEDENTES CONCEPTUALES:**

#### **Bases teóricas:**

##### **Centro de Rehabilitación para personas con Discapacidad Física:**

Infraestructura que ofrece una a más terapias a personas con una enfermedad o lesión en particular, teniendo como objetivo principal ayudar a restaurar y rehabilitar al paciente afectado.

##### **Optimización de Atención de rehabilitación.**

Comprende de una atención cordial y especializada, generando que las personas afectadas tengan todo lo necesario, ya sea

espacios adecuados para la función requerida, infraestructura con la accesibilidad que necesita una paciente de este tipo y los equipos especializados para lograr en conjunto una rehabilitación adecuada y exitosa.

### **Definición de Términos:**

#### **Variables e Indicadores**

Como parte del plan de tesis se mencionarán algunos conceptos clave de las variables como son:

- Minusvalía

Según OMS es una condición desventajosa para una persona, como resultado de una carencia o discapacidad que restringe o imposibilita el cumplimiento de una actividad que para otra persona le puede resultar totalmente normal. (OMS, 2009)

- Rehabilitación:

Es una práctica continua, se inicia desde que se presenta la enfermedad o discapacidad, el objetivo es el de lograr la autonomía del paciente para conseguir un alto grado de capacidad física y mental. (OMS, 2009)

- Calidad:

En lo que refiere de centro de salud, una atención adecuada, bien informada y rápida es una atención de calidad, con la aplicación correcta de la evidencia científica, el uso de tecnología apropiada para generar un dictamen de fundamental importancia para el paciente. (OMS, 2009)

- Arquitectura Hospitalaria:

Consiste en elaborar edificios que fomenten la salud y ayuden a los pacientes anímicamente. Estos ambientes deben promover un buen funcionamiento y que sobre todo ayuden a la recuperación de los pacientes, abarcan temas desde promover el uso de la luz natural en los ambientes hasta el contacto visual que se tiene con la naturaleza. (Silvestre, 2014)

- Discapacidad:

Según la OMS, es toda limitación o carencia (causada por una deficiencia) de la capacidad que se tiene de efectuar una actividad en relación con lo que se percibe como normal. (OMS, 2009)

- Equipos Especializados:

Es toda evidencia científica dada por la tecnología médica para aprobar procesos médicos de correcta funcionalidad, generando calidad y eficiencia en el servicio de atención

que se brinda para la rehabilitación respectiva. (OMS, 2009)

- **Fisioterapia:**

Son procedimientos terapéuticos que emplean las técnicas de diferentes agentes físicos con el fin de curar, aliviar, reducir (dolor), incrementar (uso muscular, velocidad de transferencia nerviosa y otros), siempre teniendo en cuenta los requerimientos y condición del paciente. (OMS, 1958)

- **Rehabilitación en el deporte:**

También conocida como fisioterapia del deporte, asiste o previene enfermedades que se dan dentro de la práctica deportiva, mediante agentes físicos.

La terapia de movimiento o deportiva utiliza el deporte para evitar y asistir lesiones y patologías del sistema locomotor y estabilizar el cuerpo física y mentalmente.

Esta técnica demanda de un profesional capacitado para brindar las terapias y demostrar la eficacia de esta técnica en lesiones y problemas. (Navas, 2000)

- Accesibilidad:

Características de un producto, servicio general, infraestructura o un entorno urbano, la cual busca ofrecer una alternativa de acceso diferente buscando la estética, cómodo y seguro para todas las personas y aquellas con capacidades sensoriales diferentes o motrices.

“Accesibilidad desapercibida” es lo que se busca, ofreciendo más que una alternativa de un peldaño, ayudando a muchas personas con o sin discapacidad logrando un acceso universal en general. (Rovira-Beleta)

- Cadena de Accesibilidad:

Trata sobre la capacidad de acceder, aproximarse, usar y salir de todo ambiente o recinto con libertad y facilidad y sin obstáculos. Si no es posible realizar estas acciones con facilidad, la cadena se interrumpe y el ambiente o situación se vuelve inaccesible.

La accesibilidad debe ser examinada como una serie de acciones que deben asociarse necesariamente entre sí.  
(Vía Libre)

- Diseño Universal:

La idea de accesibilidad ha ido desarrollándose en la última década hasta llegar a una nueva perspectiva, donde la importancia recae en entender el entorno y objetos de manera “inclusiva” o hábil para todo tipo de personas. Así es que nace la calificación de Diseño Universal, que

consiste en plantear productos y ambientes convenientes para el uso de todas las personas sin que sea necesario adaptarlas ni realizar un diseño especializado. (Lourdes Moreno)

- **Baño de Accesibilidad Universal:**

El concepto de baño de accesibilidad Universal, proviene como una iniciativa de inserción para las personas con discapacidad en el país de Chile, ya que en este ambiente podrá ser utilizado por las diferentes personas. (Chile, 2010)

## **ANTECEDENTES CONTEXTUALES:**

### **Estudio del Caso de Centro Rehabilitación Para Discapacitados:**

Analizaremos a continuación el único ejemplo confiable, en este proyecto se tomará examinará los aspectos espacial, formal, funcional de la infraestructura existente para así obtener una síntesis general, que será necesario para lograr un producto de calidad.

### **Centro de Rehabilitación Beit Halojem en Beersheba-Israel**

- **Del Centro Urbano**

Datos del Sitio del Proyecto:

Ubicación	:	Beersheba, Israel
Población	:	202 495 hab.
Densidad	:	173.28 hab/km <sup>2</sup>

Altitud	:	260 msnm
Área del terreno	:	6000.00 m2
Año Proyecto	:	2011
Arquitectos	:	Kimmel-Eshkolot
Architects		

- **Información Técnica**

Este centro fue diseñado para recibir a los más de 2.500 veteranos de guerra discapacitados que viven al sur de Israel.

*Figura 3: Hidroterapia del Centro de Rehabilitación Beit Halojem en Beersheba - Israel*



**Nota:** Fuente, Centro de Rehabilitación Beit Halojem, Beersheba – Israel.

Centro atiende únicamente a discapacidades físicas, teniendo ambientes especializados de rehabilitación como Fisioterapia, Hidroterapia, tratamientos combinados.

Además, las personas que siguen estos tratamientos cuentan con actividades deportivas que realizan dentro del mismo centro, tales como natación, gimnasio,

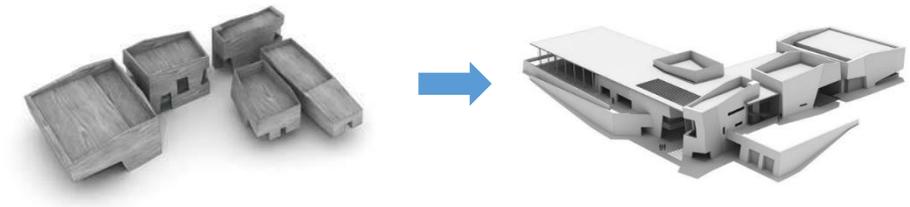
badminton, tiro al arco, atletismo, voleibol, basquetbol, tenis de mesa, etc

- **Vinculo Urbano**

Las "rocas agrupadas" es el concepto que opto el equipo de arquitectos que diseñaron dicho proyecto ya que en ello contienen las funciones más íntimas y cerradas.

*Figura 5: Foto 3D del Proyecto Beit Halojem*

*Figura 4: Toma de Partido, Beit Halojem*



**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

*Figura 7: Concepto "Rocas Agrupadas", Beit Halojem*

*Figura 6: Ingreso Principal del Proyecto Beit Halojem*



**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

La alineación de las rocas, es combinación con un techo horizontal, es lo representado en el proyecto ya que el área es una zona árida, queriendo mimetizarse con su entorno. En cuanto a sus áreas circundantes, no existen proyectos aledaños, generando un perfil urbano relativamente plano y escaso de volumetrías.

*Figura 8: Vista Satelital Centro de Rehabilitación Beit Halojem*



**Nota:** Fuente, Google Earth.

*Figura 9: Vista Satelital 2, Centro de Rehabilitación Beit Halojem*



**Nota:** Fuente, Google Earth.

*Figura 10: Vista Satelital 1, Centro de Rehabilitación Beit Halojem*



**Nota:** Fuente, Google Earth.

Figura 11: Vista Satelital 3, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



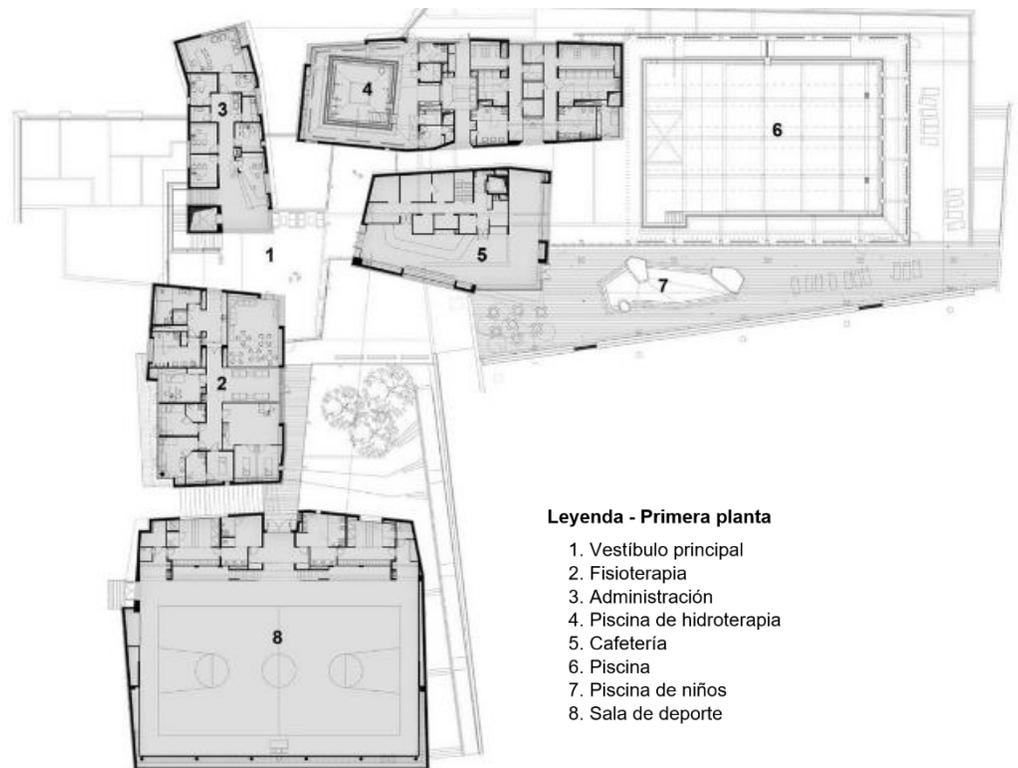
**Nota:** Fuente, Google Earth.

- **Análisis Arquitectura**

### Organización de Espacios y Zonificación

El centro de rehabilitación se presenta en 2 plantas, a continuación, sus ambientes generales y sus plantas

Figura 12: Primera Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem

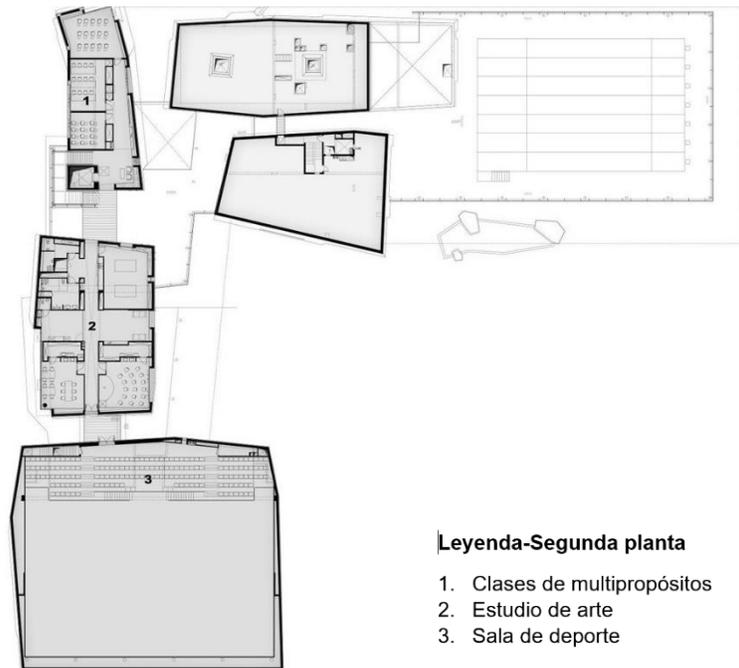


**Leyenda - Primera planta**

1. Vestibulo principal
2. Fisioterapia
3. Administración
4. Piscina de hidroterapia
5. Cafetería
6. Piscina
7. Piscina de niños
8. Sala de deporte

**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

Figura 13: Segunda Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem.

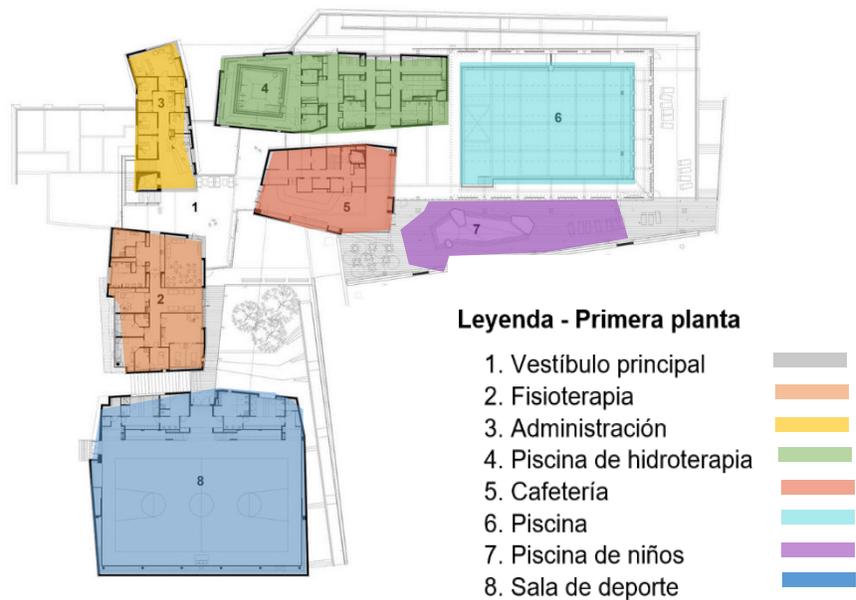


*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

**Zonificación:**

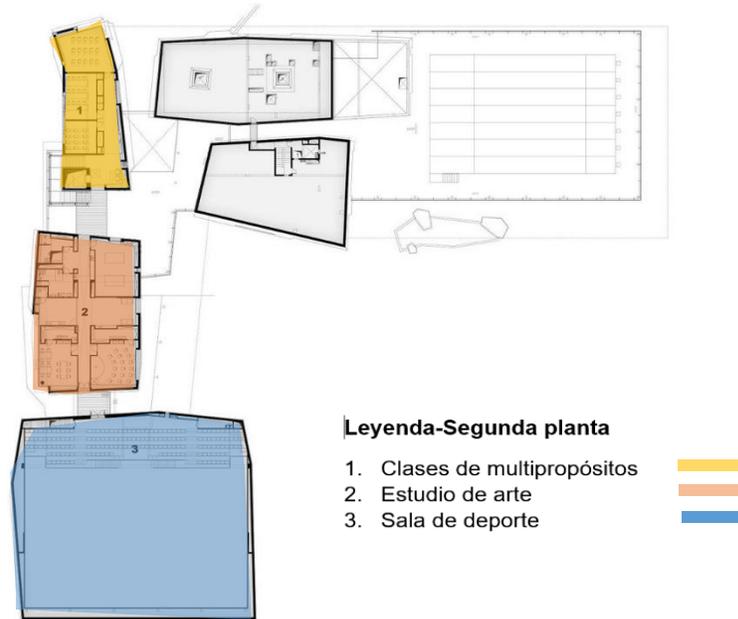
En cuanto a su zonificación encontramos las siguientes zonas señaladas:

Figura 14: Zonificación de la Primera Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem



*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

Figura 15: Zonificación Segunda Planta del Centro de Rehabilitación Beit Halojem

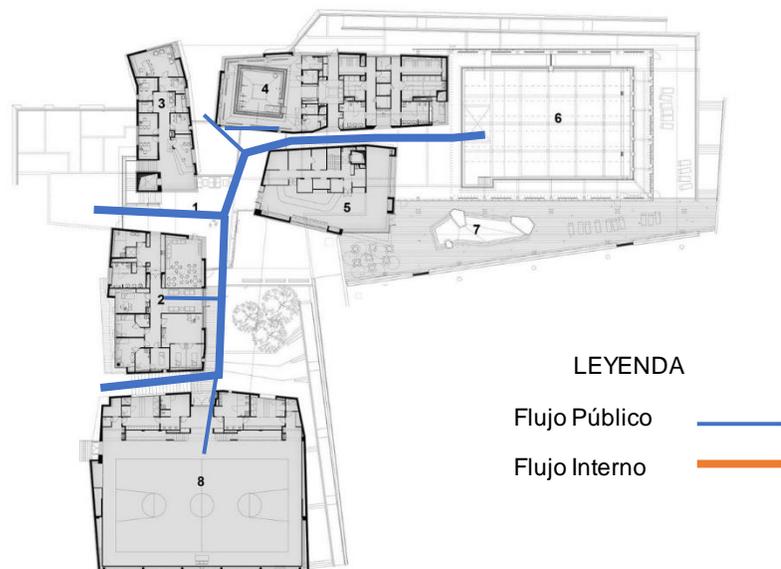


*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

### Diagramas de Circulación:

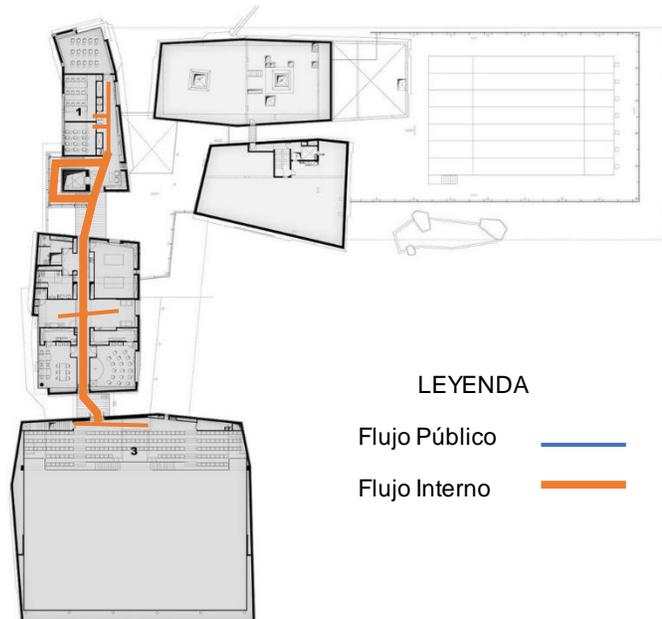
El análisis encontramos los siguientes flujos

Figura 16: Diagrama de Circulación, Primera Planta, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



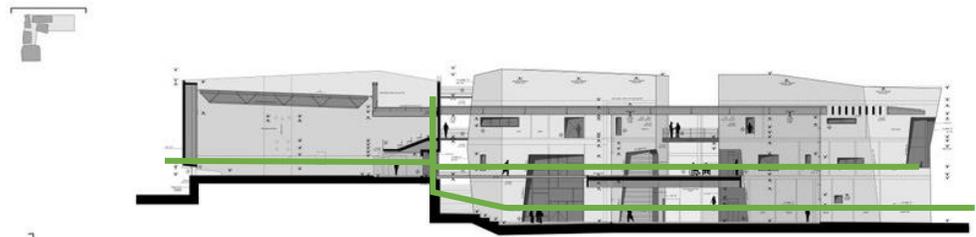
*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

Figura 17: Diagrama de Circulación, Segunda Planta, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

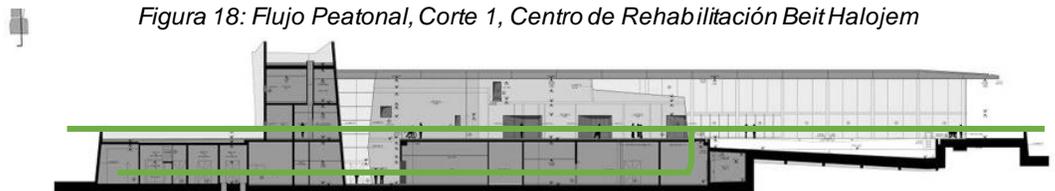
Figura 19: Flujo Peatonal, Corte 2, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



LEYENDA

Flujo Peatonal —

Figura 18: Flujo Peatonal, Corte 1, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



**Nota:** Fuente, Plataforma Arquitectura

En cuanto a su análisis de accesibilidad peatonal y vehicular, el terreno cuenta con una avenida principal de la ciudad que pasa por uno de los lados del terreno, así mismo uno de los lados del terreno colinda con otra avenida proyectada para un mejor acceso, cabe resaltar que el proyecto se encuentra ubicado en esquina, generando ser un hito de la localidad.

Figura 20: Accesibilidad vehicular y peatonal, Centro de Rehabilitación Beit Halojem



**Nota:** Fuente, Google Earth

- **Análisis Tecnológico**

La estructura es de concreto armado con hormigón, que se utilizó para las formas propuestas por el arquitecto.

En sus acabados predominantes está el cemento pulido tanto en pared como en muro, y a su vez enchapes con tablillas de maderas, aportando con el concepto del arquitecto que son las "Rocas Agrupadas".

*Figura 21: Construcción del Centro de Rehabilitación Beit Halojem*



*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

- **Aportes Especiales**

Claramente se puede observar que el aporte especial que tiene este proyecto es el mimetizarse con la naturaleza, por medio de formas y colores, ya que ha representado a la infraestructura con formas, acabados y colores de una roca el cual es su concepto matriz, ya que su entorno es zona desértica.

Figura 22: Vista del Centro de Rehabilitación Beit Halojem con el entorno



Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura

- **Programa Arquitectónico:**

Tabla 5: Programación Arquitectónica del Centro de Rehabilitación Beit Halojem.

ZONA	SUB ZONA	Equipamiento / Mobiliario	Espacio y/o Ambiente	Nº Amb.	Área Unit. (m2)	Área Sub Total (m2)	Área Zona (m2)
ADMINISTRACION	LOBBY PRINCIPAL	Sillas y Mesas	Sala Espera	1	13.00	13.00	197.00
		Sillas y Mesas	Recepción	1	12.00	12.00	
		Sillas y Mesas	Hall de ingreso	1	35.00	35.00	
		Sillas y Mesas	Ascensor	1	9.00	9.00	
		Sillas y Mesas	oficina de RR.HH.	1	13.00	13.00	
		Sillas y Mesas	Oficina de Administrador	1	13.00	13.00	
		Sillas y Mesas	Atención al Cliente	1	35.00	35.00	
		Sillas y Mesas	SS,HH.	1	7.00	7.00	
		Sillas y Mesas	Kitchenette	1	14.00	14.00	
		Sillas y Mesas	Gerente Encargado	1	33.00	33.00	
		Sillas y Mesas	Oficina de Medico Encargado	1	13.00	13.00	
AREAS COMUNES	Cafetería	Bancos	Barra	1	38.00	38.00	157.00
		Cocina, Refrigerador	Cocina	1	16.00	16.00	
		Estantes	Almacén	1	5.00	5.00	
			Escalera	1	9.00	9.00	
			Ascensor	1	6.00	6.00	
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH.	1	15.00	15.00	
		Sillas y Mesas	Área de Mesas	1	65.00	65.00	
		Estantes	Conserjería	1	3.00	3.00	
REHA	Fisiot	Muebles	Sala de Espera	1	25.00	25.00	1484.00

			Ingreso	1	15.00	15.00
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH./ varones	1	20.00	20.00
		Inodoro, Lavamanos	SS.HH./ Damas	1	20.00	20.00
		Mesas y Sillas	Consultorio	1	14.00	14.00
		Mesas y Sillas	Consultorio de descarte	1	14.00	14.00
		Camas	Dormitorios de descanso	1	9.00	9.00
			Rayos X	1	16.00	16.00
		Sillones	sala de relajo	1	25.00	25.00
	Sala de Deporte		Cancha de Básquet	1	250.00	250.00
			Gimnasio	1	80.00	80.00
		Lockers	Vestidores	1	49.00	49.00
			Duchas	1	16.00	16.00
		Inodoro, Lavamanos	SS.HH. /Varones	1	17.00	17.00
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH./Damas	1	17.00	17.00
		Estanterías	Almacén	1	4.00	4.00
		Estanterías	Conserjería	1	3.00	3.00
	Piscinas Hidroterapia		Piscina para Niños	1	45.00	45.00
		Lockers	Vestidores	1	14.00	14.00
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH.	1	18.00	18.00
			Piscina Hidroterapia	1	200.00	200.00
		Mesas y Sillas	Consultorio	1	13.00	13.00
		Estanterías	Almacén	1	3.00	3.00
		Lockers	Vestidores Damas	1	17.00	17.00
		Lockers	Vestidores Hombres	1	17.00	17.00
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH. /Varones	1	14.00	14.00
		Inodoro,Lavamanos	SS.HH./Damas	1	14.00	14.00
		Mesas y Sillas	Revisión Medica	1	13.00	13.00
		Camas	Área de Descanso	1	22.00	22.00
		Mesas y Sillas	Área de capacitaciones	1	32.00	32.00
			Desarrollo de Arte	Inodoro,Lavamanos	SS.HH./Damas	1
Inodoro,Lavamanos	SS.HH./Varones			1	17.00	17.00
Mesas y Sillas	Sala de Mesas			1	4.00	4.00
Mesas y Sillas	Consultorio Psicológico			1	13.00	13.00
Estanterías	Almacén			1	4.00	4.00
Estanterías	Conserjería			1	3.00	3.00
Mesas y Sillas	Aula de Arte			3	35.00	105.00
Mesas y Sillas	Mesas de desarrollo			1	45.00	45.00
Sillas y Mesas	Auditorio			1	80.00	80.00
sillones	Sala de espera			1	12.00	12.00
	Clases Multiproposit	Mesas y Sillas	Aulas	3	35.00	105.00
		sillones	Lobby	1	50.00	50.00
			Ascensor	1	8.00	8.00
		Estanterías	Almacén	1	2.00	2.00

		Estanterías	Conserjería	1	3.00	3.00	
<b>SERVICIO GENERALES</b>		Estanterías	Almacén	1	14.00	14.00	77.00
		Estanterías	Residuos Solidos	1	3.00	3.00	
		Estanterías	Unidad de Mantenimiento	1	25.00	25.00	
		Estanterías	Unidad de Limpieza	1	35.00	35.00	

<b>Área Construida M2</b>	1915.00
<b>40 % de circulación y muros</b>	766
<b>Área Libre</b>	4085.00
<b>Área del terreno</b>	6000.00
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA M2</b>	<b>2681.00</b>

*Nota: Fuente, Plataforma Arquitectura*

### **Análisis situacional de la región de Tacna**

La región de Tacna está ubicada en el extremo sur del Perú, colinda por el norte con la región Puno, por el suroeste con el Océano Pacífico, por el noroeste con la región Moquegua, por el este con Bolivia y por el sur con Chile.

La provincia de Tacna, lugar en el que se llevará a cabo el proyecto, posee un área de 8 204,10 km<sup>2</sup>.

Y como sabemos se encuentra en el puesto número 4 del ranking Nacional de personas con discapacidad. (PDU, 2015)

### **Análisis del aspecto socio demográfico.**

Los habitantes de la región están concentrados en su mayoría en la ciudad de Tacna (91%), ellos tienen acceso a los servicios de electricidad, agua y desagüe, así como también a mejores y variados servicios de educación y salud.

En la ciudad de Tacna se tiene una población de 294 965 residentes, dentro de los cuales son 20 621 personas las que tienen algún tipo de discapacidad. (PDU, 2015)

### **Análisis del Aspecto Físico Espacial:**

Tacna presenta un clima cálido, sutilmente templado; en la época de verano se alcanzan temperaturas de 27° y en invierno la temperatura más baja a la que se ha llegado ha sido a 9°. No presentan casi nada de lluvias y tienden a ser irregulares, se presenta alta nubosidad y hay dos estaciones muy marcadas: Verano que comprende desde Diciembre a Marzo aproximadamente y el Invierno que comprende desde Julio a Setiembre, las estaciones de primavera y otoño pasan desapercibidas, son estaciones intermedias.

La ciudad de Tacna tiene características morfológicas de la costa, compuesta por cerros y colinas; una extensa llanura aluvial y pampas; es casi nula la vegetación variada.

La ciudad se ubica a 500 y 1000 m.s.n.m., forma la cuenca del río Caplina. (PDU, 2015)

### **Análisis del aspecto físico biótico**

La ciudad de Tacna tiene características morfológicas de la costa, compuesta por cerros y colinas; una extensa llanura aluvial vegetación casi nula y pampas. Los relieves que presenta son sutilmente onduladas; y como la calidad del suelo es coluvial, aluvial y eólico hacen posible la agricultura intensiva.

La ciudad de Tacna se encuentra entre los 500 y 1000 m.s.n.m., allí se ubica la cuenca seca del río Caplina, mientras que la cuenca húmeda

está ubicada encima de los 3900 m.s.n.m., en el Distrito de Palca (Sierra tacneña).

Geológicamente, la ciudad de Tacna se encuentra en la repisa continental formada por rellenos aluviales, derrames lávicos, acumulaciones piroclásticas y cenizas volcánicas; del Cuaternario Pleistoceno; así como, por las acumulaciones fluviales del Cuaternario Holoceno o Reciente. Zona de materiales fluviales (bloques, cantos, gravas y arenas), de buenas propiedades geotécnicas para las construcciones. Ubicada en el fondo del valle sobre la cual se asienta la ciudad. (PDU, 2015)

#### **ANTECEDENTES NORMATIVOS:**

Se tomaron en cuenta los siguientes instrumentos técnicos normativos como base, para el diseño del proyecto:

- Norma A 120, Diseño para personas con Discapacidad y de las personas adultas mayores.  
Esta norma está dirigida para todos los establecimientos en general que sea de uso general.
- Norma Técnica de Salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud del primer nivel de atención. 2013.
- Normas Técnicas de Diseño para personas con Discapacidad en los Establecimientos de salud.  
Esta normativa nos permite conocer las normas básicas para que una infraestructura (de Factor Salud), tenga las necesidades básicas de Accesibilidad para personas con discapacidad.

- Normas Técnicas para Diseño de elementos de Apoyo para personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud, Ministerio de Salud, Lima Perú 1999.
- Norma Técnica de Categoría de establecimientos del Sector Salud, MINSA, Lima –Perú 2004.  
Esta norma, nos ayuda a categorizar en qué tipo de centro se desarrollará y/o cual pertenece, el centro propiamente dicho.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (Salud).  
Se tomó en cuenta a las normas de salud.

## CAPITULO IV: PROPUESTA ARQUITECTONICA

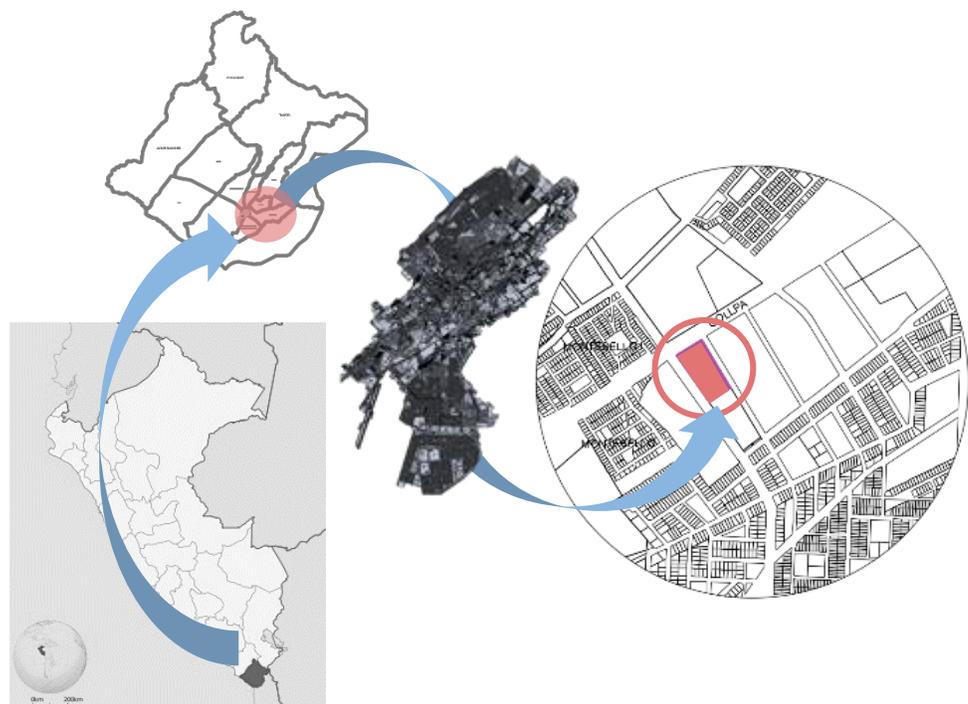
### Análisis del Lugar

#### Aspecto Físico Natural:

##### Ubicación

El terreno se encuentra ubicado en la Av. Tarapacá s/n, en el distrito de Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, en la Provincia y Región de Tacna.

Figura 23: Esquema de Ubicación del terreno



**Nota:** Fuente, Mapas Geográficos

### Dimensionamiento y colindancias:

Sus colindantes Son:

- POR EL FRENTE: colinda con la Av. Tarapacá, con una medida de 76.68 ml., en línea recta.
- POR LA DERECHA: colinda con la Calle sin Nombre, con una medida de 143.27 ml., en línea recta.
- POR LA IZQUIERDA: colinda con la Av. La Cultura, con una medida de 145.39 ml., en línea recta.
- POR EL FONDO: colinda con un Terreno Destinado a Equipamiento de Salud, con una media de 65.21 ml., en línea recta.

Cuenta con un Área de 10196.12 m<sup>2</sup> y un Perímetro de 429.62 ml



Figura 24: Plano Perimétrico del terreno



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

### Topografía, Composición y Resistencia del Suelo:

Su topografía es relativamente plana de norte a sur, cuenta con una pendiente de 2.1%, del 2

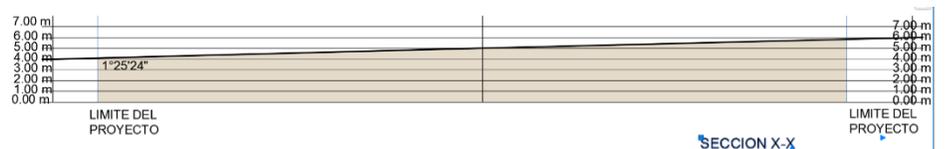
La zona de estudio se presenta tierras que corresponde a suelos de clasificación SM arenas limosas de origen fluvial y Cuenta con una capacidad Portante entre 2.0 y 3.0 kg/cm<sup>2</sup> según el estudio de geotécnica del Plan de Desarrollo Urbano-Tacna.

Figura 25: Plano Topográfico del terreno



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

Figura 26: Sección de Plano Topográfico



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

## Temperatura

La ciudad de Tacna tiene dos temperaturas marcadas, la más alta con 27.9°C en el mes de febrero, y la más baja con 9.1°C en el mes de julio.

*Tabla 6: Resumen de la Temperatura en Tacna*

Temperatura	Mes	Estación	Grados
Más Alta	Febrero	Verano	27.9°C
Más Baja	Julio	Invierno	9.1°C

**Nota:** Fuente, Senamhi

## Humedad:

La Humedad promedio relativa durante el año es de un 64.00%, presenta el 86% en invierno y un 64.2% en verano. (Senamhi, 2016)

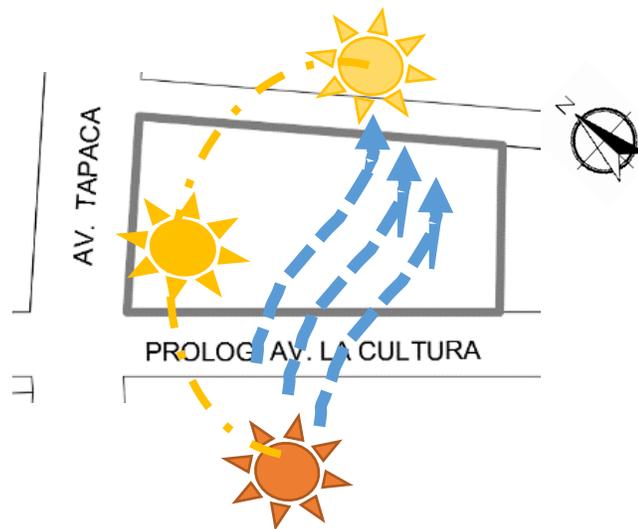
## Vientos:

Los vientos tienen una velocidad de 6 a 19 km/h soplando de dirección suroeste. (Senamhi, 2016)

## Asoleamiento y Ventilación

El área de estudio cuenta con 12 horas de sol por día en la estación de verano, mientras que en invierno presenta solo 6 horas de sol por día.

Figura 27: Esquema de Asoleamiento y Ventilación



**Nota:** Fuente, Senamhi

## Hidrología:

El terreno Colinda con el Río Uchusuma, que esporádicamente no está en funcionamiento, pero cuando el canal se encuentra activo presenta una frecuencia de ríos de 0.23 ríos/km<sup>2</sup>, y tiene una longitud de 118.39 km.

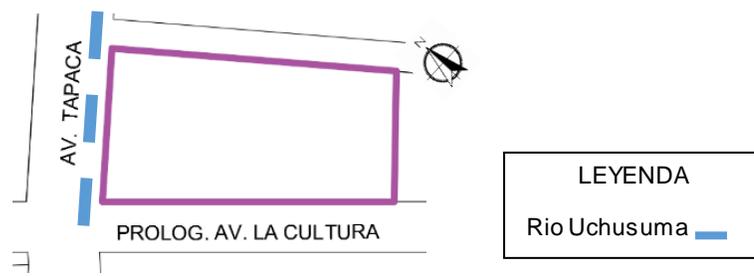
Durante el año el río se mantiene seco excepto en la temporada de lluvias que generalmente es en la estación de verano. (Instituto Nacional de Recursos Naturales, 2002)

Tabla 7: Descargas del Caudal

DESCARGAS	CAUDAL (M3/SEG)
<b>Promedio</b>	0.966
<b>Máxima</b>	1.563
<b>Mínima</b>	0.175

**Nota:** Fuente, Ministerio de Agricultura, Elaboración Propia

Figura 29: Esquema de Ubicación del Rio Uchusuma



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

### Flora:

Con respecto a la flora encontrada en la zona, hemos hallado una gran variedad de esta, que no precisamente es propia del lugar sino que ha sido llevada al sitio por los pobladores de la zona, y estos tipos de vegetación extraña encontrada son entre los más resaltantes del terreno son Eucalipto y Molle.

*Figura 32: Vegetación del entorno, Molle*



**Nota:** Fuente, Ministerio de Agricultura

*Figura 35: Vegetación del entorno, Eucalipto*



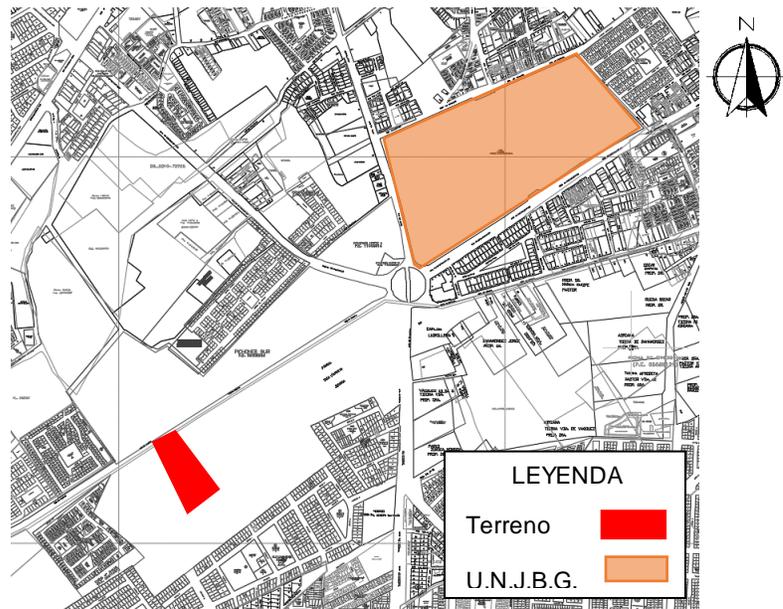
**Nota:** Fuente, Ministerio de Agricultura

### **Aspecto Físico Espacial:**

#### **Hitos, Bordes y Sendas:**

El hito más cercano al terreno es la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Figura 38: Esquema de Ubicación del hito más cercano



**Nota:** Fuente, Municipalidad Provincial de Tacna, Plano Catastral

### Del Entorno

En el entorno del terreno no encontramos ninguna construcción colindante.

Asimismo, su entorno existe vegetación y el cerco perimétrico de la universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Figura 40: Vista 1 de la Avenida Tarapacá



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

Figura 41: Vista 2 de la Avenida Tarapacá



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

## Del Terreno

Dentro del terreno en si encontramos vegetación existente.

Figura 43: Ubicación de vistas del terreno



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

Figura 45: Leyenda 1, Ubicación de vistas del terreno



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

Figura 47: Leyenda 2, Ubicación de vistas del terreno



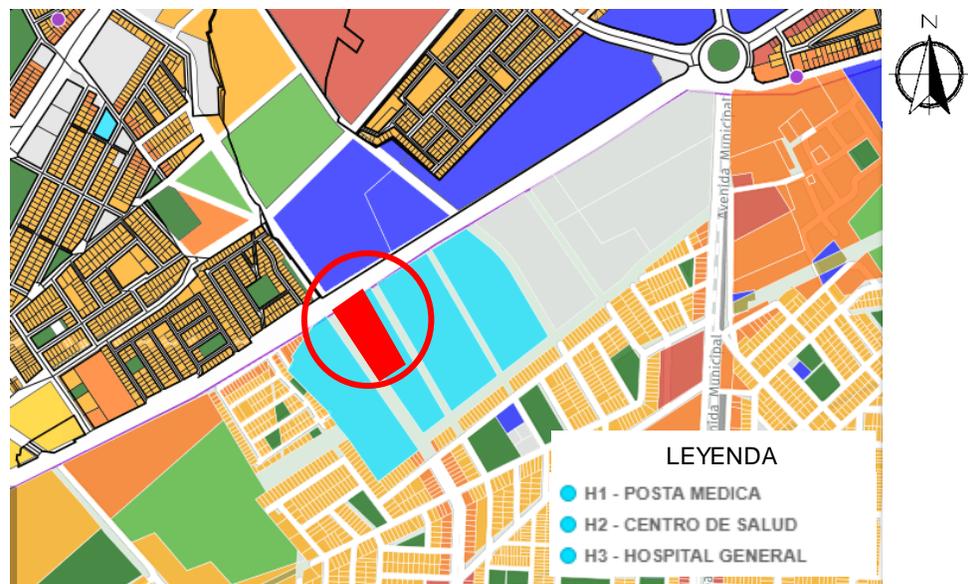
**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

### Aspecto Urbano:

### Uso Actual y Propuesta de Planes Urbanos:

Según el Plan de Desarrollo Urbano de Tacna, es H4 permitiendo el uso de requerido para el desarrollo del proyecto.

Figura 49: Plan de Desarrollo Urbano Aprobado por la Municipalidad Provincial de Tacna



**Nota:** Fuente, Plan de Desarrollo Urbano de Tacna

### **Vialidad**

La vía consolidada es la Av. Tarapacá, la cual es una vía provincial e internacional, ya que se conecta con la Carretera Panamericana Sur, que a su vez es una arteria a nivel local.

El proyecto cuenta con una vía proyectada que es la Avenida La cultura, la cual es una de las principales avenidas para el distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa.

### **Estado de Conservación**

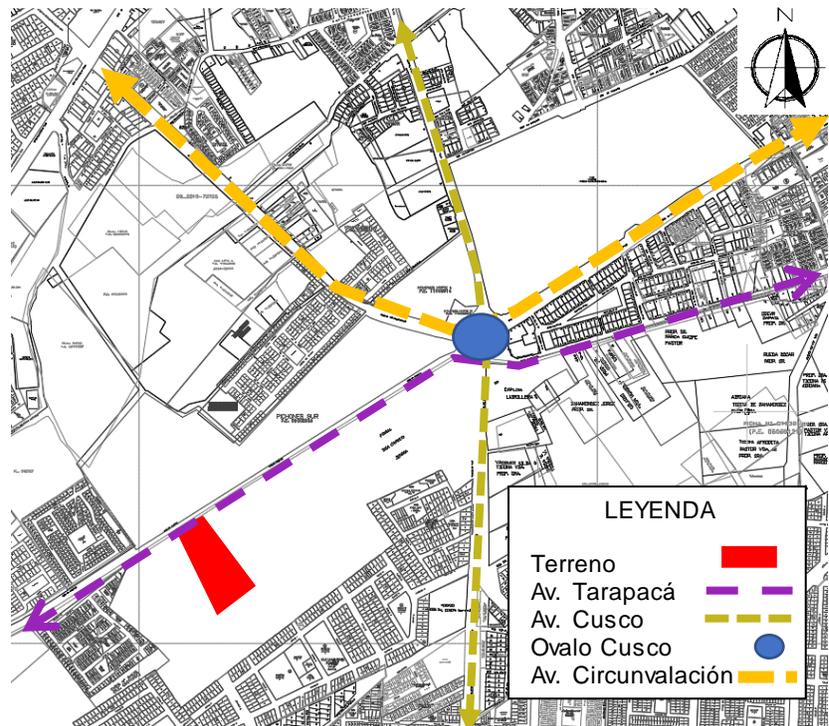
El estado de la Av. Tarapacá, es asfaltada, en buen estado. Siendo la única vía existente, las demás vías son proyectadas por el PDU de MPT.

### **Jerarquías Viales**

La Única vía jerarquizada es la Av. Tarapacá, que a su vez es un anillo vial y se conecta con vías principales de la localidad tales como la Av. Cusco, Av. Circunvalación y el Ovalo Cusco.

Generando un fácil y rápido acceso al proyecto.

Figura 51: Esquema de Ubicación de las Vías existentes



*Nota: Fuente, Municipalidad Provincial de Tacna, Plano Catastral*

### Accesibilidad y Transporte

El proyecto cuenta con la Av. Tarapacá como uno acceso y comunicación con la localidad.

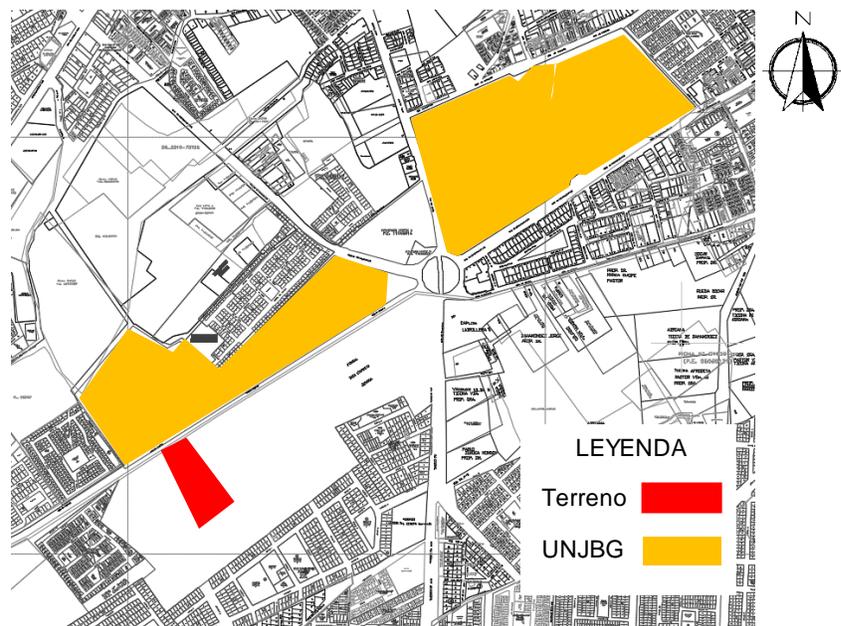
### Transporte Público y Privado

El terreno **no cuenta con transporte público**, el único medio de transporte es por medio de vehículos privados, ya sea autos, motos y buses.

## Equipamiento Urbano

El único equipamiento cerca al terreno es la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann que a su vez es un hito urbano de la localidad.

*Figura 52: Esquema de localización del equipamiento aledaño al terreno*



*Nota: Fuente. Municipalidad Provincial de Tacna. Plano Catastral*

## Configuración Urbana

Algunas Características del Patrimonio Edificado En las zonas aledañas, no hay edificaciones existentes, generando un perfil urbano escaso.

Frente al terreno, en la misma carretera, se encuentra un Cerco perimétrico propiedad de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, la cual no aporta

con el perfil urbano del entorno, al no presentar volúmenes arquitectónicos.

*Figura 53: Imagen del terreno y zonas aledañas, Avenida Collpa*



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

*Figura 54: Cerco Perimétrico, propiedad de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

### **Aspecto Tecnológico Constructivo:**

En las edificaciones colindantes, se optó por usar el tipo de sistema constructivo de albañilería existiendo construcciones de tipo vivienda unifamiliar y multifamiliar.

### **Aspecto Normativo:**

Se tendrá en cuenta la normatividad, teniendo presente las políticas nacionales e internacionales, como las siguientes:

## **Normas Técnicas para el Diseño de Elementos de Apoyo para personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud.**

Se tomaron en cuenta las siguientes normas:

Requisitos arquitectónicos

Interiores:

Se debe considerar puertas que deberán tener un ancho mínimo de 0.90 mt con cerraduras tipo palanca.

Vestidores y Servicios Higiénicos.

Las puertas tendrán un 0.90 mt de ancho libre y se abrirán hacia afuera.

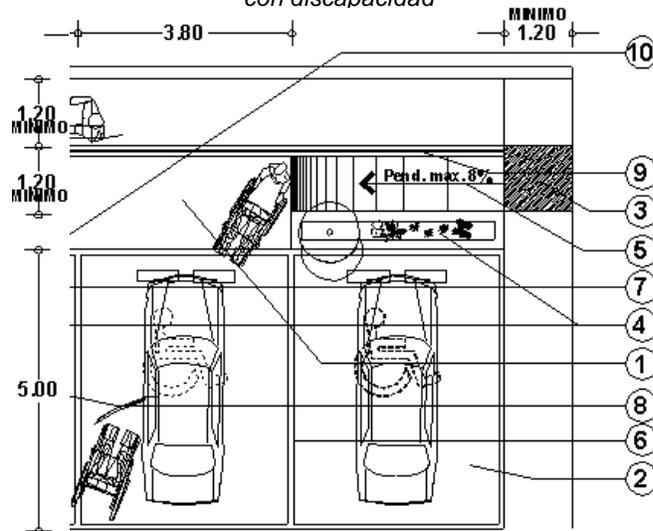
En cuanto a los baños, a las cabinas de los inodoros serán de 1.50 x 2.00 mt como mínimo, las puertas tendrán un ancho mínimo de 1.00 mt y el inodoro será colocado a 0.40 mt del eje a la pared.

En cuanto a los lavamanos estarán colocados a 0.76 mt de altura libre permitiendo el fácil uso de este de una persona con discapacidad o en silla de ruedas, así mismo la distancia entre lavamanos es de 0.90 mt al eje de lavamanos más cercano.

✓ Estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán las medidas de 5.00 x 3.80 mt y estarán ubicadas lo más próximo a la infraestructura.

Figura 55: Normas mínimas para un estacionamiento para personas con discapacidad



LEYENDA

1. Área de circulación para personas con discapacidad.
2. Pavimento exterior.
3. Cambio de pavimento o de textura.
4. Jardinera.
5. Rampa con pendiente máxima de 8%.
6. Delimitación de cajón de estacionamiento.
7. Señalamiento del símbolo internacional de accesibilidad para las personas con discapacidad.
8. Señalamiento en piso
9. Borde de rampa con altura de 5 cm.

Nota: Fuente, CONADIS

**Norma A.12 Accesibilidad para personas con Discapacidad y de las personas adultas mayores.**

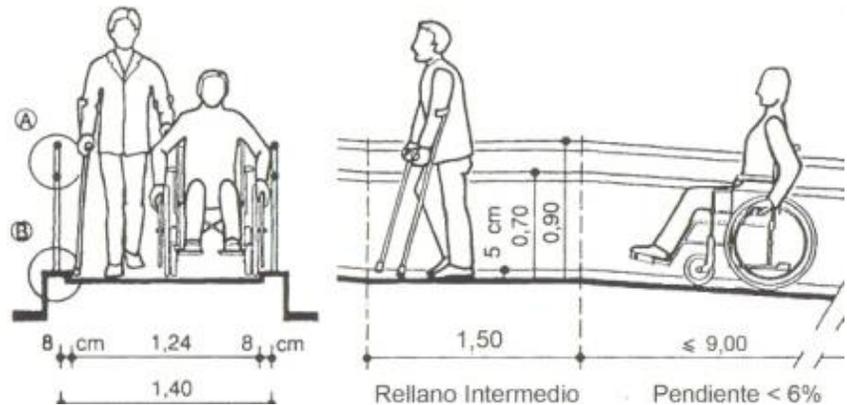
Las normas que se aplicarán en el proyecto serán las siguientes:

Capítulo II:

Artículo 5: todos los pisos serán antideslizantes. Así como las cerraduras de las puertas serán tipo palanca.

Artículo 8: Las puertas tendrán un ancho mínimo de 1.20 mt en caso de ser principales y 0.90 mt para las interiores

Figura 56: Dimensiones mínimas para el uso de una rampa para una persona con discapacidad física



**Nota:** Fuente, CONADIS

Artículo 9: El ancho libre mínimo de una rampa es de .90 mt, las pendientes varían según la altura generada. Los descansos entre tramos de rampa consecutivos tendrán una longitud de mínima de 1.20 mt a medida sobre el eje de la rampa.

Artículo 10: las rampas de longitud mayor a 3.00 mt deberán contar con parapetos o barandas en los lados libres.

Artículo 11: Las dimensiones mínimas de un ascensor serán de 1.50 x 1.40 mt esto incluye las barandas respectivas dentro del ascensor. En caso de edificaciones públicas o con mayor flujo de personas.

**Norma Técnica de Salud N°110 –MINSA, Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención:**

Las normas que se tomaran en cuenta son:

- ✓ De la Infraestructura:
  - Flujos de circulación:
    - Los corredores o pasadizos tendrán un ancho libre mínimo de 2.40 mt.
    - Las escaleras tendrán un ancho mínimo de 1.80 y estará provista de pasamano, con contrapasos menores de 16 cm ni mayor de 17 cm.
    - Las rampas serán consideradas como medio de evacuación siempre que la pendiente no sea mayor a 12%.
  
- ✓ Altura libre.
  - La Altura libre no será menor a 3.00 mt desde el nivel de piso terminado al cielorraso, siendo una altura total interior no menor a 4.00 mt.
  
- ✓ Ductos.
  - Las dimensiones mínimas de un ducto serán de 60x60 cm y su uso será únicamente de ventilación.

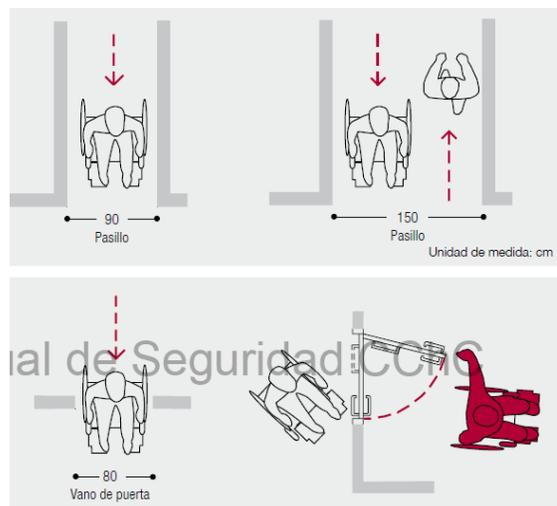
✓ Ventanas

- La batiente debe ser generada hacia áreas externas, No se debe considerar abrir ventanas para áreas.
- El vano ocupara el 20% del área del piso del ambiente.

### Manual de Accesibilidad Universal: Normatividad de Chile (Referencial)

Los Pasillos tendrán un ancho mínimo de 0.90 mt , si es pasillo de dobles serán de 1.50 mt.

Figura 57: Dimensión de pasillos, Chile



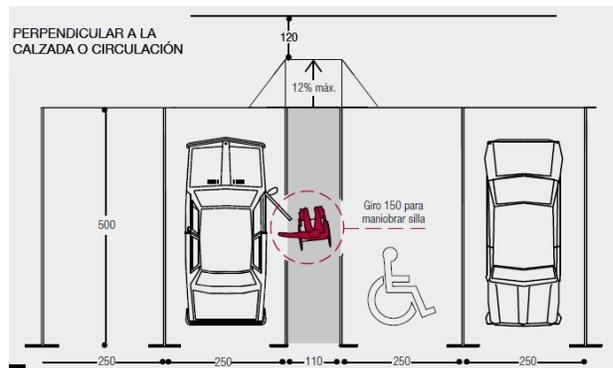
**Nota:** Fuente, Normatividad de la República de Chile

Las puertas tendrán un ancho mínimo de 0.80 mt y se abrirán hacia afuera del ambiente.

Estacionamientos:

El Estacionamiento perpendicular a la calzada tendrá un ancho de 5.00 mt por 2.50, t de ancho para el vehículo, además se generará una vereda de un 1.10 mt paralelo al estacionamiento para tránsito de silla de ruedas.

Figura 58: Estacionamiento en Chile

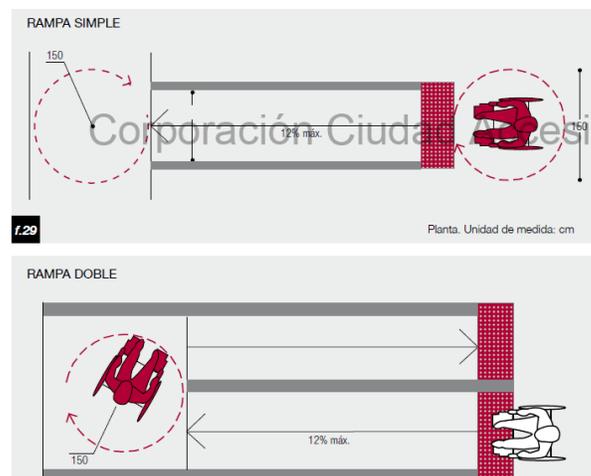


**Nota:** Fuente, Normatividad de la República de Chile

✓ Rampas:

Tendrán un ancho de 0.90 mt con un descanso mínimo de 1.50, la pendiente máxima será de 12%.

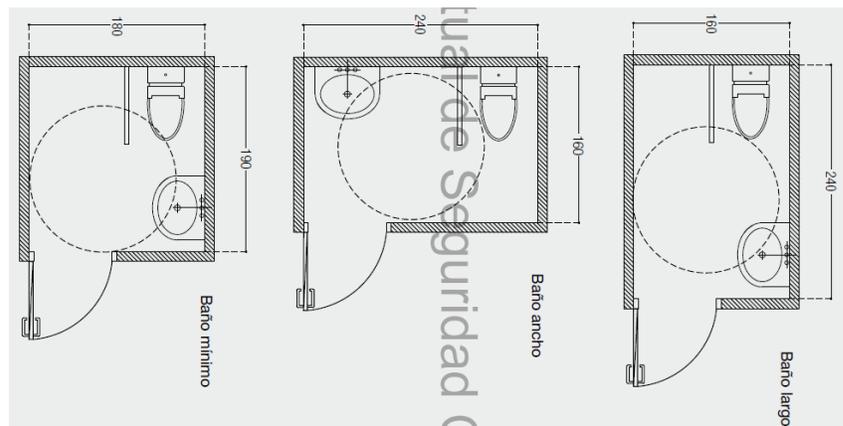
Figura 59: Rampas en Chile



#### 4.1.1.2. Baños:

Se dividen en 3 tipos (Baños anchos, largos y mínimos) con las siguientes medidas:

Figura 60: Tipos de baños para discapacitados en Chile



**Nota:** Fuente, Normatividad de la República de Chile

**Nota:** Fuente, Normatividad de la República de Chile

- Señalización:  
No agregar palabras como especial, lisiado, discapacitado, etc. en la señalización.

Figura 61: Señalización en Chile



**Nota:** Fuente, Normatividad de la República de Chile

## Premisas y criterios de diseño arquitectónico

### Aspecto Físico Natural:

- Se orientará los ambientes al lado Noroeste y Noreste para que tengan mayor tiempo de asolación durante el año.
- Por su topografía, se orientará el ingreso principal por el lado sureste, para manejar y trabajar con la pendiente existente.

### Aspecto Físico Espacial:

- El ingreso Principal ya sea vehicular / peatonal se orientará por la avenida proyecta “La Cultura”.
- El ingreso de servicios (Personal médico) se orientará por la calle Proyectada posterior “Calle s/n”.
- Se trabajará con la vegetación del terreno existente.

### Aspecto Urbano:

- El proyecto podrá desarrollarse acorde a su uso establecido por el PDU, teniendo un uso H4.
- El proyecto tendrá acceso y espacio de estacionamiento para diferentes tipos de usos (Medico personal y Pacientes).
- Se tomará en cuenta la proyección de doble vía de la Av. Tarapacá para que no afecte al proyecto.
- Contará con un fácil acceso a través de la Av. Tarapacá desde cerca de la UNJBG.

**Aspecto Tecnológico Constructivo:**

- Se considera en la estructuración del proyecto, tipo de construcción mixto, que conlleva albañilería y el sistema a porticado de concreto armado.
- Las Ventanas serán tipo termo panel y estarán diseñadas para tener doble vidrio y generar eficiencia energética adecuada.

**Aspecto Normativo:**

- Se tomarán en cuenta todas las normas sobre discapacidad y normas técnicas de equipamientos de salud.

## Programación arquitectónica

Tabla 8: Programación Arquitectónica del Centro de Rehabilitación para Discapacidad Física.

ZONA	Función	Equipamiento / Mobiliario	Espacio y/o Ambiente	Nº Amb.	Área Unit.	Área Sub Total	Área Zona
AREAS COMUNES	Estacionar	Estacionamiento	Estacionamiento (Autos Particulares)	25	15.00	375.00	701.46
	Comer	Sillas y sillas	Cafetería-Comedor	1	185.56	185.56	
	Cocina	Cocina, Refrigerador	Cocina	1	17.60	17.60	
	Almacenar	Estantes	Dispensa	1	5.30	5.30	
	Administrar	Barra	Recepción	1	45.00	45.00	
	Esperar	Bancas	Sala de Espera	1	65.00	65.00	
	Control	Sillas, Computadoras	Caseta de guardiana/ SS.HH.	1	8.00	8.00	
SERVICIOS MEDICOS	Consultas medicas	Silla, escritorios	Consultorios Médicos terapéuticos	6	18.00	108.00	326.00
	Esperar	Bancas	Sala de espera	1	34.00	34.00	
	Entrega de Medicamentos	Estantes	Farmacia	1	40.00	40.00	
	Servicios	Inodoro,Lavamanos	SS.HH. /Varones	1	32.00	32.00	
	Servicios	Inodoro,Lavamanos	SS.HH./Damas	1	32.00	32.00	
	Transporte	Ascensor	Ascensor	2	6.00	12.00	
	Transporte		Escalera	2	16.00	32.00	
	Conocer	Sillas, Escritorio	Sala de Capacitaciones	1	36.00	36.00	
ADMINISTRACION	Administrar	Sillas	Gerente General	1	20.50	20.50	234.60
	Administrar	Mesas y Sillas	Secretaria	1	13.80	13.80	
	Servicios	Inodoro,Lavamanos	SS.HH.	1	2.30	2.30	
	Administrar	Mesas y Sillas	Dirección de Rehabilitación	1	21.90	21.90	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH./ Varones	1	11.00	11.00	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH./ Damas	1	9.00	9.00	
	Administrar	estantes	Almacén	1	4.70	4.70	
	Administrar	Escritorios	Oficinas de Servicio	1	44.70	44.70	
	Seguridad, Control	Escritorios	Seguridad, CCTV	1	17.70	17.70	
	Esperar	Mueble, TV, Cocina.	Sala de estar	1	18.00	18.00	
	Reuniones	Mesas y Sillas	Sala de Reuniones	1	38.00	38.00	
			Escalera	1	25.00	25.00	
	Transporte	Ascensor	Ascensor	1	8.00	8.00	
REHABILITACION	Esperar	Muebles	Sala de Espera	1	13.00	13.00	2523.55
	Servicios	Inodoro,Lavamanos	SS.HH./ Damas	1	15.00	15.00	

	Servicios	Inodoro,Lavamanos	SS.HH./ Varones	1	18.00	18.00	
	Administrar	Mesas y Sillas	Admisión	1	25.00	25.00	
	Esperar	Mesas y Sillas	Mezanine Área de Espera	1	216.13	216.13	
	Cambiarse	Casilleros	Vestuario Pacientes	1	33.00	33.00	
	Rehabilitación	Equipos	Electroterapia	1	26.68	26.68	
	Rehabilitación	Equipos	Terapia Láser	1	49.00	49.00	
	Rehabilitación	Equipos	Terapia Magneto	1	24.00	24.00	
	Rehabilitación	Camas de masaje	Maso terapia	1	25.00	25.00	
	Rehabilitación	Equipos	Termoterapia	1	30.00	30.00	
	Rehabilitación	Equipos	Gimnasio/Fisioterapia	1	175.00	175.00	
	Rehabilitación	Equipos	Mezanine Gimnasio/Fisioterapia	1	205.10	205.10	
	Rehabilitación	Tableros de Básquet	Losa Deportiva/ Fisioterapia	1	940.24	940.24	
	Rehabilitación	Piscinas, sillas especiales	Hidroterapia/ Piscinas	1	728.40	728.40	
INVESTIGACION	Informarse	Mesas y Sillas	Informe	3	11.00	33.00	241.78
	Análisis	Equipo Especializado	Resonancia Magnética	1	27.40	27.40	
	Cambiarse	Bancas	Vestidor	1	4.00	4.00	
	Análisis	Equipo Especializado	Análisis	3	11.75	35.25	
	Análisis	Equipo Especializado	Rayos X	2	27.40	54.80	
	Análisis	Equipo Especializado	Oficina de Investigación	1	17.60	17.60	
	Almacenar	Estantes	Almacén	1	9.73	9.73	
	Transporte	Ascensor	Ascensor	1	6.00	6.00	
	Transporte		Escalera	1	30.00	30.00	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH. Varones	1	13.00	13.00	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH. Damas	1	11.00	11.00	
SERVICIO GENERALES	Almacenar	Estanterías	Almacén General	1	22.00	22.00	427.67
	Almacenar R. Solidos	Estanterías	Residuos Solidos	1	26.37	26.37	
	Mantenimiento	Estanterías	Unidad de Mantenimiento	1	27.00	27.00	
	Almacenar	Estanterías	Unidad de Limpieza	1	26.00	26.00	
	Mantenimiento de Maquinaria		Cuarto de Maquinas	1	40.00	40.00	
	Lavado	Tendederos	Patio	1	12.00	12.00	
	Lavado	Lavadoras, Lavamanos	Lavandería	1	16.00	16.00	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH. Varones	1	36.30	36.30	
	Maquinaria	Motor Eléctrico	Cuarto Grupo Eléctrico	1	18.00	18.00	
	Servicios	Inodoro, Lavamanos	SS.HH. Damas	1	31.00	31.00	
	Control	Mesas y Sillas	Caseta de guardiana	1	8.00	8.00	

	Estacionar		Estacionamiento Personal Medico	11	15.00	165.00	
--	------------	--	---------------------------------	----	-------	--------	--

Área Construida M2	4455.06
40 % de circulación y muros	1782.024
Área Libre	5741.06
Área del terreno	10196.12
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA M2</b>	<b>6237.08</b>

*Nota: Fuente, Elaboración Propia*

**Zonificación:**

Se tomó la siguiente Zonificación para desarrollar el Proyecto.  
 En el primer piso se optaron zona de areas comunes, servicios generales, servicios medicos, y zona de terapias.

*Figura 62: Zonificación de Primer Nivel del proyecto*

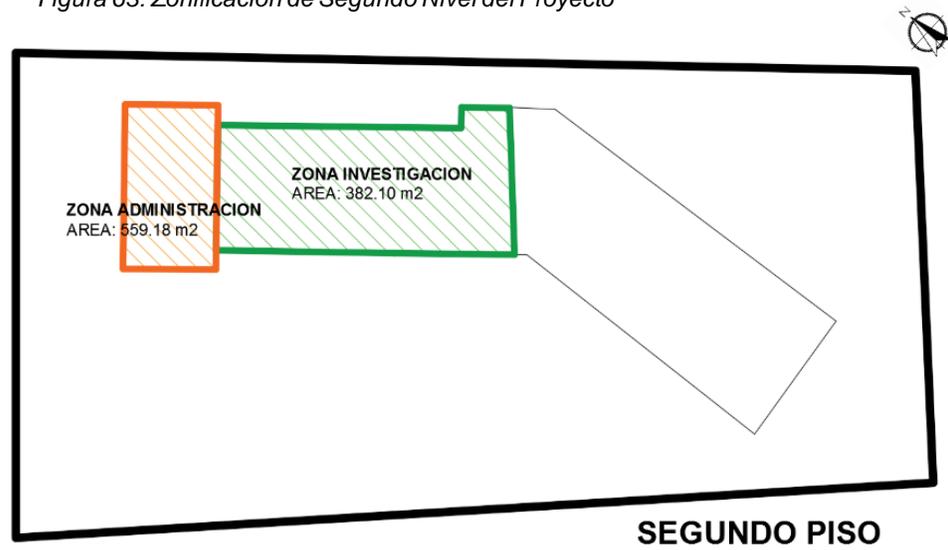


*Nota: Fuente, Elaboración Propia*

Se optó por dar prioridad en el primero piso a zonas más concurridas por el usuario, ya que la mayoría de ellos se movilizarían en silla de ruedas y esto permitiría su fácil acceso a todos los espacios.

En el segundo Nivel se encuentran las zonas de investigación y de administración.

Figura 63: Zonificación de Segundo Nivel del Proyecto



*Nota: Fuente, Elaboración Propia*

### Conceptualización

Se optó por crear una frase que refleje el uso que tendrá el proyecto y a su vez dicha frase sea una herramienta de diseño.

- **Frase:**  
"INICIO A LA SUPERACION"

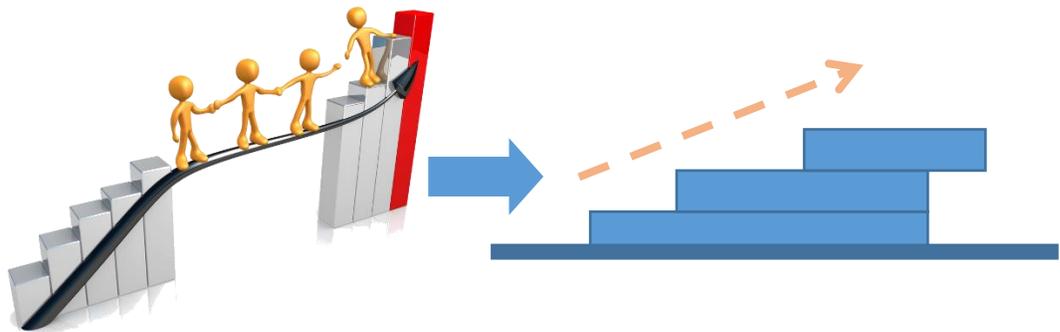
- **Descripción\***

Toda persona con discapacidad física necesita un lugar donde puedan atenderse para un mejor estado de salud, es por eso que el centro de atención integral será el **inicio** que muchas personas puedan rehabilitarse de manera correcta especializada y de esa manera **superarse** personalmente para realizar sus proyectos personales.

- **Proceso de expresión figurativa**

*Figura 64: Idea de Concepto*

*Figura 65: Proceso de Expresión*

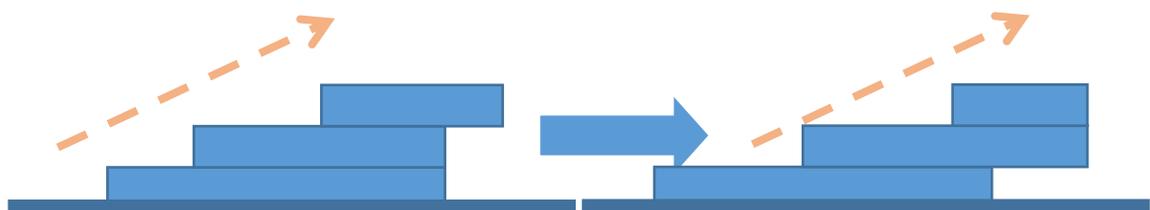


**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

**Toma de Partido:**

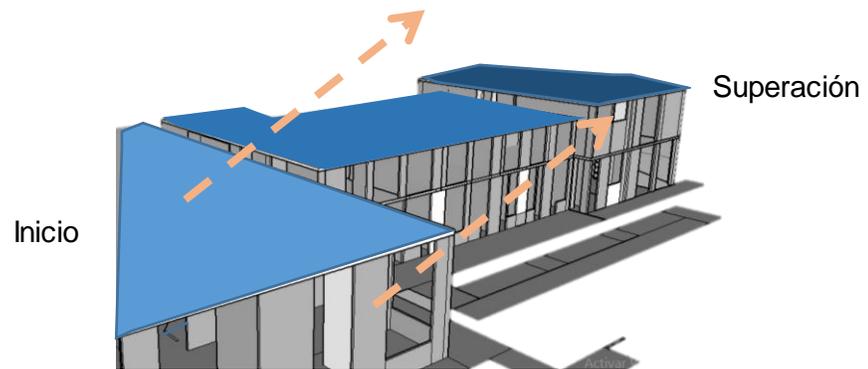
Se optó por una forma recta tipo escalonada para lograr el mensaje del concepto.

*Figura 66: Expresión Figurativa*



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

Figura 67: Forma de Toma de Partido



**Nota:** Fuente, Elaboración Propia

### **Anteproyecto:**

A continuación, se presentarán los planos de desarrollados de la propuesta.

### **Planos de Distribución:**

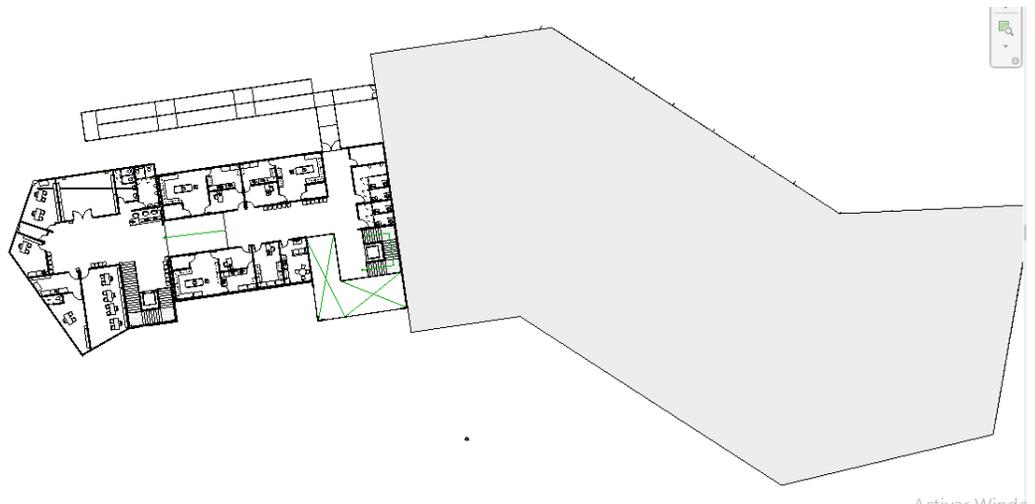
Se encuentra planos del primero y segundo nivel a nivel de anteproyecto:

Figura 68: Planimetría General de Anteproyecto



Planimetría General

Figura 69: Segundo Nivel General en Anteproyecto

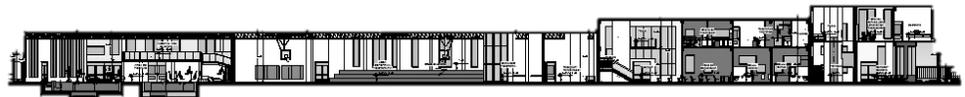


Planimetría General 2 Nivel

### Cortes del Conjunto:

Se realizaron 4 cortes a nivel de conjunto, 2 transversales y 2 longitudinales.

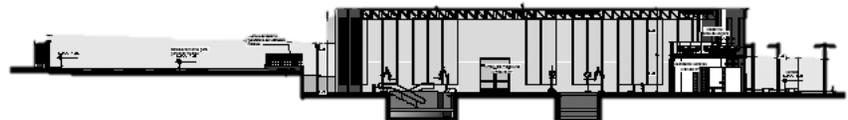
*Figura 70: Cortes de Conjunto del Proyecto*



Corte A-A



Corte B-B



Corte C-C



Corte D-D

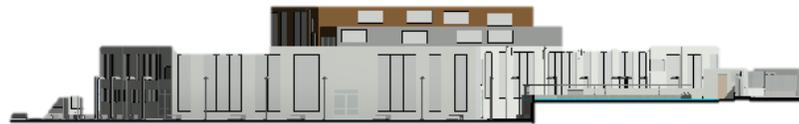
## Elevaciones del Conjunto:

Se realizaron 4 Elevaciones del proyecto, 1 Elevación Principal, 2 Laterales y Posterior.

*Figura 71: Elevaciones del Conjunto del Proyecto*



*Elevación Principal*



*Elevación Lateral - 1*



*Elevación Lateral - 2*



*Elevación Posterior*

Vistas 3D Exteriores:

*Figura 72: Vista 3D de la Fachada Principal*



*Figura 73: Vista 3D de Fachada Principal Con rejas perimétrica*



*Figura 74: Vista 3d , Vereda exterior del Centro de R.*



*Figura 75: Vista 3D Posterior*



Vistas 3D Interiores:

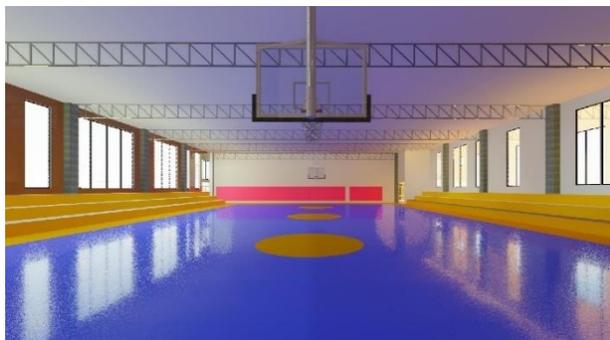
*Figura 76: Vista 3D - Recepción Principal*



*Figura 77: Vista 3D - Farmacia*



*Figura 78: Vista 3D - Cancha de Básquet*



*Figura 79: Oficina de Electroterapia*



*Figura 80: Vista 3D, Hidroterapia, Piscinas.*



**Proyecto:**

Por la Magnitud del proyecto, se desarrollarán los planos en el Volumen II.

**Memoria Descriptiva:**

**Generalidades:**

El presente proyecto comprende el diseño arquitectónico requerido para el funcionamiento de un Centro de Rehabilitación para discapacitados.

**Ubicación Geográfica**

El terreno se encuentra ubicado en Av. Tarapacá S/N, en el Distrito Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa en la Provincia y Departamento de Tacna.

**Linderos y Colindancias**

Por Frente: Línea Recta de 76.88 ml, Con la Av. Tarapacá  
Por Derecha: Línea Recta de 145.67 ml, Con Calle s/n  
Por Izquierda: Línea Recta de 145.29 ml, Con Prolongación Av. La Cultura  
Por Fondo: Línea Recta de 65.09 ml, Con Propiedad terceros.

## Área y Perímetro

Tabla 9: Datos del Terreno

AREA (m2)	PERIMETRO (ml)
10 196.11 m2	429.62 ml

## Áreas Techadas

Tabla 10: Cuadro de Aras Techadas

NIVELES	AREA TECHADA m2
PRIMER NIVEL	3962.38
SEGUNDO NIVEL	853.35
<b>TOTAL</b>	<b>4815.73 m2</b>

## Descripción de los ambientes:

### Primer Piso:

2 Caseta de Vigilancia, Jardines, Rampa exterior, Estacionamiento público general, Recepción, Farmacia, 6 Consultorios, 3 SS.HH. Varones, 3 SS.HH. Damas, Cocina, Dispensa, Limpieza, 02 Ascensores, 02 Escaleras, Cafetería-Comedor, Zona de Terapias, Gimnasio, Recepción de zona de terapias, Limpieza, Almacén, Cancha Deportiva, Zona de piscina de Hidroterapia, 2 Vestidores Damas, 2 Vestidores Varones, Almacén General, Patio, Lavandería, Cuarto de Máquinas, Almacén de Limpieza, Mantenimiento, Residuos Sólidos, Estacionamiento personal médico.

**Segundo Piso:**

Recepción de zona administrativa, Oficinas de Servicio para Personas con Discapacidad, Gerencia General, SS.HH. Secretaria, CCTV, Almacén, Dirección de terapias, Sala de Reuniones, SS.HH. Damas, SS.HH. Varones, Rampa, 2 Rayos X 3 Análisis, 3 Informes, Resonancia Magnética, Oficina de Investigación, Sala de Estar, Almacén, Mezanine de Gimnasio, Mezanine de Área de Espera de familiares.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- Como se expuso antes, el proyecto pretende abastecer la demanda existente de la Región de Tacna de un Centro de Rehabilitación dirigido y diseñado especialmente a personas con discapacidad física, ya que hemos comprobado que en la Región solo se cuenta con hospitales y centros inadecuados y de ambientes improvisados; por lo que podemos concluir que se cumple el objetivo primordial de la tesis, que es el de diseñar y desarrollar un Centro de rehabilitación en la ciudad de Tacna, que tenga incidencia en la actividad física y deportiva para que las personas que cuentan con algún tipo de discapacidad física, sea leve o severa, se vean beneficiadas con los tratamientos y terapias que se desarrollarán en el centro.
- Así mismo vemos que la hipótesis planteada se cumple, ya que un Centro de Rehabilitación para personas con discapacidad Física, que considere una infraestructura y equipamiento para la recreación y el deporte, efectivamente contribuirá a optimizar la atención y rehabilitación de las personas con discapacidad.
- Según las investigaciones hechas, las personas con discapacidad muchas veces no solo afrontan problemas que tengan que ver con la limitación misma que sufren, sino también con limitaciones educativas, laborales, de salud, psicológicas y sociales. Esto hace que se requiera con mayor ímpetu un Centro adecuado que les ayude a afrontar estas limitaciones de manera oportuna y en algunos casos preventiva.
- El acoplar actividades deportivas a sus terapias, beneficiaran potencialmente a las personas con discapacidad a su estado anímico

y físico, factores claves para una pronta mejoría y su desarrollo tanto psicológico como social.

- El proyecto busca brindarles a los pacientes los instrumentos necesarios, tanto médicos como psicológicos para que las personas con discapacidad se puedan desenvolver e integrar a la sociedad

**Recomendaciones:**

- Existencia de poca información del caso, ya que en el País no contamos con construcciones de esta magnitud. Así mismo esto evita a tomar ejemplos confiables y poca toma de información del proyecto a investigar.
- Poca información de la Normatividad de salud, para un Centro de Rehabilitación para Discapacitados, existiendo normas generales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- (MINSAL), M. d. (1996). *Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria*. Lima-Perú.
- (MINSAL), M. d. (2001). *Guía de Diseño de Unidades de Emergencia*. Lima-Perú.
- (MINSAL), M. d., & Ministerio de Salud (MINSAL). (1990). *Normas Técnicas para Diseño de elementos de Apoyo para personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud*. Lima-Perú.
- Carvajal, F. Z. (1987). *Tacna: Historia y Folklore*. (C. S. Pedro, Ed.) Tacna-Perú.
- Chile, R. d. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago.
- Chile, Servicio Nacional de Discapacidad; Corporación Ciudad Accesible;. (2010). *Manual de Accesibilidad Universal*. Santiago de Chile.
- *Clinica San Juan de Dios*. (s.f.). Obtenido de <http://www.clinicasanjuandedioslima.pe>
- CONADIS. (s.f.).
- CONADIS. (s.f.). Obtenido de [www.conadis.com](http://www.conadis.com)
- Defensor del Pueblo Andaluz. (1994). *La Calidad Residencial de los Centros Hospitalarios Andaluces*.
- Finanzas, M. d. (s.f.). [www.mef.gob.pe](http://www.mef.gob.pe).
- INEI. (2007). Censo General.
- Informática, I. N. (2008). *Censos Nacionales*.
- Informática, I. N. (s.f.). [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Peru, Características de la Población con Discapacidad*. Lima-Peru.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales, D. g. (2002). *Estudio Hidrológico*. Tacna.
- *Instituto Nacional de Rehabilitación Adriana Rebaza Flores*. (s.f.). Obtenido de <http://www.inr.gob.pe>
- Lourdes Moreno, P. M. (s.f.). *Diseño Universal*.
- Martínez, P. T. (2003). *La Importancia de los Centros de Rehabilitación e Integración Social en la Comunidad Valenciana*.

- *Ministerio de Salud.* (s.f.). Obtenido de [www.minsa.gob.pe](http://www.minsa.gob.pe).
- Ministerio de Salud (MINSA). (2004). *Normas Técnicas de Categoría de establecimientos del Sector Salud.* Lima-Perú.
- Ministerio de Vivienda, C. y. (2015). *Reglamento Nacional de Edificaciones.* Lima-Perú.
- MINSA, I. N. (2007). *Análisis de la Situación de la Discapacidad en el PERÚ* .
- Mulé, C. (2015). *Therapeutic Gardens ( Jardines Terapeuticos).*
- Navas, J. O. (2000). *La Rehabilitación en el Deporte.*
- OMS. (1958).
- OMS, O. M. (2009).
- Peru, B. d. (2006). *Centro de Desarrollo Social Para las Personas con Discapacidad en la Ciudad de Tacna.* Ministerio de Economía Y Finanzas, Tacna-Perú.
- Rovira-Beleta, E. (s.f.). *Accesibilidad Desapercibida* . Obtenido de <https://www.rovira-beleta.com>
- Salud, D. (s.f.). *Deusto Salud.* Obtenido de <http://www.deustosalud.com>
- Salud, O. M. (2011). *Informe Mundial de la Discapacidad.*
- Senamhi. (2016). Tacna.
- Silvestre, E. (2014). Diseñar edificios que curan. *Arquitectura y Salud*, 5.
- Tacna, M. P. (2015). *Mejoramiento del servicio de Ordenamiento territorial en la Provincia de Tacna.*
- Tacna, Municipalidad Provincial de; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;. (2014-2023). *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna PDU 14-23.* Tacna.
- Vía Libre, G. F. (s.f.). *Conocer las características que debe reunir el entorno para asegurar el uso y disfrute de bienes y servicios a todas las personas.*

**ANEXOS**

*Anexo 01: Carta de Respuesta de la Municipalidad Distrital Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, indicando los parámetros urbanísticos del terreno.*



MUNICIPALIDAD DISTRITAL CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

**INFORME N° 0098-2018-SGPU-GDU/MDCGAL**

**A** : ARQ. ELSA VERONICA L. RAMOS PORTALES.  
Gerente de Desarrollo Urbano.

**De** : ARQ. DEYSI LIZ QUISPE MEDINA.  
Sub Gerente de Planeamiento Urbano.

**Asunto** : CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS.

**Referencia** : Informe N° 0042-2018-OJCP-SGPU-GDU/MDCGAL  
Expediente N° 562083-2018

**Fecha** : Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa, 29 de enero del 2018.

562083  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa  
HORA: 9:24  
07 FEB 2018  
Gerencia Desarrollo Urbano  
RECEPCION

Tengo a bien dirigirme a usted, con la finalidad de saludarle cordialmente y de acuerdo al documento de la referencia informar lo siguiente:

**1. ANTECEDENTES**

- Que, mediante el Expediente N° 562083-2018 con fecha 22 de enero del 2018, el señor JHORDY JESÚS GUTIÉRREZ ALE, identificado con DNI N° 70021471 solicita CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS del predio ubicado en el SECTOR 02 – AV. TARAPACA S/N, del Distrito Cnel. Gregorio Albarracín Lanchipa, Provincia y Departamento de Tacna.
- Que, mediante Informe N° 0042-2018-OJCP-SGPU-GDU/MDCGAL, de fecha 29 de enero del 2018, el Arq. Oscar Jesús Chambilla Perca, Técnico Administrativo I de la Sub Gerencia de Planeamiento Urbano de la MDCGAL, revisa el expediente N° 562083-2018 y emite conclusiones.

**2. CONSIDERACIONES**

- Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA 2016 vigente de la Municipalidad Distrital Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, aprobado con Ordenanza Municipal N° 014-2016 MDCGAL y ratificada con Ordenanza Municipal 0034-16 MPT, ítem 8.29 – Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.
- Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Tacna 2015 - 2025 – PDU, Plano de Zonificación, aprobado con Ordenanza Municipal N°0019-15-MPT con vigencia desde 27 de agosto del 2015 hasta el 27 de agosto del 2025.



**3. ANÁLISIS:**

- Que revisada la documentación presentada en el expediente N° 562083 y realizado el contraste de la información con el Plano de Zonificación del Plan de Desarrollo Urbano 2015-2025, el terreno materia de análisis está situado, sobre una ZONIFICACION DE SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS – SALUD (H4), y se registrá según lo siguientes parámetros:

PARÁMETROS URBANÍSTICOS DEL TERRENO ZONIFICACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS - SALUD (H4):

USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	Altura de Edificación (3m x nivel)	Coefficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	Usos compatibles
		Hab./Ha.	m <sup>2</sup>	m	m	m	m <sup>2</sup>	%	Un	
SPC – SALUD	H4 Hospital general						S.P. (**)	S.P. (**)	S.P. (**)	OU

(\*\*) Según Proyecto arquitectónico.

- La zonificación predominante del entorno es Residencial de Densidad Alta (R6), cuyos parámetros urbanísticos son

USO DEL SUELO	TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN	DENSIDAD	LOTE MÍNIMO	FRENTE MÍNIMO	Altura de Edificación (3m x nivel)	Coefficiente de Edificación	Área Edificada	Área Libre	Estacionamiento	Usos compatibles
		Hab./Ha	m <sup>2</sup>	m	m	m	m <sup>2</sup>	%	Un	
RESIDENCIAL DE DENSIDAD ALTA - RDA	Multifamiliar	2250	600	15	1,5(a+r)	6.00	3600.00	30.00	1x(3Dptos)	R6, R8, IR1, C5, OU
	Conjunto Residencial		400	0	1,5(a+r)	4.00	2025.00	30.00	1x(3Dptos)	

(\*\*) Según Proyecto arquitectónico.

**SECCIÓN DE VÍAS:**

Denominación	Sección	Código
Av. Tarapacá	Según Plano de Secciones Viales PDU 2015-2025 - Sección Vial: 36.00 ml	

**SE CONCLUYE**

- El terreno del cual se solicita los parámetros urbanísticos se ubica dentro una ZONIFICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS – SALUD (H4).

Es todo cuanto informo a Ud. Para su conocimiento y fines.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
CRNL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA