



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS

**CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES  
ESPECIALES**

NEURODESARROLLO Y ARQUITECTURA

SOCABAYA - AREQUIPA

PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE:

**ARQUITECTO**

PRESENTADO POR:

**Bach.: MIRANDA VITA CARLA**

ASESORES:

Asesora metodológica: Mg. Arq. Valkiria Ibarcena Ibarcena

Asesora técnica: Dra. Arq. Darci Gutierrez Pinto

AREQUIPA – PERU

2022

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis de manera especial a mi hermano Diego y mi prima Melissa, quienes despertaron en mi conciencia y el querer enfocar mi proyecto en apoyar a personas con capacidades especiales, a mi papá Pablo por su alegría, paciencia y apoyo en las decisiones que tomé, estando siempre pendiente de dejarme aprender y crecer como persona, a mi mamá Rosa por su dedicación, comprensión y amor siempre incentivándome a lograr mis metas, a mis hermanos Briggit, Pablo, Paola y Pamela a quienes amo, que me han ofrecido calidez de familia y, momentos llenos de felicidad y diversión aprendiendo uno del otro, el apoyo de todos ha sido fundamental para poder seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todos los profesores de la universidad que a lo largo de estos años me apoyaron y brindaron conocimientos, sin ellos no hubiese sido posible realizar este proyecto, a mis asesores por la dedicación y paciencia, quienes han inculcado en mí diferentes puntos de vista y responsabilidad para así tener una mejor formación profesional, a APHIPAC, por la ayuda brindada con los terapeutas.

Agradezco también a toda mi familia y tíos por su preocupación y por qué cada uno de ellos me motivó para poder seguir adelante hasta lograr mi objetivo.

## RESUMEN

En Perú se observa el aumento de niños con capacidades especiales a través de los años, las necesidades de estas personas ocasionan una mayor demanda de equipamientos y profesionales para su desarrollo, sin embargo, no se toma en cuenta esto, a raíz del desconocimiento y desinterés por parte de entidades públicas y privadas.

Los escasos equipamientos para la Rehabilitación que existen en Arequipa, no cumplen con la reglamentación existente para el fácil traslado de niños con capacidades especiales y con discapacidad, por lo cual no satisfacen las necesidades de los pacientes. Uno de los problemas Arquitectónicos que actualmente presenta Arequipa, es la infraestructura ineficiente de equipamientos para el desarrollo de terapias adecuadas para la mejora e inclusión de niños con capacidades especiales, lo que ocasiona que sean el grupo más abandonado de la sociedad, ya que no cuentan con un lugar en específico para su rehabilitación y estimulación temprana, teniendo centros dispersos por la ciudad, ocasionando un gasto excesivo por cada una de las terapias.

Como se puede desprender de lo analizado, en Arequipa no contamos con equipamientos con terapias de Rehabilitación complementarias para el adecuado desarrollo de niños con capacidades especiales por la falta de infraestructura y capacitación a personal profesional. En este contexto el presente trabajo pretende diseñar el proyecto de un “Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales” para colaborar en el mejoramiento y desarrollo de los mismos a través de espacios que complementen el Neurodesarrollo, de esta manera apoyar con la inclusión en el ámbito social, psicológico, físico y arquitectónico.

**PALABRAS CLAVE:** Rehabilitación - Terapias de Rehabilitación - Niños con Capacidades Especiales – Discapacidad Motriz – Neurodesarrollo - Inclusión – Psicomotricidad - Estimulación Temprana.

## **ABSTRACT**

In Peru there is an increase in children with special abilities over the years, the needs of these occasional people a greater demand for equipment and professionals for their development, however, this is not taken into account, a root of ignorance and disinterest by public and private entities.

The few facilities of Rehabilitation in Arequipa, do not comply with the existing regulations for the easy transportation of children with special abilities and disabilities, so it does not meet the needs of patients. One of the architectural problems that Arequipa currently presents is the inefficient infrastructure of equipment for the development of appropriate therapies for the improvement and inclusion of children with special abilities, which occasionally is the most abandoned sector of society, since they do not have a specific place for its rehabilitation and early stimulation, having centers scattered around the city and causing an excessive cost for each of them.

As can be seen from the elaboration, in Arequipa we do not have equipment with complementary rehabilitation therapies for the adequate development of children with special abilities for the lack of infrastructure and training of a personal professional. In this context, this work aims to design the project of a rehabilitation center for children with special abilities to help in the development and development of these through spaces that complement Neurodevelopment, thus supporting inclusion in the social field, psychological, physical and architectural.

### **KEY WORDS**

Rehabilitation - Rehabilitation Therapies - Children with Special Abilities - Motor Disability - Neurodevelopment - Inclusion - Psychomotricity - Early Stimulation.

**INDICE**

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INDICE .....	6
LISTA DE TABLAS.....	18
LISTA DE CUADROS .....	19
LISTA DE GRAFICOS .....	20
LISTA DE IMAGENES .....	21
LISTA DE FIGURAS .....	23
LISTA DE ACRONIMOS .....	26
INTRODUCCION .....	27
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.....	29
1.- Caracterización General del Área de Estudio.....	29
1.1.- Distrito de Socabaya – Arequipa. ....	29
1.2.- El rol que cumple el sector de Socabaya para Arequipa. ....	30
2.- Descripción de la Realidad .....	31
2.1.- Discapacidad y Niños con Capacidades Especiales en Perú. ....	31

2.2.- Crecimiento de la Población de Niños con Capacidades Especiales y con Discapacidad en Arequipa. ....	35
2.3.- Situación Económica y Desempleo de personas Discapacitadas/Niños con Capacidades Especiales. ....	37
2.4.- Discriminación a personas Discapacitadas y Niños con Capacidades Especiales... ..	39
2.5.- Inclusión de personas Discapacitadas/Niños con Capacidades Especiales. ....	41
2.6.- Equipamientos de Rehabilitación y Estimulación Temprana para niños con capacidades especiales en Perú y Arequipa. ....	42
2.7.- Análisis de Causa – Efecto .....	45
3.- Formulación del Problema.....	46
3.1.- Problema General. ....	48
3.2.- Problemas Específicos. ....	48
4.- Objetivo de la Investigación .....	49
4.1.- Objetivo General.....	49
4.2.- Objetivos Específicos. ....	50
5.- Hipótesis Conceptuales.....	50
5.1.- Hipótesis General.....	50
5.2.- Hipótesis Específicas. ....	51
6.- Identificación y Clasificación de Variables .....	51
6.1.- Variables Independientes.....	51
6.2.- Variables Dependientes. ....	51
6.3.- Variables Intervinientes. ....	51
6.4.- Cuadro de Variables.....	51
7.- Matriz de Consistencia Tripartita .....	53
7.1 Consistencia Transversal: Problema/Objetivo/Hipótesis. ....	53

8.- Diseño de la Investigación .....	55
8.1.- Tipo de Investigación.....	55
8.2.- Método de Investigación.....	55
9.- Técnicas, Instrumentos, Fuentes de recolección de datos relevantes para el Proyecto ..	55
9.1.- Técnicas. ....	55
9.2.- Instrumentos.....	55
9.3.- Fuentes. ....	55
10.- Esquema Metodológico General de Investigación y Construcción de la Propuesta (Urbano - Arquitectónica).....	56
10.1 Descripción por fases. ....	56
10.2 Cuadro Metodológico (Esquema Síntesis/Cuadro/Gráfico).....	57
11.- Justificación de la Investigación e Intervención Urbano – Arquitectónica .....	58
11.1.- Pertinencia. ....	58
11.2.- Necesidad.....	58
11.3.- Importancia. ....	58
12.- Alcance y Limitaciones de la Investigación .....	58
12.1.- Alcances Teóricos y Conceptuales. ....	59
12.2.- Limitaciones.....	59
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL .....</b>	<b>60</b>
1.- Antecedentes Teóricos Relacionados con el Programa Arquitectónico .....	60
1.1.- Escuela de Posgrado - Universidad Cesar Vallejo.....	60
1.2.- Universidad de Nariño. ....	63
1.3.- Universidad de Vigo. ....	65
2.- Bases Teóricas .....	70



2.1.- Universidad de Manchester. ....	70
2.2.- Universidad Técnica Particular de Loja.....	75
2.3.- Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.....	78
3.- Marco Conceptual.....	81
3.1.- Centro de Rehabilitación. ....	81
3.2.- Rehabilitación. ....	81
3.3.- Niños con Capacidades Especiales. ....	85
3.4.- Discapacidad.....	90
3.5.- Neurodesarrollo. ....	92
4.- Marco Referencial.....	111
4.1.- Proyectos.....	111
4.2.- Cuadro Síntesis. ....	124
<b>CAPITULO III: MARCO REAL.....</b>	<b>125</b>
1.- Antecedentes.....	125
1.1.- La Ciudad.....	125
1.2.- Los Actores Sociales Vinculados al Proyecto. ....	127
1.3.- Criterios para el Análisis Locacional de la Propuesta (SECTOR-TERRENO).....	144
2.- Condiciones Físicas del Sector.....	152
2.1 Territorio. ....	152
2.2.- Clima.....	161
2.3.- Paisaje urbano- imagen.....	162
3.- Actividades Urbanas.....	167
3.1.- Servicios públicos. ....	167
3.2.- Equipamiento urbano.....	167

3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano. ....	169
3.4.- Vialidad y transporte.....	169
3.5.- Usos de Suelo.....	172
3.6.- Altura de Edificación. ....	174
3.7.- Estado de Conservación.....	175
3.8.- Conclusiones de Actividades Urbanas.....	176
4.- Normatividad Vigente.....	177
4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones. ....	177
4.2.- Municipalidad Provincial.....	178
4.3.- Municipalidad Distrital. ....	178
4.4.- Otras Regulaciones Especiales. ....	178
4.5.- Conclusiones.....	180
<b>CAPITULO IV: PROPUESTA URBANA-ARQUITECTONICA</b> .....	<b>182</b>
1.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	182
1.1.- Conceptualización del Tema.....	182
1.2.- Conceptualización del Proyecto Arquitectónico.....	182
1.3.- Definición del usuario tipo .....	182
2.- CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN .....	184
2.1.- Programación cuantitativa .....	184
2.2.- Programación Cualitativa .....	190
3. PREMISAS DE DISEÑO DE PROYECTO URBANO .....	196
3.1. Premisas lugar-contexto-propuesta urbana .....	196
3.2. Premisas funcionales .....	197
4. PREMISAS DE DISEÑO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	198

4.1. Premisas terreno-propuesta arquitectónica .....	198
4.2. Premisas funcionales .....	198
4.3. Premisas espaciales .....	199
4.4. Premisas formales .....	200
4.5. Premisas morfológicas .....	200
4.6. Premisas Constructivas y Estructurales .....	201
4.7. Premisas Ambientales Generales .....	202
4.8. Premisas para la Distribución del Área Libre-expansión.....	202
<b>CAPITULO V LA PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA .....</b>	<b>203</b>
1.- LA PROPUESTA URBANA .....	203
2.- LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	204
2.1. La idea.....	204
2.2. El concepto.....	205
2.3. El Partido.....	206
3. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	207
3.1. Sistema de las actividades .....	207
3.2. Sistema de circulaciones .....	217
3.3. Sistema formal – orden geométrico .....	218
3.4. Sistema espacial .....	220
3.5. Sistema de áreas verdes.....	225
3.6. Sistema morfológico .....	229
4. CONCLUSIONES .....	229
<b>CAPITULO VI CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO -</b>	
<b>FINANCIERA DEL PROYECTO .....</b>	<b>231</b>

1.- ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PAÍS Y DEL ENTORNO DE LA PROPUESTA	
ARQUITECTÓNICA .....	231
1.1.- Análisis de Mercado .....	231
1.2.- Planeamiento y Gestión del Proyecto .....	237
2.- ANÁLISIS FINANCIERO .....	239
2.1.- Evaluación Financiera y Rentabilidad Social y Económica del Proyecto .....	239
2.2.- Forma de Financiación y/o Apalancamiento del Proyecto .....	243
3.- CONCLUSIONES .....	243
CAPITULO VII .....	247
DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	247
1.- MEMORIA DESCRIPTIVA .....	247
1.1.- Antecedentes .....	247
1.2.- El terreno.....	247
1.3.- Descripción del proyecto .....	249
2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS.....	250
2.1.- Generalidades.....	250
2.2.- Obras Provisionales .....	251
2.3.- Trabajos Preliminares .....	254
2.4.- Obras de Albañilería .....	255
2.5.- Revoques, Enlucidos y Molduras .....	258
2.6.- Pisos y Pavimentos .....	283
2.7.- Zócalos y Contra zócalos .....	291
2.8.- Carpintería de Madera .....	294
2.9.- Carpintería Metálica y Herrería .....	297

2.10.- Cerrajería .....	298
2.11.- Pintura .....	301
2.12.- Vidrios .....	303
2.13.- Aparatos sanitarios y grifería .....	305
2.14.- Varios .....	308
3.- METRADOS Y PRESUPUESTO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA POR PARTIDAS Y SUBPARTIDAS .....	313
4.- ESTIMADO DE COSTOS GLOBALES DE LA EDIFICACIÓN .....	319
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	320
1.- Bibliografía .....	320
EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	323
1.- P-01 Plano Topográfico .....	323
2.- P-02 Plano de Plataformas .....	323
3.- U Plano de Ubicación .....	323
4.- A-01 Arquitectura-Anteproyecto – Master Plan .....	323
5.- A-02 Arquitectura-Anteproyecto – Plano de Trazos .....	323
6.- A-03 Arquitectura-Anteproyecto – Planimetría .....	323
7.- A-04 Arquitectura-Anteproyecto – Planta Baja .....	323
8.- A-05 Arquitectura-Anteproyecto – Primer Nivel .....	323
9.- A-06 Arquitectura-Anteproyecto – Segundo Nivel-Planta de Techos .....	323
10.- A-07 Arquitectura-Anteproyecto – Cortes-Elevaciones .....	323
11.- A-08 Arquitectura-Proyecto – Primer y Segundo Nivel Zona Administrativa .....	323
12.- A-09 Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Rehabilitación -Física .....	323
13.- A-10 Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Servicio .....	323

14.- A-11	Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva.....	323
15.- A-12	Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Servicio 1 .....	323
16.- A-13	Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Servicio 2 .....	323
17.- A-14	Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva.....	323
18.- A-15	Arquitectura-Proyecto – Cortes .....	323
19.- A-16	Arquitectura-Proyecto – Cortes .....	323
20.- A-17	Arquitectura-Proyecto – Elevaciones .....	323
21.- A-18	Arquitectura-Proyecto – Detalles .....	324
22.- A-19	Arquitectura-Proyecto – Detalle de Vanos .....	324
23.- S-1	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
24.- S-2	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
25.- S-3	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
26.- S-4	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
27.- S-5	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
28.- S-6	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
29.- S-7	Plano de Seguridad-Señalización .....	324
30.- S-8	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
31.- S-9	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
32.- S-10	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
33.- S-11	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
34.- S-12	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
35.- S-13	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324
36.- S-14	Plano de Seguridad-Evacuación.....	324

37.- E-01	Estructura -Proyecto – Cimentación Zona de Servicio-Planta Baja .....	324
38.- E-02	Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Física-Planta Baja.....	324
39.- E-03	Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Servicio-Primer Nivel.....	324
40.- E-04	Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Visual Auditiva-Primer Nivel.....	324
41.- E-05	Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Visual Auditiva-Planta Baja .....	324
42.- E-06	Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Servicio-Planta Baja.....	325
43.- E-07	Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Rehabilitación Física y de Servicio-Primer Nivel .....	325
44.- E-08	Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Rehabilitación Visual Auditiva-Planta Baja .....	325
45.- E-09	Estructura-Proyecto – Coberturas Zona Administrativa.....	325
46.- E-10	Estructura-Proyecto – Coberturas Zona de Rehabilitación Física .....	325
47.- E-11	Estructura-Proyecto – Cobertura Zona de Servicio .....	325
48.- E-12	Estructura-Proyecto – Cobertura Zona de Rehabilitación Visual Auditiva...	325
49.- E-13	Estructura-Proyecto – Detalle Cobertura-Zona rehab. Visual-Auditiva.....	325
50.- E-14	Estructura-Proyecto – Detalle Cobertura-Zona rehab. Visual-Auditiva.....	325
51.- IE-01	Instalaciones Eléctricas – Planimetría Planta Baja .....	325
52.- IE-02	Instalaciones Eléctricas – Plano General .....	325
53.- IE-03	Instalaciones Eléctricas – Primer y Segundo Nivel-Zona Administrativa .....	325
54.- IE-04	Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física .....	325
55.- IE-05	Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Servicio.....	325
56.- IE-06	Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual .....	325
57.- IE-07	Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Servicio .....	325

58.- IE-08	Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Servicio .....	325
59.- IE-09	Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual	
	Auditiva.....	325
60.- IS-01	Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja .....	325
61.- IS-02	Instalaciones Sanitarias – Plano General .....	325
62.- IS-03	Instalaciones Sanitarias – Primer y Segundo Nivel-Zona Administrativa	
	Agua Potable.....	326
63.- IS-04	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física-Agua	
	Potable.....	326
64.- IS-05	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Servicio-Agua Potable .....	326
65.- IS-06	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual-	
	Auditiva- Agua Potable.....	326
66.- IS-07	Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Agua Potable .....	326
67.- IS-08	Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Agua Potable .....	326
68.- IS-09	Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual	
	Auditiva-Agua Potable.....	326
69.- IS-10	Instalaciones Sanitarias – Cisterna pozo sumidero de aguas residuales .....	326
70.- IS-11	Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja-Desagüe .....	326
71.- IS-12	Instalaciones Sanitarias – Plano General -Desagüe .....	326
72.- IS-13	Instalaciones Sanitarias – Techos .....	326
73.- IS-14	Instalaciones Sanitarias – Primer y Segundo Nivel Zona Administrativa-	
	Desagüe.....	326
74.- IS-15	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física-	
	Desagüe.....	326
75.- IS-16	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Servicio-Desagüe.....	326



76.- IS-17	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual Auditiva-Desagüe .....	326
77.- IS-18	Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Desagüe .....	326
78.- IS-19	Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Desagüe .....	327
79.- IS-20	Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual Auditiva- Desagüe .....	327
80.- IS-21	Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja Exteriores.....	327
81.- IS-22	Instalaciones Sanitarias – Planimetría Primer Nivel Exteriores .....	327
82.- IS-23	Instalaciones Sanitarias – Piscina .....	327
83.- IS-24	Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física - Piscina.....	327

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 PERÚ: Hogares por tipo de limitación que afecta a algún Miembro del Hogar/Porcentaje respecto del total de hogares a nivel nacional.....	33
Tabla 2 PERÚ: Personas con Discapacidad según Tipo de Limitación Porcentaje con respecto del total de la población .....	34
Tabla 3 Población con Discapacidad-2012 .....	35
Tabla 4 Población con Discapacidad-2017 .....	35
Tabla 5 Cuadro de Variables.....	52
Tabla 6 Patologías y Síntomas de Trastornos .....	85
Tabla 7 Patologías y Síntomas de Trastornos .....	86
Tabla 8 Patologías y Síntomas de Trastornos .....	87
Tabla 9 Patologías y Síntomas de Trastornos .....	88
Tabla 10 Patologías y Síntomas de Trastornos .....	89
Tabla 11 Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2015 .....	131
Tabla 12 Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2016 .....	132
Tabla 13 Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2017 .....	134
Tabla 14 Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2018 .....	135
Tabla 15 Patologías – Benestar 2016.....	137
Tabla 16 Patologías – Benestar 2017 .....	137
Tabla 17 Patologías – Benestar 2018.....	138
Tabla 18 Patologías – Cetefi 2016 .....	139
Tabla 19 Patologías – Cetefi 2017 .....	139
Tabla 20 Patologías – Cetefi 2018 .....	140

Tabla 21 Patologías – Ahipac 2016 .....	141
Tabla 22 Patologías – Ahipac 2017 .....	142
Tabla 23 Patologías – Ahipac 2018 .....	143
Tabla 24 Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2016 .....	149
Tabla 25 Matriz de Usuarios .....	151
Tabla 26 Diagrama de Pareto .....	236
Tabla 27 Descripción Sub Presupuesto .....	238
Tabla 28 Costo referencial del proyecto .....	238
Tabla 29 Comparación de Precios.....	240
Tabla 30 Ingreso Mensual.....	241
Tabla 31 Egreso Mensual.....	242
Tabla 32 Ingresos y Egresos mensuales.....	242
Tabla 33 Metrado y presupuesto de estructuras .....	313
Tabla 34 Metrado y presupuesto de Arquitectura .....	315
Tabla 35 Metrado y presupuesto de Instalaciones sanitarias .....	316
Tabla 36 Metrado y presupuesto de Instalaciones Eléctricas.....	317
Tabla 37 Costo total Centro de rehabilitación para niños con capacidades especiales .....	319

### **LISTA DE CUADROS**

Cuadro 1: Población Objetivo de acuerdo a periodo del ciclo de vida .....	183
Cuadro 2: Unidades Funcionales – Nivel Arquitectónico.....	185
Cuadro 3: Actividades Zona Administrativa – Nivel Arquitectónico.....	186
Cuadro 4: Actividades Zona de Rehabilitación Física – Nivel Arquitectónico .....	186

Cuadro 5: Actividades Zona de Rehabilitación Visual Auditiva – Nivel Arquitectónico .....	187
Cuadro 6: Actividades Zona de Servicio – Nivel Arquitectónico.....	187
Cuadro 7: Actividades Zona de Servicio/Mantenimiento – Nivel Arquitectónico .....	188
Cuadro 8: Actividades Zona de Recreación – Nivel Arquitectónico .....	188

### LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1: Población registrada en el Conadis .....	36
Gráfico 2: Población registrada en el Conadis por edad .....	36
Gráfico 3: PERÚ: Condición de Ocupación la Población con alguna Discapacidad .....	37
Gráfico 4: PERÚ-Personas con Discapacidad, según percepción del trato de manera diferente a causa de su limitación, 2012 .....	40
Gráfico 5: PERÚ-Personas con Discapacidad según inscripción en el Consejo Nacional para la Integración de las personas con Discapacidad-CONADIS, 2012.....	42
Gráfico 6: PERU-Población Censada Según Departamento, 2017.....	126
Gráfico 7: APHIPAC y la Población Beneficiada .....	130
Gráfico 8: Porcentaje en Usos de suelo.....	173
Gráfico 9: Porcentaje de Altura de Edificación .....	174
Gráfico 10: Porcentaje Estado de Conservación .....	176
Gráfico 11: Componentes del Conjunto.....	184
Gráfico 12: Propuesta Urbana Conexión .....	196
Gráfico 13: Premisas Funcionales.....	197
Gráfico 14: Identificación de Prioridades .....	237

Gráfico 15: Financiamiento del Proyecto .....	239
Gráfico 16: Precio de Terapias.....	240

### LISTA DE IMAGENES

Imagen 1: Límites de Socabaya .....	29
Imagen 2: PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DE AREQUIPA PDM 2016- 2025/ Plano de Zonificación Distrito de Socabaya.....	30
Imagen 3: INEI-CONADIS. Encuesta de Hogares sobre Discapacidad en Lima Metropolitana– 2005 .....	31
Imagen 4: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012. ....	32
Imagen 5: PERÚ-Personas con Discapacidad, según acceso a algún tipo de Tratamiento y/o Terapia de Rehabilitación. ....	43
Imagen 6: Desarrollo Emocional .....	94
Imagen 7: Hitos del Desarrollo Motor del Niño .....	96
Imagen 8: Signos de Alarma en la Adquisición del Lenguaje .....	104
Imagen 9: Desarrollo Cronológico Social Normal.....	105
Imagen 10: Centro de Terapia Activa R3 .....	112
Imagen 11: Ambiente de Centro de Terapia Activa R3.....	112
Imagen 12: La Luz en Centro de Terapia Activa R3 .....	113
Imagen 13: Luz Artificial en Centro de Terapia Activa R3.....	113

Imagen 14: Distribución de espacios en Centro de Terapia Activa R3 .....	114
Imagen 15: Color en Centro de Terapia Activa R3.....	115
Imagen 16: Transparencial en Centro de Terapia Activa R3.....	115
Imagen 17: Material en Centro de Terapia Activa R3 .....	116
Imagen 18: Sección Transversal del Linóleo.....	109
Imagen 19: Linóleo .....	116
Imagen 20: Fachada Hospital Infantil de Oncología.....	118
Imagen 21: Hospital Infantil de Oncología .....	118
Imagen 22: Ambientes del Hospital Infantil de Oncología.....	119
Imagen 23: Dibujo y Pintura en el Hospital Infantil de Oncología.....	119
Imagen 24: El color en el Hospital Infantil de Oncología .....	120
Imagen 25: Centro Pediátrico Paris Nord (CPPN).....	122
Imagen 26: Población Censada con alguna discapacidad, 2017 .....	127
Imagen 27: Ubicación del lugar a intervenir.....	144
Imagen 28: Área Agrícola de Socabaya.....	145
Imagen 29: Logo Ahipac.....	146
Imagen 30: Relieves del Distrito de Socabaya.....	152
Imagen 31: Topografía del Terreno .....	153
Imagen 32: Topografía del terreno a intervenir (Topografía Descendente).....	154
Imagen 33: Visuales del Terreno a intervenir .....	155
Imagen 34: Mapa de microzonificación sísmica del Atlas Ambiental de Arequipa Clasificación de los suelos. ....	156
Imagen 35: Mapa de microzonificación sísmica.....	157

Imagen 36: Cursos de Agua en terreno a intervenir.....	158
Imagen 37: Aguas Freáticas .....	159
Imagen 38: Asoleamiento .....	161
Imagen 39: Hitos .....	162
Imagen 40: Nodos .....	164
Imagen 41: Sendas y Bordes .....	165
Imagen 42: Campiña de Socabaya .....	166
Imagen 43: Equipamiento Urbano .....	168
Imagen 44: Vialidad y Transporte.....	169
Imagen 45: Vialidad en Área de intervención.....	170
Imagen 46: Vías de acceso.....	171
Imagen 47: Usos de Suelo/ Fuente: Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025 .....	172
Imagen 48: Zonificación Usos de Suelo .....	173
Imagen 49: Altura de Edificación .....	174
Imagen 50: Estado de Conservación .....	175

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1:: Sistema de actividades Zona Administrativa – Primer nivel.....	208
Figura 2: Sistema de actividades Zona Administrativa–Sótano .....	208
Figura 3: Sistema de actividades Zona de Servicio – Primer Nivel.....	209
Figura 4: Sistema de actividades Zona de Servicio – Segundo Nivel.....	210
Figura 5: Sistema de actividades Zona de Servicio – Sótano. ....	210
Figura 6. Sistema de actividades Zona de Servicio – Sótano. ....	211

Figura 7: Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Física – Primer Nivel. ....	212
Figura 8: Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Física – Sótano .....	212
Figura 9: Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva – Primer Nivel. .	213
Figura 10: Sistema de actividades Zona de Recreación – Planimetría. ....	214
Figura 11: Sistema de actividades del Proyecto – Primer Nivel.....	215
Figura 12: Sistema de actividades del Proyecto – Sótano y Segundo Nivel.....	216
Figura 13: Sistema de Circulaciones del Proyecto – Primer Nivel.....	217
Figura 14: Sistema de Circulaciones del Proyecto – Sótano y Segundo Nivel.....	218
Figura 15: Sistema Formal del Proyecto -Ejes.....	219
Figura 16: Sala Multisensorial-Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva.....	220
Figura 17: Sala Multisensorial-Luz Natural / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva .....	220
Figura 18: Sala Multisensorial-Luz Artificial / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva.....	221
Figura 19: Salón de Juegos / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva .....	221
Figura 20: Salón de Juegos-Colores / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva.....	222
Figura 21: Sala de Psicomotricidad / Zona de Rehabilitación Física.....	222
Figura 22: Estimulación temprana / Zona de Rehabilitación Física .....	222
Figura 23: Equinoterapia-Ambiente Cerrado / Zona de Rehabilitación Física.....	223
Figura 24: Estar-Atención / Zona de Rehabilitación Física .....	223
Figura 25: Hidroterapia / Zona de Rehabilitación Física .....	223
Figura 26: Equinoterapia-Espacio abierto / Zona de Rehabilitación Física.....	224
Figura 27: Equinoterapia-Espacio abierto / Zona de Rehabilitación Física.....	224
Figura 28: Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales.....	225
Figura 29: Ingreso / Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales.....	226



Figura 30: Plaza de Recepción / Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales.....	226
Figura 31: Expansión área terapéuticas / Zona administrativa .....	226
Figura 32: Estar exterior / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva .....	227
Figura 33: Estar exterior / Zona de Rehabilitación Física.....	227
Figura 34: Zona de Juegos-inclusivos.....	227
Figura 35: Acceso a diferentes terapias.....	228
Figura 36: Acceso principal a Equinoterapia–rampa .....	228
Figura 37: Acceso secundario a Equinoterapia-rampa.....	228
Figura 38: Vista exterior Zona Administrativa .....	229
Figura 39: Ubicación de Ahipac .....	247
Figura 40: Ubicación Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales.....	248

## LISTA DE ACRONIMOS

**APHIPAC:** Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo

**PDM:** Plan de Desarrollo Metropolitano

**PEDC:** Plan Estratégico de Desarrollo Concertado

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**INEI:** Instituto Nacional de Estadística e Informática

**CONADIS:** Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad

**CIF:** Clasificador Internacional de Funcionamiento, de la discapacidad y la salud

**CEBE:** Centros de Educación Básica Especial

**PEA:** Población Económicamente Activa

**PEI:** Población Económicamente Inactiva

**ABE:** Asociación de Buenos Empleadores

**TDAH:** Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

**TEA:** Trastorno Espectro Autista

**DIRESA:** Dirección Regional de Salud

**TEACCH:** Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación

**PSM:** Psicomotricidad

**TF:** Terapia Física

**TL:** Terapia de Lenguaje

**TO:** Terapia Ocupacional

**TA:** Terapia de Aprendizaje

## INTRODUCCION

Los niños con capacidades especiales y con discapacidad son los que sufren mayor discriminación y cuentan con muy poca oportunidad laboral, la situación en nuestra sociedad es que la mayoría de personas no están bien informadas y hay mucha despreocupación por parte del estado; ya que en otros países, como en Francia por ejemplo según la Ley para empresas, en cada centro de trabajo el 3% del personal contratado debe tener cualquier tipo de discapacidad, en Perú contamos con leyes pero no se cumplen a cabalidad por falta de capacitación a personal profesional; en Arequipa existe una organización extranjera llamada APHPAC (Francia) que apoya a niños con capacidades especiales y personas con discapacidad motriz siendo esta de gran ayuda, ya que en la mayoría de equipamientos existentes el personal no se encuentra capacitado para trabajar con dichos niños, basándose solo en trabajar terapias de rehabilitación física o de lenguaje, sin contar con centros que se enfoquen en trabajar de manera integrada.

Sin embargo no es la única manera de discriminación con la que se evidencia, sino también en el ámbito arquitectónico, ya que no se cumplen con las normas que protegen a una persona con discapacidad, entidades públicas y privadas no cuentan con accesibilidad adecuada para el traslado de niños con capacidades especiales y discapacitados, es así que la sociedad y la ciudad no están preparados para darles mayores oportunidades y que puedan desenvolverse sin ninguna dificultad; muchos de los establecimientos no cuentan con la infraestructura adecuada para poder llevar a cabo las terapias complementarias, modernas, y de estimulación temprana, sino solo cuentan con una, ocasionando que este sea un factor negativo para el desarrollo de los niños, ya que al tener las diferentes terapias dispersas por la ciudad ocasiona un gasto excesivo por cada una de ellas, y no todas las familias cuentan con medios económicos para poder acceder a cada una de estas terapias,

ocasionando que los padres se decidan solo por una, lo que hace más difícil su inclusión y desarrollo.

Países destacados en Rehabilitación, Terapia Física y fisioterapia como Argentina (Asociación para la lucha contra la Parálisis Infantil), Chile (Rehabilitación infantil), Cuba (Centros de Atención en Rehabilitación), Venezuela (Rehabilitación con terapia recreativa y ocupacional), Perú (Instituto Nacional de Rehabilitación) y España (Asociación Española de Fisioterapeutas), han sido los primeros en tratar de ayudar a personas con discapacidad, implementando terapias acorde a las necesidades de los pacientes para su inclusión, sin embargo el desconocimiento en temas de discapacidad en general aún se percibe, haciendo lento su desarrollo. Actualmente España y Francia son los que cumplen a cabalidad con las normas y leyes para la protección de sus derechos, logrando su inclusión y participación laboral.

El Distrito de Socabaya actualmente para Arequipa Metropolitana cumple el Rol de vivienda, Educación y Recreación, el terreno está ubicado en la calle Monte Calvario, donde contamos con equipamientos aledaños como el Colegio Salaverry, Centro de Esparcimiento “Guardia Republicana”, Jardines, Municipalidad Distrital de Socabaya, Club de Golf, Club la Campiña y el Club Hípico los Criollos, este lugar es idóneo para las terapias que se propondrán, debido a la cercanía con los caballos ya que algunos de los dueños al no contar con tiempo para el cuidado y atención de los mismos los donan a la asociación APHIPAC para la equinoterapia, por lo cual también se plantea una zona con áreas de esparcimiento y recreación para que las terapias sean más gratas, también porque el lugar está en pleno auge de desarrollo, consolidación y accesibilidad, ya que este equipamiento trata de estar algo cercano al centro de la ciudad, para facilitar que los niños con capacidades especiales tengan a su alcance este tipo de equipamiento para ser más fácil su inclusión con la sociedad.

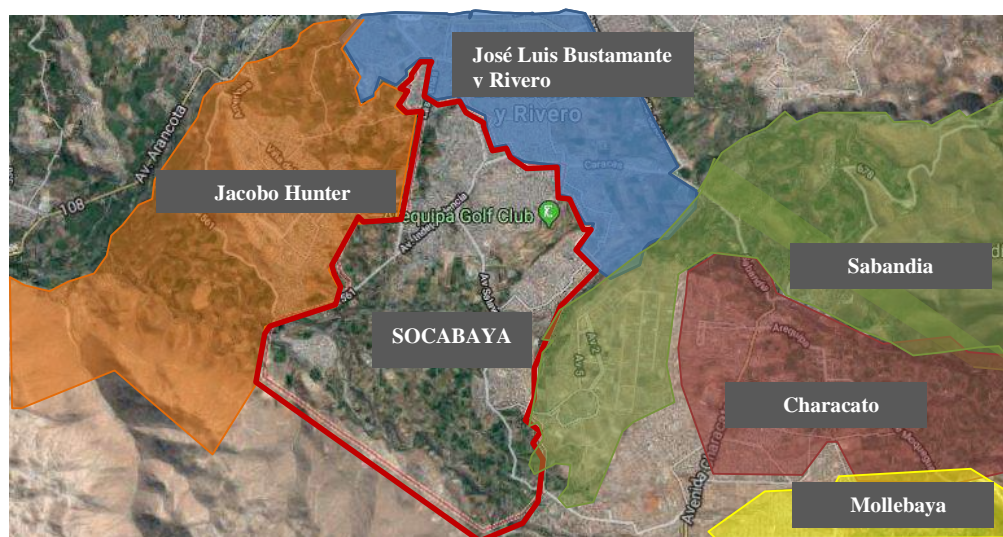
## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

### 1.- Caracterización General del Área de Estudio

#### 1.1.- Distrito de Socabaya – Arequipa.

El distrito de Socabaya se encuentra ubicado en el Sur Oeste de Arequipa a una distancia de 12 km. del centro de La ciudad, comprendida entre las coordenadas 16° 27' 51" latitud sur, 71° 31' 40" de latitud Oeste a 2,300 metros sobre el nivel del mar, siendo un pequeño valle rodeado de cerros rocosos de una altura Media que son ramales de la cadena de cerros llamada Calera.

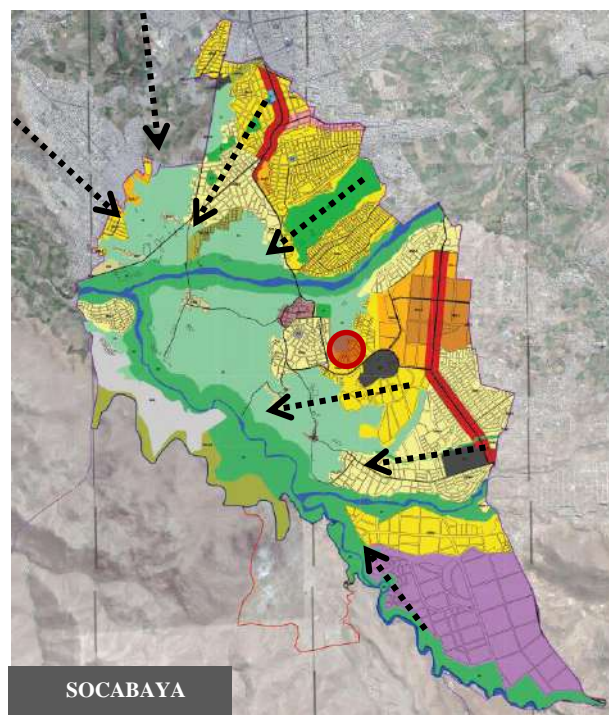
Los límites del distrito son: Por el Norte limita con el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, por Sur con el distrito de Yarabamba; por el Oeste con el distrito de Jacobo Hunter junto a la cadena de cerros que sigue de Sur a Norte, por el Este con los distritos de Mollebaya, Characato y Sabandía, Así mismo cabe indicar que en ciertos sectores la línea de límite aún no ha sido establecida por la ley. (Socabaya, 2009-2021)



**Imagen 1:** Límites de Socabaya

## 1.2.- El rol que cumple el sector de Socabaya para Arequipa.

Actualmente el Distrito de Socabaya cuenta con áreas construidas destinadas mayormente a vivienda que se está propagando hacia las zonas Agrícolas, pero debido a que no cuentan con planificación adecuada para poder detener dicho crecimiento y conservar la campiña, la vivienda sigue expandiéndose, y al igual que la mayor parte de la ciudad, Socabaya cuenta con pocos espacios públicos, de cultura, recreación y actividades complementarias, lo que hace que las personas sigan trasladándose al centro de la ciudad para poder realizar diferentes actividades, si bien el lugar tiene una tendencia a un rol Turístico, este no está siendo aprovechado, ya que al no tener una planificación adecuada, se basan en la zonificación dada por el PDM, donde indica que las zonas agrícolas son eriazas, y el desarrollo del lugar en cuanto a cultura y demás equipamientos para la población crece a paso lento.



**Imagen 2:** PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DE AREQUIPA PDM 2016-2025/ Plano de Zonificación Distrito de Socabaya.

## 2.- Descripción de la Realidad

### 2.1.- Discapacidad y Niños con Capacidades Especiales en Perú.

En Perú se cuenta con 1'575,402 individuos que padecen con alguna discapacidad, en los resultados hechos en la encuesta del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI-2012) equivale al 5.2% del total de la población nacional del país, y respecto al censo del 2017 se alcanza la cifra de 3 millones 209 mil 261 personas, que representan el 10.4% de la población del país.

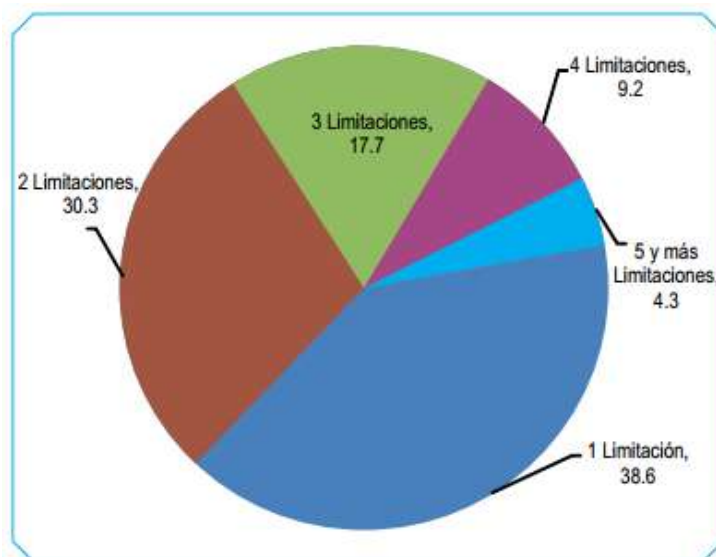
En el estudio de CONADIS INEI del 2005, la definición de discapacidad que se utiliza en dicha encuesta se encuentra basada en la documentación establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS): Clasificador Internacional de Funcionamiento, de la discapacidad y la salud (CIF). Debido a la complejidad de las distribuciones, para esta encuesta se efectuaron grupos de distintas categorías por sex, como: Discapacidades motoras y destreza, discapacidades visuales, discapacidad en el habla, discapacidades en la audición, discapacidades en el intelecto y alteraciones en la conducta.

Población con Más de una Discapacidad: Tipos de Discapacidad más Frecuentes por Sexo						
Tipos de Discapacidad más Frecuentes	Total		Hombres		Mujeres	
Motriz y Visual	75.368	100%	29.413	39%	45.955	61%
Visual y Auditiva	50.688	100%	24.529	48%	26.159	52%
Motriz y Auditiva	48.582	100%	22.665	47%	25.917	53%
De Conducta e Intelecto	43.888	100%	23.573	54%	20.315	46%
Del Intelecto y del Habla	42.915	100%	24.209	56%	18.706	44%
Motriz y del Intelecto	38.155	100%	17.176	45%	20.979	55%
Motriz y del Habla	30.713	100%	16.522	54%	14.191	46%
De Conducta y Motriz	24.820	100%	12.201	49%	12.619	51%
De Habla y Auditiva	21.277	100%	10.563	50%	10.714	50%

**Imagen 3:** INEI-CONADIS. Encuesta de Hogares sobre Discapacidad en Lima Metropolitana– 2005

El estudio tiene como importancia dar a conocer la cantidad de individuos que padecen alguna limitación (cerca del 40% entre discapacidad motriz y visual), y el número de individuos que padecen dos o más discapacidades (43%), de tales cantidades el 27,5% están relacionadas a discapacidades del intelecto y 11% a discapacidades visuales y auditivas, el 16% de las discapacidades tienen origen genético en los cuales están incluidos los Niños con Capacidades Especiales.

Actualmente no se tienen datos exactos de cuantas personas con discapacidad hay en Perú y mucho menos de niños con capacidades especiales, en algunos casos algunas contradictorias. Datos del INEI del 2012, nos muestran cuadros por cuantos tipos de limitación cuenta la población, a diferencia de la encuesta realizada en el 2005 donde nos muestran el tipo de limitación y agrupándolas debido a la complejidad con la que se evidencia, en la encuesta del 2012 las clasificaron en 7 aspectos fundamentales, pero ¿Por qué en los censos no son considerados los niños con Capacidades Especiales? deberían ser tomados en cuenta ya que muchos de estos niños pueden llegar a tener de dos o más de las limitaciones mostradas.










**Imagen 4:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, 2012.



Tabla 1

*PERÚ: Hogares por tipo de limitación que afecta a algún Miembro del Hogar/ Porcentaje respecto del total de hogares a nivel nacional*

	Tipo de Limitación	Porcentaje
	Para usar Brazos y manos/piernas y pies	10.3 %
	Para ver, aun usando lentes	8.7 %
	Por padecer una enfermedad Crónica	7.0 %
	Para oír, aun usando audífonos para sordera	6.2 %
	Para concentrarse y recordar (Mentales)	5.7 %
	Para relacionarse con los demás por sus sentimientos emociones y conductas	3.4 %
	Para hablar (Entonar y vocalizar)	3.1 %








**Fuente:** Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012 (Elaboración propia)

Como se puede observar la Locomoción es la discapacidad con mayor porcentaje (dificultad para moverse, en el uso piernas y pies / brazos y manos), el 10.3% la padece. Como segunda limitación más frecuente son las dificultades para ver con 8.7 %. Los individuos con limitaciones requieren distintos tipos de apoyo para poder desarrollarse en todos los ámbitos cotidianos. La ayuda para cada persona es diferente, ya que cada una cuenta con distintas

necesidades. Las limitaciones que necesitan apoyo son las limitaciones físicas, visuales, sordo ceguera, parálisis cerebral y las discapacidades intelectuales.

Tabla 2

PERÚ: Personas con Discapacidad según Tipo de Limitación Porcentaje con respecto del total de la población

	Tipo de Limitación	Porcentaje
	Para usar Brazos y manos/piernas y pies	3.1 %
	Para ver, aun usando lentes	2.6 %
	Por padecer una enfermedad Crónica	2.2 %
	Para oír, aun usando audífonos para sordera	1.8 %
	Para concentrarse y recordar (Mentales)	1.7 %
	Para relacionarse con los demás por sus sentimientos, emociones y conductas	1.0 %
	Para hablar (Entonar y vocalizar)	0.9 %

**Fuente:** Datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012 (Elaboración propia)

Respecto al total de la Población que se observa, nos muestra que el 1.7 % presenta limitación para recordar y la concentración, el 1.0 % para socializarse con otros individuos por sus emociones, conductas y sentimiento, en estos dos grupos es donde se incluye a los niños que padecen síndrome de Down que son un aproximado de 80,000 peruanos. Tampoco se saben las cifras exactas sobre la cantidad de niños que padecen Trastorno del Espectro Autista, pero

si hay un promedio de 2,000 personas con este diagnóstico sin embargo no son los únicos niños con capacidades especiales que existen, hay muchos más niños en Perú que no son tomados en cuenta. Todos ellos necesitan Evaluación y seguimiento adecuado a temprana Edad para su mejora y Desarrollo.

## **2.2.- Crecimiento de la Población de Niños con Capacidades Especiales y con Discapacidad en Arequipa.**

En la Región Sur los departamentos según censo del 2012, hay mayor prevalencia de personas con discapacidad son Lima, Arequipa, Moquegua, Tacna y Puno, siendo los 5 primeros con más de 5 % de personas discapacitadas, a diferencia de la región de Loreto (3,2%), y la región Amazonas (3,3%) y las regiones tales son Cusco, Junín y Lambayeque presentando un 3,5%; las cuales indicaron tener tasas inferiores.

Tabla 3  
*Población con Discapacidad-2012*

<b>Departamento</b>	<b>Población con Discapacidad</b>
<b>Lima</b>	6.9 %
<b>Arequipa</b>	6.7 %
<b>Moquegua</b>	6.6 %
<b>Tacna</b>	6.3 %
<b>Puno</b>	5.9 %

**Fuente:** INEI- Primera Encuesta Nacional Especializada Sobre Discapacidad 2012 Elaboración: Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP

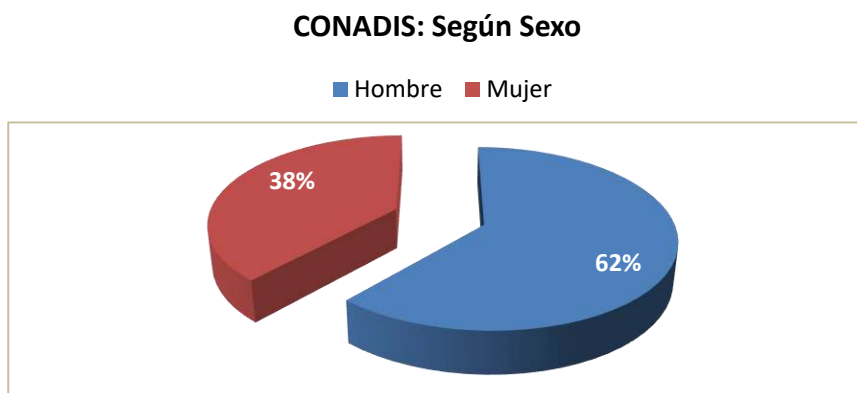
Tabla 4  
*Población con Discapacidad-2017*

<b>Departamento</b>	<b>Población con Discapacidad</b>
<b>Lima</b>	11.1 %
<b>Arequipa</b>	11.0 %
<b>Moquegua</b>	11.7 %
<b>Puno</b>	13.1 %

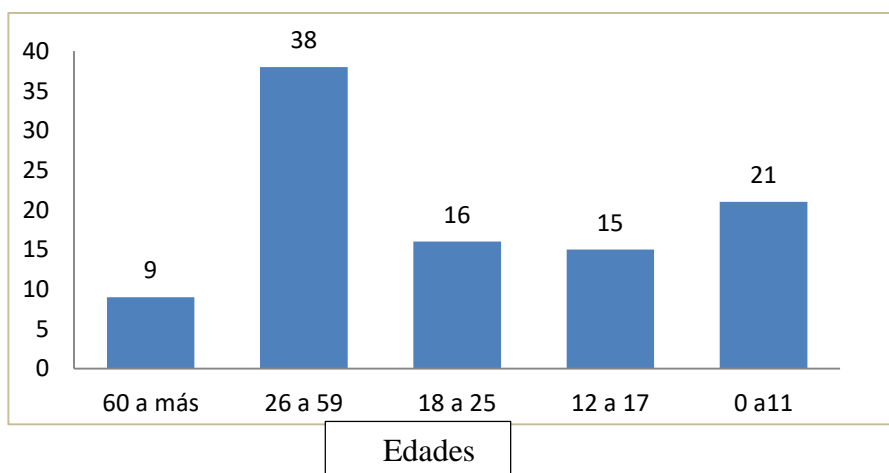
**Fuente:** INEI- Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

Arequipa contaba con 6,7% de la población con discapacidad y registraba unas 150 000 personas discapacitadas según CONADIS 2015, esto nos ubicaban en segundo lugar con mayor índice de personas con Discapacidad, contando solo con 99 personas registradas, y a nivel nacional 3728, todas las personas no están registradas debido a la falta de información, sin embargo, en el último censo realizado en el año 2017 como se aprecia en la tabla N° 4 el porcentaje de personas con discapacidad en Arequipa aumentó a un 11.0 %, obteniendo así un crecimiento de 4.3% en 5 años.

**Gráfico 1: Población registrada en el Conadis**



**Gráfico 2: Población registrada en el Conadis por edad**

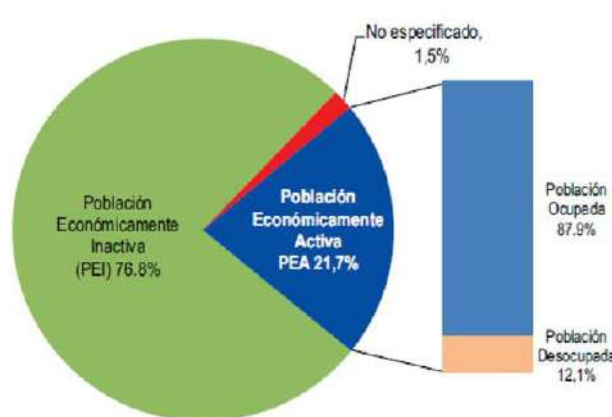


### 2.3.- Situación Económica y Desempleo de personas Discapacitadas/Niños con Capacidades Especiales.

En nuestro país Perú, según lo manifestado por Tulio Obregón, abogado especialista en Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, manifiesta que existen 1 millón 600 mil individuos con alguna limitación y, de ellos, solamente 270 822 (15%) perciben algún ingreso económico, esto porque desempeñan alguna labor (2015). El experto manifestó que la educación tiene limitaciones en el país, como consecuencia de ello es que muchos no acceden a una educación técnica o universitaria, tal es así, siendo preciso establecer o proveer facilidades legales que donde se vean favorecidos varios sectores de la población, para su inclusión y desarrollo en el ámbito laboral.

#### ➤ *Desempleo.*

**Gráfico 3: PERÚ: Condición de Ocupación la Población con alguna Discapacidad**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012

En el Perú solamente el 21.7% es la Población Económicamente Activa (PEA) que se encuentra laborando en instituciones públicas, privadas o independientes, como se muestra en

el cuadro, siendo el 76,8% parte de la Población Económicamente Inactiva (PEI) que es una cifra alarmante, y el 1,5% no especifica su ocupación.

En la Región de Arequipa en el 2012, el 90% de un total 119 mil 840 individuos con discapacidad que existían estaban desempleados o tenían un empleo eventual y sin beneficios. De los cuales, 47 mil 936 (40%) pertenecían al sector de pobreza o extrema pobreza, según lo manifestado por Silvia Aguilar, coordinadora de la oficina del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis).

El estado sigue impulsando la inclusión laboral de individuos que padecen alguna discapacidad propiciando estímulos fiscales a las instituciones o empresas, de los cuales solamente las municipalidades de José Luis Bustamante y Rivero y Sachaca ejecutan dicha labor asignando el 3% de las vacantes para asignar a personas que padezcan alguna discapacidad. CONADIS también viene ejecutando una labor como un centro de intermediación laboral, con dichas acciones ha permitido incluir en puestos laborales a 15 personas que padecen alguna discapacidad y tienen 70 más en el registro de espera. Sin embargo, el Viceministro de Trabajo Nicanor Boluarte Zegarra, informa que la inserción de las personas con discapacidad al campo laboral ha sido mínima en los últimos años hasta el 2016, siendo el 29% de las personas discapacitadas con trabajo.

Daniel Maurate Romero (El titular del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo), señala que la condición del empleo de varias de las personas con discapacidad es bastante preocupante, debido a que, en todo el país el 76% de este grupo de personas con alguna discapacidad en edad de trabajar se encuentra en una situación predominantemente inactivo. Por ello, indica que el reto de los empleadores en la actualidad, es precisos adaptar los procesos de selección hasta lograr puestos laborales que incluyan a personas con alguna discapacidad,

los mismo que son leales a su centro laboral, notándose claramente su productividad ya que, al carecer de alguna capacidad, se desempeñan en sus funciones con mayor destreza y concentración.

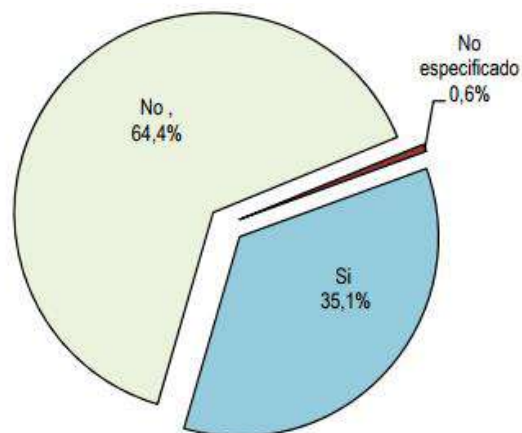
Para el director de la Asociación de Buenos Empleadores (ABE) de la Cámara de Comercio Americana del Perú (AmCham) Rocco Solimano, los funcionarios de las empresas indican su preferencia por la calidad y no cantidad al momento de contar con los servicios de individuos con capacidades especiales. Las personas que padecen alguna capacidad Especial son un impulso laboral a la cual hay prestar atención y que está produciendo varias satisfacciones para las empresas que cuentan con los servicios en distintas áreas.

#### **2.4.- Discriminación a personas Discapacitadas y Niños con Capacidades Especiales.**

La Discriminación sigue siendo una problemática existente en Perú, pese a que existen campañas de concientización, la mayoría de personas siguen desconociendo sobre temas de Discapacidad y Niños con capacidades Especiales, mientras una persona no tenga acercamiento o conozca a una persona con estas condiciones es difícil generar conciencia, pero incluso la propia familia suele rechazarlos; la poca información genera que algunos padres no acepten y no sepan manejar esta condición y la ven como algo negativo, sin embargo la idea no es agrupar a las personas por las diferentes habilidades que poseen, sino dar a conocer sobre estas capacidades para ser aceptados e incluidos en la Sociedad sin prejuicios.

En encuestas realizadas por el INEI, informa que el 35.1% de individuos que padecen alguna discapacidad tienen un trato distinto, entre las principales reacciones encontramos: Que en cuanto a ayuda y respeto 33,9%, agresión física y/o verbal 18.8% y la marginación y sobreprotección 17.9 %. (INEI, 2014)

**Gráfico 4: PERÚ-Personas con Discapacidad, según percepción del trato de manera diferente a causa de su limitación, 2012**  
(Distribución porcentual)



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012

Como se muestran en los cuadros la falta de oportunidades que se evidencian en Arequipa hacia las personas que tienen alguna discapacidad y con capacidades especiales genera la migración de las mismas hacia Lima, buscando mejores soluciones para su desarrollo y mejor calidad de vida, ya que cuentan con más terapias complementarias y alternativas para su mejoría, pero a veces los resultados no son los esperados ya que al estar lejos de sus hogares no cuentan con la economía suficiente para poder solventar los gastos fuera de las terapias.

Este sector de la población enfrenta diferentes barreras, debido a que no se les brindan facilidades y condiciones óptimas para su desarrollo, se evidencian las barreras a continuación:

a) **Barreras Sociales.** Son las dificultades que encuentran para poder ser incluidos, debido a prejuicios, incomprensión y desconocimiento, haciendo difícil su participación en la sociedad.

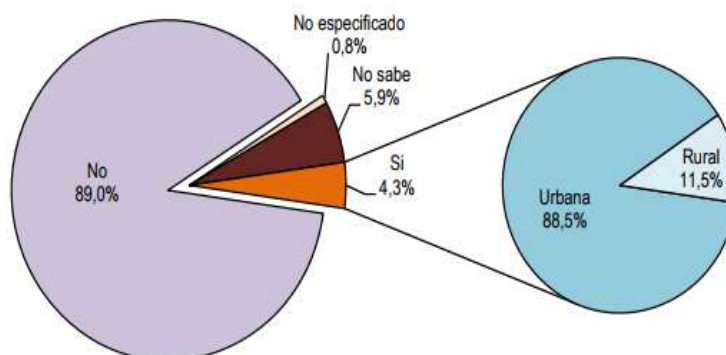


- b) Barreras Política.** Si bien contamos con leyes y normas designados a proteger los derechos de las personas que padezcan limitaciones, estas no se ejecutan adecuadamente en casi ningún aspecto.
- c) Barreras Culturales.** Esta es una identidad compartida en una época determina o lugar, que proporciona aspectos necesarios para poder entender el modo de vivir y observar el mundo de su pueblo, sin embargo, esto no es fácil para personas que no pueden ver, oír o relacionarse con las demás.
- d) Barreras Económicas.** Discapacidad no significa incapacidad, pero claramente esto no parece ser comprendido por entidades privadas y públicas con el propósito de conseguir su inserción de personal que padezca alguna discapacidad en centros de trabajo, haciendo que no tengan crecimiento laboral y dependan de sus familiares.
- e) Barreras Arquitectónicas.** La mayoría de construcciones existentes no cuentan con fácil acceso y circulación segura a espacios públicos como de Recreación, Escuelas, Mercados, Centros de Salud y de Transporte.

## **2.5.- Inclusión de personas Discapacitadas/Niños con Capacidades Especiales.**

El desconocimiento sobre temas de discapacidad, no solo en el ámbito de discapacidad al andar si no en temas de niños con capacidades diferentes al aprender hablar y percibir las cosas hace difícil su inclusión. Aunque la educación inclusiva está avanzando, no es accesible para todos, ya que no hay personal capacitado para la guía y ayuda a la adaptación de los mismos, siendo este punto muy importante para su desarrollo y fácil ingreso al mercado laboral.

**Gráfico 5: PERÚ-Personas con Discapacidad según inscripción en el Consejo Nacional para la Integración de las personas con Discapacidad-CONADIS, 2012**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012

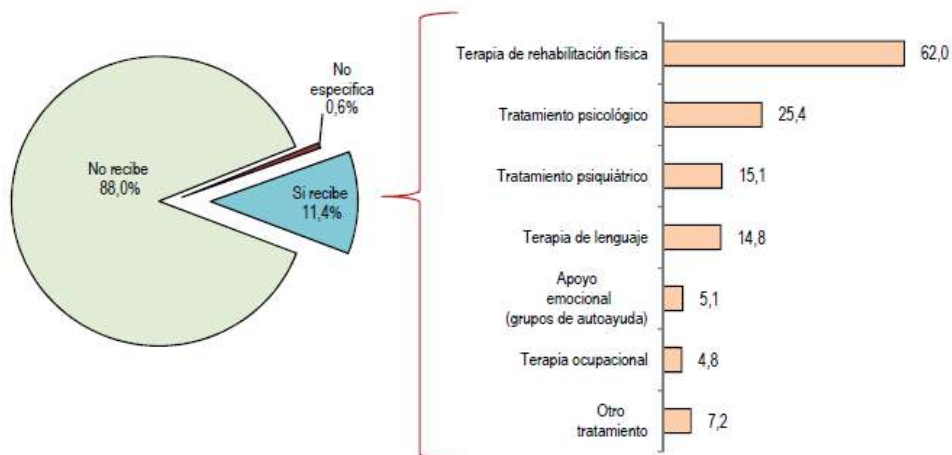
Como se muestra el 89.0% de individuos que tienen alguna discapacidad no están registradas en el “Consejo Nacional para la Integración de las Personas con Discapacidad” (CONADIS), y aquellos inscritos son el 4.3%, residen mayormente en Áreas Urbanas del País, y el 5.9% no sabe sobre esta inscripción, vulnerando así sus derechos.

## **2.6.- Equipamientos de Rehabilitación y Estimulación Temprana para niños con capacidades especiales en Perú y Arequipa.**

Las Personas con Discapacidad padecen de ciertas dificultades, como para tener accesos a establecimientos de salud por falta de accesos a ellos, tal es así que se ven limitados para tener acceso a una atención especializada en dichos establecimientos de salud este hecho les limita de alguna manera optimizar la calidad de vida y ser incluidos. El Estado frente a estos problemas tienen grandes dificultades en los servicios sanitarios con respecto a las Personas con Discapacidad que está administrada por el Ministerio de Salud, ESSALUD, y Fuerzas Armadas, organismos del estado regidas a la prestación de salud que tienen las más adecuadas en infraestructura y de personal capacitado para la atención a personas con discapacidad. Siendo

este sistema limitado ya que solo cuenta con 80 servicios especializados a nivel nacional, 45 de ellos están ubicado en Lima y Callao y los restantes 35 están distribuciones en las provincias en el interior del Perú.

De acuerdo al Informe del INEI se conoce que el 88,0% de las personas que sufre o padece de algún tipo de discapacidad no tuvo acceso a un tratamiento y/o terapia para rehabilitación, siendo una cifra alarmante, y de esta población el 11,4% si pudo tener acceso a alguno de las terapias y/o tratamiento. Las terapias o tratamientos más accedidos son las terapias de rehabilitación física (62.0%), tratamiento psicológico (25.4%), tratamiento psiquiátrico (15.1%), terapia de lenguaje (14.8%), apoyo emocional (5,1%), terapia ocupacional (4.8%), otro tipo (7.2%).



**Imagen 5:** PERÚ-Personas con Discapacidad, según acceso a algún tipo de Tratamiento y/o Terapia de Rehabilitación.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática - Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012

En Arequipa, el 47.25% padece de una discapacidad física motriz; mientras que el 14,89% es limitación o discapacidad de la vista; en tanto el 11.74% tienen discapacidad auditiva; siendo el 12.03% padecen de múltiples limitaciones; el 6.16% tiene algún problema en el campo

intelectual; con un 3.96% padecen de la conducta alterada y el 3.96% corresponde a otras limitaciones, según encuestas realizadas por el INEI en el 2012.

Los equipamientos de Rehabilitación y Estimulación Temprana existentes en Arequipa no cubren en su totalidad las necesidades de personas con capacidades especiales, no hay una atención a temprana edad como se está previsto en estos casos, según el psicólogo Peña Herrera indica que la persona que padece del síndrome de Down, recomiendo que debe ser estimulada con prontitud siendo posible desde los 15 días de haber nacido, de no realizar la estimulación temprana y adecuada presentará dificultades motores o de lenguaje. A nivel de Perú contamos con 57 mil estudiantes con discapacidad en general, del cual solo 10 mil reciben apoyo especializado, lo que genera que más de la mitad no se incluya en la sociedad ni se desarrolle tanto en el ámbito físico como en el mercado laboral.

## 2.7.- Análisis de Causa – Efecto



### 3.- Formulación del Problema

Las personas con discapacidad y niños con capacidades especiales son los más segregados en la sociedad, estas personas pueden contar con diversas dificultades físicas, sensoriales, intelectuales o mentales, siendo excluidos a lo largo de los años y sintiéndose desprotegidos, más aún cuando no solo tienen barreras sociales, sino económicas y arquitectónicas.

En Arequipa contamos con 8 equipamientos reconocidos de Rehabilitación física y de lenguaje, **CETEFI** con servicios en Medicina Física y Rehabilitación - Terapia Física y Orofacial – Terapia de Lenguaje – Terapia Ocupacional – Terapia de Psicomotricidad – Terapia Psicológica y Terapia de Aprendizaje, **GRUPOFISIO** se enfoca en la prevención y tratamiento de lesiones producidas por la práctica del deporte – como también traumatología, neurológicas – al igual que los problemas psicomotrices del habla y del lenguaje, **FISIOVIDA S.A.C.**, especializados en Rehabilitación Física – Fisioterapia – Ergonomía – estimulación - reeducación y capacitación. **CEREHIN S.R.L** brindan Terapias físicas y de lenguaje en niños y adultos, **BENESTAR CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** cuentan con Tecnólogos médicos especializados - Tratamiento del dolor corporal - Lesiones neurológicas - Lesiones deportivas - Masaje anti estrés - Relajante - Kinesiología – Electroterapia y Ultrasonido, **CENTRO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION "LOS ROSALES"** cuentan con Medicina Física - Rehabilitación - Rehabilitación en Traumatología – Reumatología y Casa de Reposo, **SINDOLOR - MEDICINA FISICA Y DE REHABILITACION**, y por último el **CENTRO DE REHABILITACIÓN DE LA “CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS”** brinda el servicio para la mejora Física - Terapia de Lenguaje y Terapia Ocupacional, sin contar las Terapias alternativas que se van incorporando, Escalo terapia, Equinoterapia (Aphipac), etc. Estos equipamientos se encuentran dispersos por la ciudad, y son para público en general sin embargo la mayoría de estos

equipamientos no cuentan con ambientes adecuados y necesarios para la inclusión y desarrollo completo de niños con capacidades especiales, muchos de estos equipamientos son casas o construcciones que no cuentan con accesibilidad adecuada.

La mayor parte de las personas que padecen alguna discapacidad tienden a depender de una persona para desenvolverse en sus actividades cotidianas, que en su mayoría es algún miembro de la familia. Los principales problemas para estas personas son la accesibilidad en lugares públicos, los cuales deberían estar diseñados para todas las personas con o sin dificultad al andar, pero no es así, la mayoría de equipamientos carece de un fácil acceso, que según encuestas realizadas por el INEI (2012) destacan los Establecimientos de Salud con 29.3%, Paraderos con 23.0%, Mercados con 21.3% y Centros de Rehabilitación con 18.9%.

Pero ¿Cómo realizar equipamientos de apoyo si no sabemos cuántos niños con capacidades especiales hay?, si bien existen una demanda por estos centros, el estado trabaja con cifras aproximadas de un público invisible para la sociedad, muchos de ellos no están registrados en CONADIS como personas discapacitadas, por desconocimiento, desconfianza en el estado, por el trámite largo y la poca propagación de información.

Otra de las preguntas que podríamos hacernos es que ¿Acaso no todos los niños son especiales?, sin embargo personas con discapacidad y niños con capacidades especiales necesitan de apoyo adicional, tal igual que todos tenemos limitaciones y somos buenos en otros aspectos, siendo lo mismo con ellos, pero ¿Cómo ayudarlos e incluirlos?, siendo uno de los problemas los equipamientos de Rehabilitación dispersos por toda la ciudad y carencia de profesionales capacitados, muchos optaran por darles atención especializada y rápida, pero no se trata de eso, sino de trabajar en paralelo con la educación e ir desarrollándolos para el fácil desenvolvimiento de sus actividades, entender lo complicado que es para muchos de ellos el relacionarse con las

demás personas, siendo este aspecto otra de las dificultades que se tiene para poder entender que no se les puede cambiar a cada semana un diferente doctor o terapeuta, que además como se especificó, muchos no tienen la capacitación adecuada para trabajar con niños con capacidades especiales, por lo tanto es más complicado mejorar en su desarrollo y que se incluyan en la sociedad.

### **3.1.- Problema General.**

Los equipamientos e instituciones para Rehabilitación y Estimulación Temprana en Arequipa, no cuentan con infraestructura adecuada para terapias especializadas y complementarias, tampoco capacitaciones a profesionales para trabajar con niños con capacidades especiales, tener una mejor relación de Terapeuta-Paciente para su desarrollo.

### **3.2.- Problemas Específicos.**

- Infraestructura que se tiene para la rehabilitación, estimulación temprana y desarrollo de niños con capacidades especiales en su mayoría es ineficiente.
- No todas las familias cuentan con medios económicos para acceder a las diferentes terapias de estimulación y desarrollo que niños con capacidades especiales requieren (terapias físicas, de lenguaje y psicológicas).
- Hay un incremento de la población con discapacidad; de 57 mil estudiantes con alguna limitación solo 10 mil reciben apoyo especializado, lo que ocasiona que más de la mitad no se incluya en la sociedad ni se desarrolle en el ámbito laboral a nivel de Perú, en Arequipa se tiene un 10.3% de población con discapacidad (INEI-2012 Y CENSO 2017).
- Existe muy poco interés por parte del gobierno tanto como de empresas privadas para apoyar a este sector de la población e invertir en equipamientos para el desarrollo de niños con capacidades especiales.



- Discriminación debido a la falta de conocimiento sobre temas de Discapacidad en Perú y poca sensibilización social y capacitación a profesionales respecto a niños con capacidades especiales.
- Normas que establecen a empresas públicas de contratar un porcentaje no menor al 5% y privadas del 3% del total de sus trabajadores discapacitado no se cumplen en su totalidad.
- No se cumple en su totalidad el reglamento en las edificaciones para proteger a una persona discapacitada, ya que las instituciones y lugares públicos no cuentan con accesibilidad adecuada para el traslado y/o movilidad de los niños con capacidades especiales y discapacitados.
- No existe oportunidad laboral para personas que padecen alguna discapacidad al llegar a una edad adulta, lo que hace más difícil su inclusión y desarrollo.

#### **4.- Objetivo de la Investigación**

##### **4.1.- Objetivo General.**

Diseñar un proyecto Arquitectónico, de un Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, mediante espacios que logren complementar el Neurodesarrollo para este tipo de especialidad, que cuente con la infraestructura y tecnología adecuada para la estimulación temprana, desarrollo motriz, social, emocional e intelectual de niños con capacidades especiales a través de lo lúdico, acondicionando los ambientes para lograr diferentes sensaciones y estimular sus sentidos en la mayor medida posible para garantizar la mejora de pacientes, situado en Socabaya-Arequipa.

#### **4.2.- Objetivos Específicos.**

- Conocer la tecnología adecuada para las terapias de rehabilitación, atención médica, y psicológica que se requiere en estos casos.
- Diseñar espacios con materiales (colores y texturas) óptimo acorde a las necesidades para el desarrollo, estimulación y seguridad de los pacientes.
- Vincular la arquitectura con una propuesta de áreas verdes, planteando espacios recreativos, para el deporte y la rehabilitación al aire libre como una forma de desarrollo, aprendizaje y mejoramiento para los pacientes.
- Lograr que el Neurodesarrollo se aplique como metodología central para la rehabilitación completa de pacientes.
- Crear los ambientes de acuerdo a las actividades y terapias que se realizaran en ellas, y con el debido equipo para su mejora y desarrollo.
- Diseñar infraestructura adecuada para el desarrollo físico y psicológico mediante las terapias de rehabilitación y estimulación temprana para lograr un desenvolvimiento social y laboral de los niños al llegar a una edad adulta, así como también para capacitar al personal y terapeutas como parte de convenios con instituciones que se realizaran para conocer más sobre temas en discapacidad y niños con capacidades especiales.

#### **5.- Hipótesis Conceptuales**

##### **5.1.- Hipótesis General.**

La implementación del Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, mejorará el desarrollo motriz, social, emocional, intelectual y laboral de pacientes para así ser

incluidos en la sociedad, además de informar y capacitar Al personal en temas de discapacidad en Arequipa.

### **5.2.- Hipótesis Específicas.**

- A través del Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales se ayudará a integrar mejor a los niños con su entorno y la sociedad para así mejorar su calidad de vida.
- Por medio de los espacios diseñados se mejorará la estimulación de niños con capacidades especiales desde temprana edad para que mejore la inserción de los mismos en el ámbito social y laboral.

## **6.- Identificación y Clasificación de Variables**

### **6.1.- Variables Independientes.**

- Usuarios
- Infraestructura de Rehabilitación

### **6.2.- Variables Dependientes.**

- Rehabilitación
- Terapias Especializadas

### **6.3.- Variables Intervinientes.**

- Calidad de Vida
- Neurodesarrollo

### **6.4.- Cuadro de Variables.**

Tabla 5  
Cuadro de Variables

	VARIABLES	INDICADORES
INDEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes</li> <li>• Médico</li> <li>• Terapeutas</li> <li>• Personal de Servicio</li> <li>• Voluntarios</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura de Rehabilitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de Ambientes y Terapias</li> </ul>
DEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de mejora en pacientes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapias Alternativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Terapias</li> </ul>
INTERVINIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de Vida</li> </ul>	-----
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neurodesarrollo</li> </ul>	-----

**Fuente:** Elaboración propia

## 7.- Matriz de Consistencia Tripartita

### 7.1 Consistencia Transversal: Problema/Objetivo/Hipótesis.

	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	INDICADORES
GENERAL	<p>Los equipamientos e instituciones para Rehabilitación y Estimulación Temprana en Arequipa, no cuentan con infraestructura adecuada para terapias especializadas y complementarias, tampoco capacitaciones a profesionales para trabajar con niños con capacidades especiales, tener una mejor relación de Terapeuta-Paciente para su desarrollo.</p>	<p>Diseñar un proyecto Arquitectónico, de un Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, mediante espacios que logren complementar el Neurodesarrollo para este tipo de especialidad, que cuente con la infraestructura y tecnología adecuada para la estimulación temprana, desarrollo motriz, social, emocional e intelectual de niños con capacidades especiales a través de lo lúdico, acondicionando los ambientes para lograr diferentes sensaciones y estimular sus sentidos en la mayor medida posible para garantizar la mejora de pacientes, situado en Socabaya-Arequipa.</p>	<p>La implementación del Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, mejorará el desarrollo motriz, social, emocional, intelectual y laboral de pacientes para así ser incluidos en la sociedad, además de informar y capacitar a las personas en temas de discapacidad en Arequipa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes</li> <li>• Médicos</li> <li>• Terapeutas</li> <li>• Personal de Servicio</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura de Rehabilitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de Ambientes y Terapias</li> </ul>

	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	
ESPECIFICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura que se tiene para la rehabilitación, estimulación temprana y desarrollo de niños con capacidades especiales en su mayoría es ineficiente.</li> <li>• No todas las familias cuentan con medios económicos para acceder a las diferentes terapias de estimulación y desarrollo que niños con capacidades especiales requieren (terapias físicas, de lenguaje y psicológicas)</li> <li>• Hay un incremento de la población con discapacidad; de 57 mil estudiantes con alguna limitación solo 10 mil reciben apoyo especializado, lo que ocasiona que más de la mitad no se incluya en la sociedad ni se desarrolle en el ámbito laboral a nivel de Perú, en Arequipa se tiene un 10.3% de población con discapacidad (INEI 2012 Y CENSO 2017).</li> <li>• Existe muy poco interés por parte del gobierno tanto como de empresas privadas para apoyar a este sector de la población e invertir en equipamientos para el desarrollo de niños con capacidades especiales.</li> <li>• Discriminación debido a la falta de conocimiento sobre temas de Discapacidad en Perú y poca sensibilización social y capacitación a profesionales respecto a niños con capacidades especiales.</li> <li>• Normas que establecen a empresas públicas de contratar un porcentaje no menor al 5% y privadas del 3% del total de sus trabajadores discapacitado no se cumplen en su totalidad.</li> <li>• No se cumple en su totalidad el reglamento en las edificaciones para proteger a una persona discapacitada, ya que las instituciones y lugares públicos no cuentan con accesibilidad adecuada para el traslado y/o movilidad de los niños con capacidades especiales y discapacitados.</li> <li>• No existe oportunidad laboral para personas con algún tipo de discapacidad al llegar a una edad adulta, lo que hace más difícil su inclusión y desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la tecnología adecuada para las terapias de rehabilitación, atención médica, y psicológica que se requiere en estos casos.</li> <li>• Diseñar espacios con materiales (colores y texturas) óptimo acorde a las necesidades para el desarrollo, estimulación y seguridad de los pacientes.</li> <li>• Vincular la arquitectura con una propuesta de áreas verdes, planteando espacios recreativos, para el deporte y la rehabilitación al aire libre como una forma de desarrollo, aprendizaje y mejoramiento para los pacientes.</li> <li>• Lograr que el Neurodesarrollo se aplique como metodología central para la rehabilitación completa de pacientes.</li> <li>• Crear los ambientes de acuerdo a las actividades y terapias que se realizaran en ellas, y con el debido equipo para su mejora y desarrollo.</li> <li>• Diseñar infraestructura adecuada para el desarrollo físico y psicológico mediante las terapias de rehabilitación y estimulación temprana para lograr un desenvolvimiento social y laboral de los niños al llegar a una edad adulta, así como también para capacitar al personal y terapeutas como parte de convenios con instituciones que se realizaran para conocer más sobre temas en discapacidad y niños con capacidades especiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales se ayudará a integrar mejor a los niños con la sociedad y mejorar su calidad de vida.</li> <li>• Por medio de los espacios diseñados se mejorará la estimulación de niños con capacidades especiales desde temprana edad para que mejore la inserción de los mismos en el ámbito social y laboral.</li> </ul>	DEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitación</li> <li>• Tipo de Terapias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de mejora en pacientes</li> </ul>
				DEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapias Especializadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Terapias</li> </ul>
				INTERVINIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Neurodesarrollo</li> </ul>	-----

## **8.- Diseño de la Investigación**

### **8.1.- Tipo de Investigación.**

La investigación a utilizar es de “Tipo de Investigación Básica” la que nos permitirá formular un problema y una hipótesis para proveer una infraestructura arquitectónica que ayude al desarrollo y estimulación temprana de niños con capacidades especiales.

### **8.2.- Método de Investigación.**

El método a utilizar será “Método de Investigación” el cual nos permitirá tomar ejemplos exitosos que nos permita desarrollar aspectos como: Programa de actividades, integración con el entorno, materiales y tecnología adecuada.

## **9.- Técnicas, Instrumentos, Fuentes de recolección de datos relevantes para el Proyecto**

### **9.1.- Técnicas.**

Se utilizará la referencia como técnica para poder realizar un equipamiento que ayude a desarrollar y estimular las habilidades de niños con capacidades especiales, ya que no se cuenta con muchos ejemplos en Arequipa, por lo cual se buscaran ejemplos internacionales.

### **9.2.- Instrumentos.**

El instrumento a utilizar en la investigación serán las estadísticas de APHIPAC (Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo con la que se cuenta con un convenio), Centros de Rehabilitación Física y Hospitales para obtener datos reales y actuales del crecimiento de niños con capacidades especiales y discapacitados en Arequipa en los últimos 3 años.

### **9.3.- Fuentes.**

Se emplearán las herramientas existentes como el Plan de Desarrollo Metropolitano, “Instituto Nacional de Estadística e Informática” (INEI), Reglamento Nacional de Edificaciones, Consejo Nacional para la Integración de la persona con Discapacidad y Norma

Técnica de Servicios de Medicina de Rehabilitación que nos ayudarán a dar veracidad a la propuesta arquitectónica

## **10.- Esquema Metodológico General de Investigación y Construcción de la Propuesta**

### **(Urbano - Arquitectónica)**

#### **10.1 Descripción por fases.**

##### ***Primera Fase: Planteamiento Metodológico.***

La primera fase está orientada a la Descripción de la realidad y formulación del problema, lo que se busca lograr con el proyecto, los alcances y las limitaciones que tendrá la investigación.

##### ***Segunda Fase: Diagnostico.***

La segunda fase es donde se obtendrán datos con información necesaria para el proyecto, a través del Marco conceptual, también realizar el análisis físico del Sector donde estará ubicado el proyecto e Ítems completos del Marco real, donde se tomarán en cuenta el análisis del entorno, análisis de actores sociales y el usuario, donde se llegará a conclusiones, premisas y el partido que se tomará para el desarrollo del proyecto, además de tener una propuesta urbana.

##### ***Tercera Fase: Anteproyecto.***

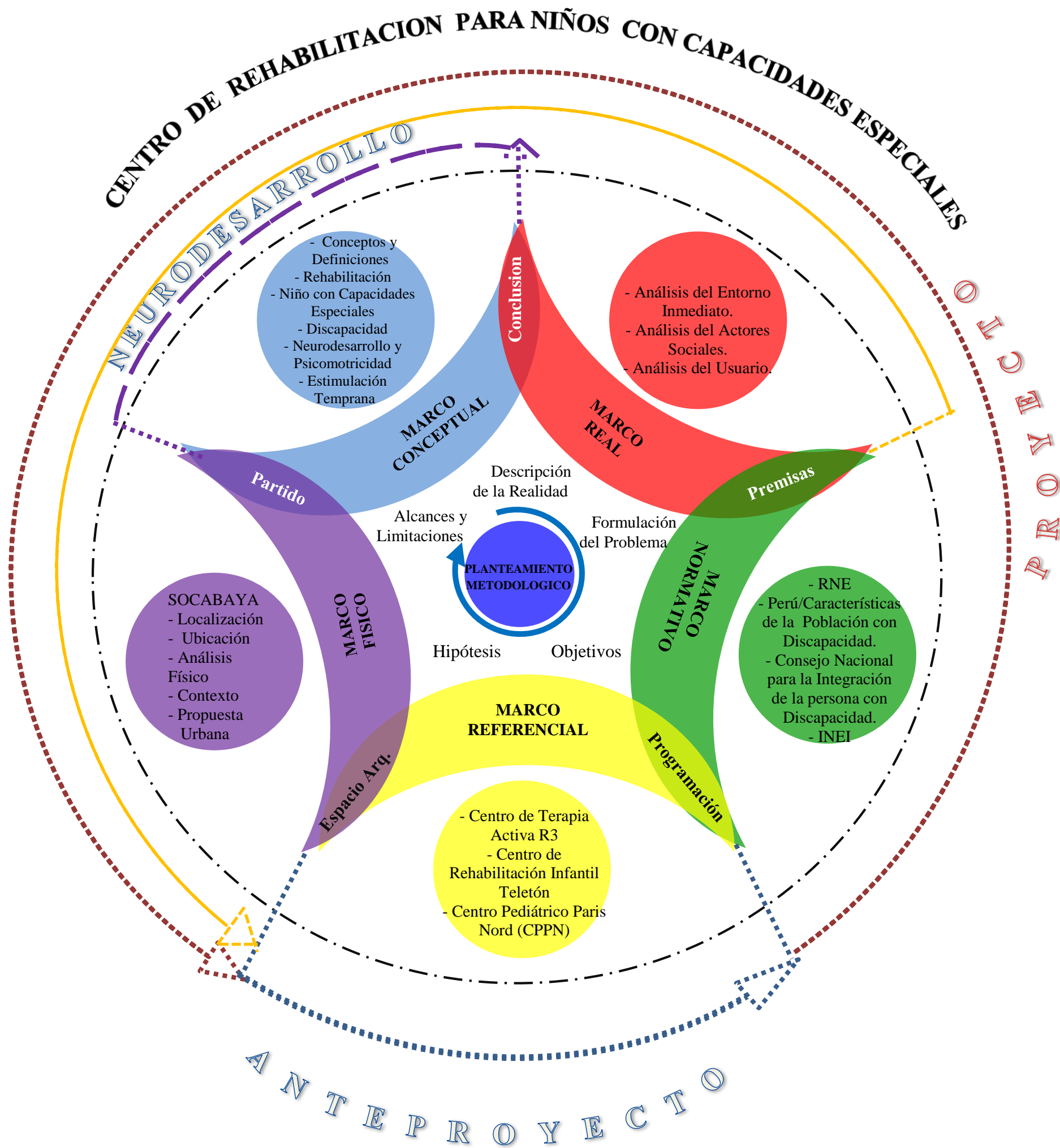
La tercera fase está orientada al desarrollo del anteproyecto, tomando en cuenta el Marco referencial, que complementado con el Marco normativo y el diagnostico, obtendremos la programación arquitectónica y espacios o ambientes del proyecto.

##### ***Cuarta Fase: Proyecto Arquitectónico.***

En la cuarta fase, se considera toda la investigación y conclusión de cada marco, se realizará toda la documentación para el proyecto, desde los planos completos para la ejecución del mismo a nivel de anteproyecto y proyecto, hasta las memorias descriptivas y especificaciones técnicas.



10.2 Cuadro Metodológico (Esquema Síntesis/Cuadro/Gráfico).



	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
	INVESTIGACIÓN
	DIAGNOSTICO
	PROPUESTA ARQUITECTONICA

## **11.- Justificación de la Investigación e Intervención Urbano – Arquitectónica**

### **11.1.- Pertinencia.**

Es importante que se integren a los niños con capacidades especiales y discapacitados, respetar sus derechos y necesidades, ya que van en aumento, por lo tanto, realizar un equipamiento de rehabilitación lograra que se mejore su calidad de vida y puedan insertarse en la sociedad más fácilmente.

### **11.2.- Necesidad.**

La principal carencia en la ciudad de Arequipa es la dispersión de los equipamientos y terapias complementarias que se necesitan para la mejora de niños con capacidades especiales además de la infraestructura inadecuada para el desarrollo de los mismos.

### **11.3.- Importancia.**

La relevancia que tiene el proyecto es mejorar el desenvolvimiento físico e integrar al usuario no solo en el aspecto social sino también en el laboral, así se tendrá un mejor desarrollo de niños con capacidades especiales, además de dar a conocer a la sociedad sobre temas de discapacidad.

## **12.- Alcance y Limitaciones de la Investigación**

- ¿Dónde?: En Arequipa limite urbano con la campiña de Socabaya.
- ¿Cuándo?: 2020.
- ¿Cómo?: Infraestructura para Rehabilitación
- ¿Para qué?: Para lograr desarrollo físico, emocional, intelectual y la integración social y de niños con capacidades especiales y mejorar su Calidad de Vida.

### **12.1.- Alcances Teóricos y Conceptuales.**

El presente Proyecto Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, Neurodesarrollo y arquitectura, pretende llegar a nivel Regional, para así favorecer a mucho de estos niños a nivel económico, ya que tendrán un equipamiento donde encuentren terapias complementarias para su desarrollo y desenvolvimiento ante la sociedad. La propuesta se desarrollará en el ámbito Psicológico, Rehabilitación física, Capacitación y estimulación temprana. Además, se cuenta con un convenio con la Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo para elaborar el Proyecto.

### **12.2.- Limitaciones.**

En cuanto a las limitaciones se considera el hecho de los datos estadísticos del INEI “Documento Perú Características de la Población con Discapacidad”, del 2012 es el que cuenta con mayores especificaciones en cuanto a patológicas y los datos del censo 2017, son a grandes rasgos, sin embargo ambos datos estadísticos se están considerando para el presente trabajo, debido a que no se tiene un promedio de cuantos niños con capacidades especiales hay en Arequipa, sino que están incluidos en personas con Discapacidad.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

### 1.- Antecedentes Teóricos Relacionados con el Programa Arquitectónico

#### 1.1.- Escuela de Posgrado - Universidad Cesar Vallejo.

En la Universidad Cesar Vallejo, de la ciudad de Trujillo, país Perú, unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, se localizó el trabajo titulado: *“Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad”*, presentado por Bach. Gonzales Saavedra Jhared Cesar, para obtener el grado académico de Maestro en Arquitectura.

##### 1.1.1.- Resumen.

Según (Gonzales Saavedra, 2018) nos indica que la investigación ayuda a determinar la importancia que tiene la psicología del color en cuanto a proyectos arquitectónicos en hospitales y como este influye en los pacientes del Policlínico de la PNP – DITERPOL ubicado en La Libertad. Por lo tanto, se tiene como objetivo principal precisar las características fundamentales que deben contar los diseños de cada ambiente que cuenta el hospital, teniendo en cuenta el uso de la psicología del color para así poder mejorar algunos de los síntomas y que estos influyan en la estimulación psicológica y física para la pronta mejora de los pacientes de dicha UCE. La metodología que se emplea para la investigación desarrollada es de la observación directa de cada paciente y de los antecedentes de investigación para poder determinar un marco teórico la cual ayude a caracterizar la variable. Cabe mencionar que es importante indicar los diferentes estudios realizados respecto a la psicología del color o tonalidades y la similitud que tiene con el proceso de mejoramiento de la salud, para así aplicar estos en el proceso de diseño de cada ambiente o espacios del hospital. Teniendo en cuenta esta

información, se establecen variables dentro del hospital, mediante un cuadro de Operacionalización de variables.

Por último, los indicadores que se encuentran presentes en los instrumentos, son utilizados para obtener resultados como, por ejemplo: incluir diferentes tonos y colores, no solo cremas y blanco; los muros deben de pintarse en colores como el verde, el tono azul, tonos violetas y en tonos amarillos los ambientes de la UCE del Policlínico PNP D. LL. Siendo comprensible que surja la necesidad de aplicación colores llamativos y dar vida a diferentes ambientes. Que como se indicó se tiene una relación entre la psicología del color con la pronta mejora de los diferentes síntomas de presentas los usuarios presentados en la Unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP -Diterpol LL en la ciudad de Trujillo. (Gonzales Saavedra, 2018)

#### **1.1.2.- Conclusión del Autor.**

Para (Gonzales Saavedra, 2018) en la investigación se tomó en cuenta el uso de la psicología del color y la importancia de la aplicación en la Unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP -Diterpol LL, así mismo de tener en cuenta los aspectos del diseño del proyecto en los espacios del hospital, entendiendo así, que no surge simplemente de un “gusto”, sino que este se estudia, se elabora y se trabaja según la necesidad de cada usuario, que se observa según encuestas realizadas y la carencia que existe en la actualidad en la arquitectura den los hospitales y diferentes centros de salud. Por último el autor concluye que se observó los principales fundamentos de la psicología del color en la salud a través de diferentes acciones psíquicas y físicas, teniendo en cuenta el uso del color en cada ambiente, mismos que se destacan en libros que se tomaron como referencia para la siguiente investigación, resaltando las teorías, análisis, listados de colores o las tonalidades, para realizar un adecuado y correcto ambiente de salud,

comprendiendo las preferencias y necesidades de cada usuario que acuden y acudirán a estos centros de la salud.

Mediante los resultados elaborados para la investigación se concluye la importancia del uso de colores vistosos, muy aparte de los colores ya convencionales como blancos o cremas, ya que estos ayudan a la estimulación y una mejor relación entre cuerpo - espíritu, relajan y además disminuyen los sentimientos negativos que se puedan tener. Siendo así como se indicó, la relación entre la psicología del color con la mejora de algunos de los síntomas de las personas que se encuentran en la Unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP -Diterpol LL en la ciudad de Trujillo, como lo menciona el segundo objetivo específico. Mediante los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas se llega a la conclusión de que los muros aparte de tener colores convencionales; pueden pintarse en diferentes gamas de colores como azul, violetas, verde y amarillos cada espacio de la UCE del Policlínico PNP D LL. Teniendo así los colores para dichos ambientes según los objetivos específico. En los estudios realizados en el cual se plantea el uso de la psicología del color de manera conjunta con el resultado de las encuestas realizadas, determinando así que el dar el uso de las diferentes tonalidades genera nuevas sensaciones en los ambientes influyendo de manera positiva el estado emocional y el comportamiento de los usuarios. (Gonzales Saavedra, 2018)

### **1.1.3.- Conclusión.**

Aplicar la Teoría del color en el proyecto, en todos los ambientes destinados a los Niños con Capacidades Especiales, e incluso en la fachada, ya que estos ayudaran a que estén relajados o a que presten más atención, e influirá mucho en su estado de ánimo, así como sentir que asisten a un lugar cálido y acogedor, haciendo que su estadía sea más grata al momento de realizar las diferentes Terapias de rehabilitación que se propondrán en el equipamiento.

## **1.2.- Universidad de Nariño.**

En la Universidad de Nariño, capital San Juan de Pasto, país Colombia, unidad de Posgrado de la Facultad de Artes, se localizó el trabajo titulado: *“La Lúdica y la Creatividad como Estrategia de Aprendizaje”*, presentado por Jenny Nathalia Guerrero Riascos y Patricia del Carmen Montero López, para obtener el grado académico de Licenciadas en Artes visuales.

### **1.2.1.- Resumen.**

Según (Guerrero Riascos & Montero Lopez, 2012), el trabajo de investigación titulado “LA LUDICA Y LA CREATIVIDAD ESTRATEGICA DE APRENDIZAJE”, incentiva al desarrollo de la imaginación en los niños, así mismo que se requieren la participación y de la implementación de las diferentes estrategias en el proceso de aprendizaje en concordancia con las necesidades de la institución educativa, además la investigación en mención está orientada al desarrollo de las características del pensamiento en cuanto a lo creativo como lo original, la flexibilidad, fluidez, elaboración, autoexpresión, la imaginación, la curiosidad y la exploración o experimentación con diferentes juegos. Para poder lograr un mejor progreso de cuanto a las dimensiones del conocimiento. Las actividades lúdicas son utilizadas como herramienta de conexión entre la vida y la educación, siendo así que la importancia de la presente radica en seguir con este tipo de procesos donde lo lúdico mejora la creatividad, siendo este un eje importante que mejora el aprendizaje de los niños en los centros educativas.

### **1.2.2.- Conclusiones y Recomendaciones del Autor.**

Las conclusión que llegó (Guerrero Riascos & Montero Lopez, 2012). Indica el desarrollo de la imaginación y creatividad a través de actividades lúdicas como un mejor proceso de aprendizaje para los niños, ya que se observa la importancia del desarrollo pedagógico en cuanto al uso de diferentes materiales como apoyo en las clases de arte, para que el estudiante cuente

con diferentes espacios lúdicos y así poder desarrollar mucho mejor el potencial creativo, mejorando la asimilación de los conocimientos impartidos.

La investigación plantea que lo lúdico y creativo mejora el proceso de aprendizaje, que, si se le presentan diferentes estrategias, el análisis y el proceso de mejora de las cualidades, ampliando sus experiencias al niño en su actividad imaginativa y creativa, le desarrollo de los conocimientos a través del juego dan mejores resultados debido a que mientras el niño juegue más, observe, experimente y manipule se convertirá en tendrá a una persona más imaginativa, creativa e inteligente.

La presente investigación nos brinda algunas recomendaciones que se encuentran encaminadas al proceso de mejoramiento en cuanto al programa de licenciatura en artes visuales de la facultad de artes de la universidad de Nariño.

- Es necesario tener una transformación respecto al tema académico para poder generar nuevas mentalidades en los estudiantes, encaminándolos a seguir reforzando su creatividad e imaginación, para obtener de una mejor manera y lúdica de nuevos conocimientos de manera práctica y agradable pudiendo utilizar como herramientas el juego, el reír, la afectividad, imaginación, etc.; mejorando y progresando en nuestro entorno familiar, profesional y social.
- Se concluye, además, que para poder mejor el proceso de aprendizaje, se lleve a los niños a diferentes lugares a que descubra el conocimiento a través de lo lúdico y lo práctico, tomando en cuenta su potencial creativo, así mismo del docente; esto se logrará mediante actividades recreativas como con el canto, cuentos, ilustraciones, dramatizaciones o vivencias a través de lo lúdico, complementándose mediante los materiales o diferentes



juguets como títeres, muñecos, libros, videos, imágenes, fotografías, periódicos, revistas y salidas a áreas verdes las cuales ayudaran para que las clases salgan de lo común.

### **1.2.3.- Conclusiones.**

Se implementará la Teoría Lúdica, debido a que el proyecto será de Terapias complementarias para la rehabilitación y estimulación temprana para niños con capacidades especiales y/o Discapacitados, por lo cual se pretende que aprendan jugando, mientras conocen, observan y experimentan con nuevas texturas y juegos, desarrollando el potencial de curiosidad que todo niño tiene y lograr que se relacionen mejor, evitando también que sea una molestia llegar a cada una de sus Terapias.

### **1.3.- Universidad de Vigo.**

En la Universidad de Vigo, de la ciudad de Pontevedra, país España, unidad de Doctorado de la facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, se localizó el trabajo titulado: *“Los beneficios de la Hipoterapia y la Equitación Terapéutica con personas autistas: Un estudio de caso”*, presentado por Sonia Bouzo González para obtener el grado de Doctora.

#### **1.3.1.- Presentación.**

Dentro de la presentación elaborada por el autor (Bouzo González, 2015) destacamos:

Que se ve incrementado en los últimos años el interés por tomar en cuenta procesos terapéuticos mediante asistencia animal ya sean caballos o perros, para atender un mayor rango de trastornos del desarrollo motriz y diferentes discapacidades. Las terapias en donde intervienen animales, son realizadas para mejorar e implementar un tratamiento determinado, ya sea físico, social o intelectual, debido a que se ha demostrado que tienen beneficios cognitivos, psicológicos y sociales (Fine, 2006). Por lo que, las terapias alternativas han

demostrado obtener resultados favorables en diferentes factores fisiológicos como pueden ser la disminución de la presión arterial y las pulsaciones o la bajada de los niveles de ansiedad (Morrison, 2007). En particular, la hipoterapia obtiene resultados positivos en diferentes terapias llevadas a cabo con niños con síndrome de Down, autistas y con cualquier otro tipo de discapacidad. Sin embargo, no se cuenta con evidencia científica conocida para poder determinar que la hipoterapia es un tratamiento con efectos positivos en niños con discapacidades. El principal objetivo de la presente tesis que se analiza es de ayudar a establecer los beneficios que brinda la hipoterapia como terapia alternativa para niños autistas en las áreas físicas y sociales mediante la realización de un tratamiento de hipoterapia. En la primera parte de la tesis nos muestra como propósito revisar estudios sobre las terapias asistidas con caballos para niños con trastorno del espectro autista, en donde se realizando una breve introducción a dicho trastorno. Teniendo en cuenta el desarrollo a través de la historia desde el autismo clásico (Kanner, 1943) hasta llegar a dar con la categorización actual (Wing, 1998), se estudia su permanencia en la actualidad, presentando los fundamentos de su diagnóstico, así como la base neurológica del mismo. (Bouzo González, 2015)

Posteriormente se centra en la hipoterapia como terapia alternativa para personas que padecen trastornos del espectro autista. Brevemente en la historia de la hipoterapia, el caballo se considera como uno de los elementos principal de esta terapia y la equitación como una actividad terapéutica. Seguidamente, se define a la hipoterapia, se estudian las características y los beneficios que aporta a los pacientes que realizan la terapia en mención. También se investigan los principales centros del mundo que han realizado programas de hipoterapia o equitación ecuestre (Escribano, 2007). Por último, se toman en cuenta las principales

investigaciones de carácter académicas sobre los beneficios de la hipoterapia en niños con trastorno del espectro autista.

En la segunda parte de la investigación, se explica la intervención de hipoterapia realizada en la Escuela Hípica de Vilamarín (Ourense) en la que se tomaron en cuenta la participación de cinco niños autistas. En donde se tienen las cifras de autismo en Galicia y el programa describiendo el lugar, los caballos y el Equipo Interdisciplinar que lo ha llevado a cabo. De modo que se establecen objetivos y competencias en las que se basa el programa y así explicar la metodología y las actividades que se han desarrollado. También se muestra a la población objeto de estudio en la investigación. Y finalmente se observan los resultados generales e individuales por cada categoría. (Bouzo González, 2015)

### **1.3.2.- Conclusiones del Autor.**

Dentro de las conclusiones elaboradas por el autor (Bouzo González, 2015) destacamos:

- Que últimamente las terapias basadas en la asistencia con animales están siendo utilizadas mayormente en niños con trastorno autista ya que, como señalan Sams et al. (2006), los niños en general tienen un interés natural por los animales, y estos pueden ser utilizados para mejorar el desarrollo psicológico y social como una parte integral del proceso de aprendizaje en el tratamiento (Gammonley et al., 1996). Además, la terapia equina presenta ventajas no solo a nivel de comunicación social, gracias a la relación de afecto que se establece con el caballo, sino también a nivel de desarrollo motor aprovechando que los movimientos tridimensionales que el caballo realiza al desplazarse estimulan los músculos y articulaciones del jinete.
- Los principales beneficios respecto al desarrollo motor en los niños se observan en la consecución del primer y segundo objetivo, de tal manera que esta investigación concuerda

con los estudios de otros autores como Freire (1999) que, como se ha podido observar, señala que la hipoterapia tiene un impacto muy favorecedor en la función motora de los autistas y puede tener un impacto inmediato en los hábitos de autonomía.

- La investigación del estudio copera con la determinación científica de la terapia a través de caballos como un tratamiento efectivo y positivo para las personas que padezcan trastornos del espectro autista, corroborando así los resultados de otros estudios sobre los beneficios de la hipoterapia en pacientes con trastornos de espectro autista. Al igual que Renee Taylor (2009), Kern et al. (2011), Bass, Duchowny y Llabre (2009), Hameury, Delavous, Teste et al. (2010) y Gabriels y col. (2012), la investigación ha corroborado mejora en los pacientes con severidad de los síntomas autistas gracias a la terapia asistida con caballos.
- La terapia asistida con caballos, como demás terapias asistidas con animales, no pueden reemplazar a las diferentes terapias ya más conocidas, pero, como se ha demostrado en esta investigación y muchas otras, sí complementan a las demás debido a que tienen beneficios positivos y los animales ayudan a que los resultados mejoren el resultado con otros tratamientos. La hipoterapia, brinda beneficios importantes en cuanto al área psicomotriz del paciente, como en el área social por ello se recomienda la inclusión de la hipoterapia como tratamiento complementario y terapia alternativa para pacientes con trastornos de espectro autista.

### **1.3.3.- Conclusión.**

Una de las terapias que destacaran al proyecto es la Equinoterapia, que desde ya se realiza en Ashipac, del siguiente estudio destacamos que la Terapias con caballos, o más conocida como Terapia Asistida con animales (TAA), contribuyen a la seguridad en los pacientes, mejorando sus emociones y percepciones para enfrentarse con el día a día, también en su

autoestima, que no solo aporta a los niños con Autismo, sino que también a muchos niños con capacidades especiales que requieren de estas mejoras, ayudando a su desarrollo psicomotor, ya que los animales en este caso el caballo, aportan con el contacto físico y la gratificación que los niños tendrán al tocarlo y realizar sus terapias con ellos, puesto que a muchos les cuesta el contacto tanto con personas como con animales, teniendo un valor terapéutico para la salud psicológica como para la física, además de brindarles la oportunidad para la expresión y relajación, ayudando también a su atención concentración y memoria.

## **2.- Bases Teóricas**

### **2.1.- Universidad de Manchester.**

En la Universidad de Manchester, de la ciudad de Manchester, estado de Reino Unido, país Inglaterra, unidad de Doctorado de la escuela de Educación facultad Humanidades se localizó el trabajo titulado: *'La Inclusión de Niños y Niñas con Trastorno Del Espectro Autista en las Escuelas en la Ciudad de México'*, para obtener el grado académico de Doctor en Filosofía en Educación.

#### **2.1.1.- Resumen.**

Según (Mojica, 2015) En los últimos veinte años, los diferentes gobiernos de todos los lugares del mundo han firmado políticas, y realizado diferentes legislaciones respecto a los derechos de los niños, para que cuenten con una mejor educación. Siendo así que el derecho por la educación se expresa en la Convención de las Naciones Unidas de los Derechos de los Niños (UNCRC). También se ha decretado que los niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE) deben de tener una educación dentro de colegios regulares, siempre que sea posible en la Convención de las Naciones Unidas de los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006).

México trata de responder a la iniciativa de la ONU al indicar el aumento de casos de niños con necesidades educativas especiales, que han sido incluidos en los colegios regulares en estos últimos 10 años. No obstante, a pesar de los grandes esfuerzos de muchos de los padres y profesores que apoyan la iniciativa, aun se observa que muchos niños y niñas con trastorno del espectro autista no están siendo educados en colegios regulares o no cuentan con algún tipo de educación, continuando así con la indiferencia de los mismos en estos centros, lo que genera un efecto negativo en su proceso de aprendizaje y en la calidad de la educación.

Por lo que se ve la necesidad de mejorar los proceso y así superar las barreras sociales de los niños con autismo, para que se obtenga una verdadera inclusión de los mismos. Por ende, el objetivo principal de la presente investigación es entender y conocer hasta qué grado los niños con trastorno del espectro autista son incluidos en los colegios regulares tanto estatales como privados en la ciudad de México, mediante el apoyo del Instituto DOMUS, que es una organización sin fines de lucro, realizada por los padres. También se revisaron los facilitadores y las barreras que influyen de manera negativa a la inclusión de los niños y niñas con autismo en un área urbana, de la ciudad de México.

El objetivo de la presenta se basa en conducir diversos estudios de casos con niños que tienen síndrome del espectro autista, la recopilación de la información se obtiene gracias a las entrevistas realizadas a los directores, maestros, maestros de apoyo y padres de los niños. Así mismo realizaron observaciones de niños con autismo y otros alumnos en las clases y patios de estos colegios, generando grupos de debate con demás compañeros de secundaria, estudios socio-métricos con todos los niños y se revisaron los records de DOMUS.

Las personas que participaron en el proceso brindaron la percepción acerca de los facilitadores y de las barreras que se deben dejar de lado en la vida cotidiana y educativa para poder incluir a niños con autismo en las escuelas en México.

Las barreras y los facilitadores para tener una inclusión placentera se pueden resumir en los siguientes temas: Factores familiares, sociales y las habilidades de aprendizaje de niños con Trastorno del Espectro Autista, los valores y las actitudes de la escuela, la dedicación de la profesora de apoyo de DOMUS, el efecto de la experiencia de las personas que participaron en la inclusión, respecto de cómo mejoran la ansiedad que pueden estar sintiendo, las habilidades

cualidades de competencia de la profesora y la actitud de los que participan en la inclusión de niños con autismo.

Donde se concluye que las políticas gubernamentales de México respecto a la inclusión en la educación se deben de analizar y por consiguiente llevarlas a práctica. Las profesoras que se encuentran trabajando en el proceso de inclusión deben de tener primordialmente la capacitación para que así puedan realizar un buen desempeño laboral entorno al ámbito que se estudia. Tener una base filosofía y valores que sean amigables hacia las personas con autismo, así como las actitudes positivas de las personas presentes en la inclusión, además de contar con los recursos económicos, ya que estos podrían respaldar a que la inclusión tenga un resultado positivo. Los niños necesitan superar sus ansiedades, mismos que pueden superar y/o mejorar por medio de experimentar e inculcar la inclusión. El estudio provee el inicio para reconocer los facilitadores que se deben de fortalecer y las barreras que tienen que ser superadas para así lograr incentivar una mayor inclusión de niños con autismo en México. Si se tiene experiencia de trabajo en el área de inclusión en colegios, inclusión en el ámbito laboral y actualmente en inclusión en la vida social e independiente de niños y adolescentes con discapacidad, se considera que todos los niños y niñas deben de contar una buena educación siendo este un derecho primordial, ya que es el único medio por el cual pueden mejorar y ampliar su desarrollo habilidades y tener un futuro independiente cuando sean adultos.

### **2.1.2.- Conclusión del Autor.**

La palabra “inclusión” en el presente estudio de investigación se define por un “proceso de poder identificar, comprender, y superar las barreras para la participación y la pertenencia por medio de direccionar, entender y desarrollar la escuela” (Florian, 2007: 543). La certeza del estudio va relacionada con la definición de varias maneras, como, por ejemplo, el patrón de los



datos de los casos de estudios, ya que sugiere que los niños con Trastorno autista deben ser incluidos de manera exitosa en los colegios regulares con la ayuda de DOMUS, por medio de superar las barreras que existen y así puedan participar. Siete de los nueve colegios han eliminado algunos factores institucionales para implementar un ambiente que sea más amigable ante personas que presenten autismo y que se sientan bienvenidos. Cada director de los diferentes colegios apoya el proceso de la inclusión para desarrollar una cultura inclusiva. Varios profesores de apoyo responden a las necesidades de niños con TEA, como por ejemplo, utilizando diferentes métodos educativos o estilos de aprendizaje visuales (Mojica, 2015).

Los principales facilitadores y barreras para una inclusión exitosa podrían resumirse en los siguientes puntos:

1. Factores familiares.
2. Factores sociales y las habilidades de niños con TEA.
3. Valores y actitudes de la escuela.
4. La importancia de la participación de la profesora de apoyo de DOMUS.
5. El resultado de la experiencia de las personas que participaron en la inclusión, acerca de cómo superan la ansiedad que pueden llegar a sentir en ciertos momentos.
6. Las habilidades y capacidad de competencia de la profesora.
7. La actitud de los que participan en el trabajo de inclusión de niños con autismo.

### **2.1.3.- Comentario.**

La preocupación de los padres y la sociedad en involucrar a los niños con TEA (Trastorno Espectro Autista) en los colegios, demostrando las barreras que tienen estos niños y dando como solución no solo su inclusión en el ámbito escolar, sino que los profesores sean capacitados para que también se sientan seguros en su desempeño laboral con los niños especiales.

**2.1.4.- Conclusión.**

Implementar salas (aulas) de capacitación no solo para Terapeutas, sino también para profesores y familiares para dar a conocer sus capacidades y saber qué hacer y como estimular a los niños en su aprendizaje y tener un desarrollo integrado, estos espacios serán flexibles para que tengan un uso constante no solo para capacitaciones sino también para el uso de las actividades que realicen los terapeutas con los niños.

## **2.2.- Universidad Técnica Particular de Loja.**

En la Universidad Técnica Particular de Loja, de la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí, país Ecuador, unidad de Master de la escuela de Medicina facultad Medicina se localizó el trabajo titulado: *“Proyecto de atención Integral dirigido a los niños y niñas con discapacidad motriz moderada a severa, Centro de Rehabilitación Medica N° 3 INFA, Portoviejo de Febrero a Julio de 20011”*, presentado por la licenciada María Alejandra Rivadeneira Zambrano para obtener el grado académico de Master en Gerencia Integral de Salud para el Desarrollo Local.

### **2.2.1.- Resumen.**

Según (Rivadeneira Zambrano, 2011) El presente Proyecto, se realiza en la institución de Salud *Centro de Rehabilitación Medica N° 3 INFA*, que se encuentra ubicada en la Ciudad de Portoviejo – Ecuador, tiene diferentes funciones como la de prevenir, rehabilitar, diagnosticar y posterior tratamiento de personas con capacidades especiales .

El equipo de Salud que viene laborado en este entidad se encuentra interesado en poder mejorar la calidad de atención para brindar a sus pacientes, realizando un diagnóstico situacional, para reconocer el problema principal del aumento de secuelas discapacitantes en los niños del Centro de Rehabilitación Medica No. INFA, e indicando como factores causales la poca o casi nula información en cuanto a un manual de normas y protocolos para así ofrecer una mejor atención y de manera integral; así mismo que el personal de salud tenga información desactualizada sobre normas y protocolos, tratamiento integral de rehabilitación; como también los padres de familia se encuentran desinformados del manejo adecuado que debe tener con cada niño/a en casa.

La problemática que se presenta, motiva a realizar una propuesta de intervención que a través de un proyecto, mediante el cual tiene como objetivo principal ofrecer tratamiento de manera integral de Rehabilitación para los niños/as con discapacidad motriz de moderada a severa y que se atienden en el Centro de Rehabilitación Medica No 3 INFA – Portoviejo, a través de la aplicación de normas y protocolos, de la actualización al personal de salud e informar y brindar asesoría a los padres sobre el adecuado manejo de los niños en casa, para así disminuir gran parte de las secuelas de una discapacidad; los específicos están orientados para aplicar normas y protocolos de atención a los niños con discapacidad motriz de moderada a severa para así lograr la mejora y desarrollo de su área psicomotriz; preparar y brindar conocimientos al personal de salud sobre normas y protocolos de atención, para que los niños tengan un tratamiento de manera integral; e informar a los padres de familia acerca del manejo correcto del niño en casa, para generar que se involucre en el tratamiento y se trabaje en paralelo; a fin de mejorar las secuelas discapacitantes en los niños con discapacidad moderada a severa del CRM - #3 INFA-Portoviejo; el objetivo, es que estos niños tengan un tratamiento integral respecto a la rehabilitación,; los resultados estuvieron orientados a: Diseñar e implementar un manual de normas y protocolos de atención integral a niños con discapacidad motriz que como se indicó se enfoca a la discapacidad moderada a severa; así mismo se propone brindar conocimientos actualizados al personal de salud sobre las normas y protocolos para el tratamiento integral de rehabilitación en niños y personas con discapacidad; y por último, brindar información a los padres de familia sobre el manejo adecuado del niño/a en casa.

### **2.2.2.- Conclusión del Autor.**

Los resultados en la propuesta se precisan a través del cumplimiento de diferentes actividades así mismo de tareas que fueron determinadas en función de las capacidades de cada uno de ellos.

Teniendo como resultados positivos, por lo que ahora se cuenta con manual de normas y protocolos de atención integral a niños/as con discapacidad moderada a severa; también se cuenta con personal médico capacitado en cuanto al manejo de mismas; y, actualmente los padres de familia tienen mayor información respecto el manejo adecuado que se debe tener en casa. (Rivadeneira Zambrano, 2011).

### **2.2.3.- Comentario.**

En el presente estudio se aprecia la importancia que le dan a generar normas y protocolos que deben cumplirse en atención a los niños y niñas con discapacidad motriz, para un desarrollo integral de los mismos, siendo un tema fundamental para una mejor inclusión ante la sociedad.

### **2.2.4.- Conclusión.**

Los espacios deben contar con normas y medidas adecuadas para ser utilizados en los ambientes a diseñar, estos deben contar con criterios y con el Reglamento Nacional de Edificaciones para que una persona con discapacidad o problemas motores pueda desplazarse sin problemas a todos los ambientes de un equipamiento de rehabilitación, para así no sufrir ningún percance al momento de realizar las terapias, siendo importante también los materiales para que los espacios estén bien equipados.

### **2.3.- Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.**

En la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, de la ciudad de Chiclayo, Departamento Lambayeque, país Perú, unidad de Posgrado de la escuela de Medicina facultad Enfermería, se localizó el trabajo titulado: *“Estimulación Temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de 30 meses, Hospital Naylamp- Chiclayo 2011”*, presentado por las Enfermeras Erika Ivonne García Fiestas y Gabriela Estefani Herrera Neciosup, para obtener el grado académico de Licenciado en Enfermería.

#### **2.3.1.- Resumen.**

Según (García Fiestas & Herrera Neciosup, 2011), la estimulación temprana tiene gran importancia en el proceso de crecimiento y desarrollo de cada niño y niña, la presente tesis titulada *“Estimulación Temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de 30 meses, Hospital Naylamp- Chiclayo 2011”*, es un estudio cuantitativo de método pre-experimental, que tiene como objetivos: Mostrar el impacto de la Estimulación Temprana en el desarrollo psicomotor del niño; evaluar y determinar el proceso de desarrollo de los niños al inicio y al final del taller y determinar el aprendizaje de las madres respecto a la estimulación temprana. Obteniendo como principal base teórica los principios del neurodesarrollo, así mismo la Norma técnica del crecimiento y desarrollo propuesta del Ministerio de Salud y Piaget con la teoría de interacción, indicando que los procesos de aprendizaje de los niños se ven relacionadas con las diferentes experiencias tanto sensoriales como motoras. La población con la que se trabajo fue con un promedio de 80 niños cuyo resultado fue no probabilística obteniéndose 30 niños, a quienes se le ajustaron los criterios de inclusión y exclusión; todo el proyecto estaba regido por los principios éticos de sgreccia y la cientificidad por los criterios de confiabilidad, validez y precisión. Por lo que se tiene como resultado que la Estimulación

Temprana genera un impacto positivo y significativo en el desarrollo psicomotor de los niños, demostrando así que el 33.3% de los niños presentaron riesgo en el proceso inicial del taller, el 30% adelanto y el 36.7% riesgo; a diferencia de los resultados obtenidos posterior a haberse sometido por el periodo de tres meses a la estimulación temprana, en donde el 40% de los niños presentaron un desarrollo normal y además de fortalecer sus las capacidades psicomotoras.

### **2.3.2.- Conclusión del Autor.**

Dentro de las conclusiones elaboradas por el autor (García Fiestas & Herrera Neciosup, 2011) destacamos:

- Que la Estimulación Temprana genera un gran impacto positivo en el proceso de desarrollo de los niños, lo que ayuda a mejorar en el niño un óptimo desarrollo en el ámbito de la psicomotricidad, favoreciendo así a un adecuado desarrollo intelectual, afectivo y social.
- El desarrollo del comportamiento psicomotor de los niños, incluyen el control de la cabeza y del tronco en Marcha, el control de cabeza y del tronco para generar diferentes rotaciones, por lo tanto, los niños presentaron riesgo un 23,3% antes de realizar el taller, debido a que algunos de ellos presentaron diferentes problemas para mantener su equilibrio y postura, sin embargo, después de estar en los talleres se observó las mejora en los niños respecto al enderezamiento y buen equilibrio con un porcentaje mucho más alto y favorecedor, lo que va a permitir al niño poder realizar actividades cotidianas como es el andar.
- En cuanto al comportamiento de Inteligencia y aprendizaje el 3,3% de los niños presentaron riesgo respecto al desarrollo, como el no poder explorar los juguetes, seguidamente después del taller se evidencio el cambio en un porcentaje alto, dando a conocer cuando exploraban y observaban los juguetes a detalle o cualquier otro material de su agrado.

### **2.3.3.- Comentario.**

La investigación hace énfasis en la Estimulación Temprana en niños menores de 30 meses a través de talleres; como se ha estudiado hasta ahora, los niños con capacidades especiales y con síndrome de Down necesitan estimulación temprana desde los 15 días de nacido para un mejor desarrollo como en cualquier otro niño.

### **2.3.4.- Conclusión.**

La propuesta tendrá que albergar espacios equipados de manera adecuada para realizar talleres de Estimulación Temprana y Desarrollo para actividades motrices, psicológicas y de juego, para que los niños con capacidades especiales se adapten más rápido a los ambientes, teniendo variedad de texturas y colores para generar diferentes sensaciones, y mejoren su desempeño y mejor estimulación.



### **3.- Marco Conceptual**

#### **3.1.- Centro de Rehabilitación.**

“Según el Centro Nacional de Información de Rehabilitación, un Centro de Rehabilitación, basado a ello, está referido a la medicina física y a la rehabilitación, y no se refiere al tipo de rehabilitación en cuanto al abuso de sustancias o también conocida como rehabilitación criminal.” (NARIC)

La medicina física y rehabilitación encierra distintas terapias con el propósito de apoyar a una persona a restaurar sus funciones motoras luego de una lesión. Estas terapias pueden incluir a:

- La fisio-terapia
- La terapia ocupacional
- La terapia del habla

##### **3.1.1.- Conclusión.**

En este trabajo para nosotros consideramos “Centro de Rehabilitación” como el equipamiento donde se desarrollarán diferentes Terapias complementarias que aporten al desarrollo físico e intelectual de los niños desde una temprana edad, y donde además se sientan seguros y cómodos donde su desenvolvimiento será más lúdico.

#### **3.2.- Rehabilitación.**

Según la Real Academia de la Lengua Española, “es un conjunto de métodos que tiene por finalidad la recuperación de una actividad o función perdida o disminuida por traumatismo o enfermedad.” (RAE).

Para el Minsa es el “proceso mediante el cual, con el uso coordinado y combinado de medidas médicas, educativas y vocacionales, se ayuda a los individuos discapacitados (con

limitaciones, físicas, sensoriales o mentales) a alcanzar los más altos niveles funcionales posibles y a integrarse a la sociedad”. (MINSA, 2009)

### **3.2.1.- Tipos de Rehabilitación.**

- a) *Rehabilitación Neurológica.* Es la rehabilitación diseñada para las personas que padecen alguna enfermedad, trastornos o lesiones física que afectan el sistema nervioso. La rehabilitación neurológica por lo general apoya a mejorar la motricidad de estas lesiones, aliviar alguno de los síntomas e incrementar la calidad de vida del paciente. Trata a personas que sufren enfermedades neurológicas, como esclerosis múltiple, del mismo modo traumatismos encéfalo-craneanos, contusiones medulares, párkinson, etc.; tales afectan a la motricidad de la persona.
- b) *Rehabilitación Traumatológica.* Trata a personas que sufren de lesiones, luxaciones, fracturas, tienen que ver con afectaciones al aparato locomotor.
- c) *Rehabilitación Reumatológica.* Es el estudio y tratamiento a las lesiones que afectan directamente aparato locomotor, es exclusivo de las enfermedades que acarrear a los huesos, músculos, ligamentos, tendones, en la medicina o vida cotidiana es conocida como enfermedades reumáticas.

### **3.2.2.- Terapias de Rehabilitación.**

- a) *Fisioterapia.* La fisioterapia para la Organización Mundial de la Salud (OMS), trata de efectuar un tratamiento usando como instrumento los ejercicios terapéuticos, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Asimismo, la Fisioterapia se basa a las pruebas eléctricas y manuales con el propósito de determinar el nivel de afectación y fuerza muscular del paciente, las pruebas se realizan para determinar las capacidades funcionales, y conocer la extensión del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, del mismo modo es el

apoyo en el diagnóstico para el control de la evolución de cualesquiera de la lesión. ((OMS), 1958)

- b) Terapia de Lenguaje.* Es básicamente el tratamiento efectivo el cual permitirá desarrollar las habilidades y capacidades de audición, fonológicas y de comprensión en niños y adolescentes quienes, con afectados en los trastornos del lenguaje a consecuencia de distintas enfermedades, accidentes cerebrovasculares y algunos problemas neurológicos. Cabe indicar que la atención y detección temprana, así como la figura de los padres son importantes para el mejor desarrollo del niño y su plena existencia en el futuro.
- c) Hidroterapia.* Es la terapia en la cual se utiliza el agua, ello por las propiedades físicas; siendo la rama de la hidrología, la cual estudia y está basada en la aplicación de la misma en forma externa del agua sobre el cuerpo, todo con propósitos terapéuticos y principalmente como tratamiento del vector mecánico y térmico.
- d) Equinoterapia.* Es el tratamiento mediante el cual se utilizan los movimientos del caballo con el objetivo de obtener las respuestas esperadas en un paciente, enfocada a cada discapacidad. En este tratamiento el paciente tiene la posibilidad de estar sentado sobre el caballo con distintas posiciones, captando pasivamente los movimientos que efectúa el caballo, del mismo modo actúa como una base dinámica de soporte para lograr que el paciente pueda obtener la capacidad de coordinar y controlar sus habilidades motrices.

De esta manera la terapia engloba técnicas para lograr a desarrollar el equilibrio y algunas reacciones en cuanto a la postura. Con fin de salvaguardar de que el paciente esté durante el tratamiento cómodo y a salvo, la psicóloga y/o terapeuta trabaja con otro personal idóneo quien se encargará del manejo del caballo, adaptando el ritmo, velocidad y los movimientos del mismo a los requerimientos básicos de cada paciente.

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye la equinoterapia como actividad deportiva beneficiosa para patologías físicas, psíquicas y sociales”

e) *Musicoterapia*. La Musicoterapia se considera como una especialización científica la cual se basa en la aplicación e investigación entre el sonido-ser humano, pudiendo ser un sonido musical o no; quien busca los elementos o requerimientos y/o diagnósticos y los métodos terapéuticos del paciente. Siendo también una disciplina paramédica, el cual usa el sonido, la música y el movimiento, con el fin de lograr los efectos regresivos y permitir abrir medios de comunicación con el paciente, siendo la meta emprender por medio de ellos el proceso de entrenamiento, estimulación y finalmente lograr la recuperación de la salud del paciente con su medio social.

f) *Terapias alternativas*.

- *Escaloterapia*. Terapia utilizando la escalada para una mejor evolución psicomotriz
- *Yoga*. Es el entendimiento profundizado de la fisiología y anatomía del cuerpo humano, con el fin de adaptar la práctica en base al diagnóstico y características biomecánicas y patológicas de quien practica esta terapia, con el propósito de equilibrar el cuerpo físico de manera personalizada.

### **3.2.3.- Conclusión.**

CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES es para el proyecto un espacio acogedor donde se desarrollarán actividades Lúdicas y Terapéuticas para el desarrollo de los niños, con la finalidad de recuperar y estimular una actividad o función perdida o disminuida por algún tipo de traumatismo o enfermedad abocados principalmente en la rehabilitación de tipo Neurológica.

### 3.3.- Niños con Capacidades Especiales.

Son todos aquellos niños que requieren de atención especial y/o adicional para poder desenvolverse de manera adecuada y oportuna en la sociedad, siendo esto en el medio familiar, así como en la escuela o en la sociedad.

#### 3.3.1.- Patologías en Niños con Capacidades Especiales y sus Síntomas.

A continuación, se muestra un cuadro de algunas de los trastornos existentes ya sean patológicos y/o adquiridos.

Tabla 6  
*Patologías y Síntomas de Trastornos*

TRASTORNO	SÍNTOMAS
<b>Síndrome de Down</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución del tono muscular o poco tono muscular</li> <li>• Presentan retraso mental de leve ha moderado.</li> <li>• Sus Períodos de concentración y atención breves.</li> <li>• Dificultad en la toma de decisiones razonables</li> <li>• Algunas veces tienen comportamientos impulsivos</li> <li>• Aprendizaje suele ser lento</li> <li>• Presentar Retardo desarrollar el habla y lenguaje</li> </ul>
<b>Autismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción social es deficiente</li> <li>• Dificultades para comunicarse</li> <li>• Carecen de empatía</li> <li>• Realizan movimientos estereotipados y repetitivos</li> <li>• Capacidad de juego social alterado</li> </ul>
<b>Síndrome de Asperger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No disfruta normalmente del contacto social.</li> <li>• Tienen dificultades para poder relacionarse con las demás personas.</li> <li>• Impone sus propias reglas al jugar con demás compañeros.</li> <li>• Dificultad para diferenciar el sarcasmo o el humor, en ocasiones toman una metáfora literalmente.</li> <li>• Tienen reacciones emocionales desproporcionadas, por lo que le cuesta identificar sus sentimientos.</li> <li>• Su lenguaje corporal puede ser nulo.</li> <li>• En algunos casos se muestran retardos en desarrollar sus habilidades motrices y comportamientos físicos fuera de lugar en las personas.</li> </ul>

**Niños Tiranos**

- Se concentran u obsesionan demasiado con un objeto o un tema, ignorando los otros de su alrededor.
- Sentido excesivo de sus atribuciones.
- Baja paciencia a las mortificaciones.
- No se adapta con facilidad.
- Les cuesta sentir culpa o remordimiento por su conducta.
- Carecen de empatía.
- Presentan dificultad para la resolución de situaciones adversas o afrontar experiencias negativas.
- Suelen estar concentrados en sí mismos, por lo presentan la apariencia de ser centro del mundo.
- Piden con mucha insistencia hasta el extremo de la exigencia.
- Exigen atención.

Tabla 7  
*Patologías y Síntomas de Trastornos*

TRASTORNO	SÍNTOMAS
<b>Síndrome Cornelia de Lange</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan retraso Mental de nivel variable.</li> <li>• Anormalidades severas en el desarrollo, que afectan directamente en el desarrollo físico así mismo en el desarrollo intelectual del niño.</li> <li>• Dificultades al expresarse en gran parte; pocos presentan lenguaje normal y otros tienen ausencia del mismo.</li> </ul>
<b>Síndrome Arlequín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se caracteriza por escamas grandes y gruesas que van apareciendo en toda la piel.</li> <li>• Recién nacidos adoptan una postura semiflexionada.</li> <li>• La piel tiene función de barrera en valores normales e incluyen infección o presentan contaminación general y deshidratación lo que ocasiona el aumento inadecuado de sodio en sangre y mala alimentación.</li> <li>• Presencia de fisuras profundas e irregulares cubriendo la superficie corporal.</li> </ul>
<b>Síndrome de Rett</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionado con el retardo mental leve o grave.</li> <li>• Presentan retraso grave en cuanto al lenguaje y la coordinación motriz.</li> <li>• Provoca gran discapacidad en el niño en todos los niveles.</li> </ul>
<b>Síndrome Noonan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo con anomalías en el cuerpo.</li> </ul>

---

<b>Síndrome Klinefelter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta varios síntomas y características físicas lo que hace variar el rango y severidad según sean los casos.</li> <li>• Presentan alteraciones en los dientes.</li> <li>• Retraso en el área de la comprensión, lenguaje y lectura.</li> <li>• Trastornos emocionales, ansiedad, depresión.</li> <li>• Falta de autoestima.</li> </ul>
<b>Síndrome de Angeiman</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso en el desarrollo.</li> <li>• Poca coordinación motora, con presentados problemas en la acción motora y equilibrio.</li> <li>• Permanente sensación de estar alegre, con sonrisas en cada instante.</li> <li>• Atracción por el agua.</li> <li>• Capacidad lingüística reducida o nula.</li> <li>• Déficit de atención.</li> </ul>

---

Tabla 8  
*Patologías y Síntomas de Trastornos*

<b>TRASTORNO</b>	<b>SÍNTOMAS</b>
<b>Síndrome de Usher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas referentes al balance y al movimiento.</li> <li>• Pérdida auditiva el oído y la visión.</li> <li>• Tipo 1 nace con síntomas que inhiben su función y el aprendizaje de infancia, tiene problemas rígidos del equilibrio que afecten a su movilidad.</li> <li>• Tipo 2 La pérdida del escucha puede ser moderada a grave en el nacimiento, sin embargo, la capacidad de tener equilibrio es generalmente normal.</li> <li>• Tipo 3 Tienen capacidades relativamente normales del escucha, visión y equilibrio, por lo que la condición no se puede reconocer hasta posterior.</li> </ul>
<b>Síndrome Prader-Willi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de retraso mental moderado y grave.</li> <li>• Tienen dificultad para controlar sus funciones homeostáticas: hambre, sueño y temperatura.</li> <li>• Tienen retraso del desarrollo psicomotor.</li> <li>• Problemas con el lenguaje a nivel expresivo y comprensivo.</li> </ul>
<b>Síndrome Maullido De Gato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen retraso Psicomotor.</li> <li>• Retardo mental severo.</li> <li>• Dificultades para poner y mantener la atención.</li> <li>• Mayormente presentan carácter amistoso y sociable.</li> <li>• Desarrollo lingüístico limitado</li> </ul>

---

<b>Síndrome de Edwards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso mental y motor grave.</li> <li>• Brazos y las piernas se encuentran flexionados en lugar de extendidos.</li> <li>• Pérdida de la audición.</li> <li>• Problemas oculares.</li> <li>• Disminución en la respuesta al sonido.</li> </ul>
<b>Síndrome de Patau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan malformaciones en el sistema nervioso</li> <li>• Malformaciones en cabeza y cuello</li> <li>• Malformaciones en abdominales</li> <li>• Malformaciones cardiacas</li> <li>• Malformaciones en las extremidades</li> </ul>

Tabla 9  
*Patologías y Síntomas de Trastornos*

<b>TRASTORNO</b>	<b>SÍNTOMAS</b>
<b>Hidrocefalia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de equilibrio</li> <li>• Presentan náuseas</li> <li>• Papiledema (hinchazón del disco óptico que es parte del nervio óptico)</li> <li>• Desvío de los ojos hacia abajo.</li> <li>• Visión borrosa o doble.</li> </ul>
<b>Espina Bífida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan desde problemas físicos menores a dificultades físicas y mentales graves.</li> <li>• A mayor malformación en la espalda, mayor será el daño nervioso y la pérdida de la función muscular y sensación.</li> <li>• Pérdida de la sensación y parálisis.</li> <li>• Este trastorno puede llegar a afectar tanto la médula espinal y generar diferentes síntomas como dificultad para alimentarse, deglutir y respirar; ahogos y rigidez de los brazos.</li> <li>• Pueden tener problemas en el aprendizaje, como problemas para prestar atención, dificultad con el lenguaje, comprensión de la lectura y dificultad para aprender matemáticas.</li> </ul>
<b>Hemiplejia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas para caminar.</li> <li>• Problemas con el equilibrio al caminar.</li> <li>• Dificultad para tragar.</li> <li>• Presentan problemas de visión borrosa o debilitada.</li> <li>• Tiene problemas al deletrear.</li> <li>• Presentan adormecimiento, hormigueo o pérdida de las sensaciones en la mitad del cuerpo.</li> </ul>



**Neurofibromatosis**

- Dificultad o pérdida de control sobre el intestino y la vejiga.
- Tienen dificultad para coger objetos y/o atar los cordones.
- Depresión.
- Mayor sensibilidad emocional.
- Pérdida de memoria.
- Presentan problemas lingüísticos a nivel comprensivo y expresivo.
- Sordera parcial o total.
- Problemas de visión.
- Problemas respiratorios.

Tabla 10  
*Patologías y Síntomas de Trastornos*

<b>TRASTORNO</b>	<b>SÍNTOMAS</b>
<b>Esclerosis Múltiple</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan problemas de coordinación y equilibrio.</li> <li>• Trastornos visuales.</li> <li>• Deterioro del habla.</li> <li>• Presentan fatiga.</li> <li>• Espasticidad.</li> <li>• Dolor muscular.</li> <li>• Sensaciones anormales como hormigueo o ardor (Parestesia).</li> </ul>
<b>Parálisis Cerebral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variaciones en el tono muscular, demasiado rígido o demasiado flácido</li> <li>• Demoras en alcanzar habilidades motoras.</li> <li>• Ausencia de coordinación muscular (ataxia)</li> <li>• Temblores o movimientos involuntarios</li> <li>• Dificultad para succionar o comer</li> <li>• Demoras en el desarrollo del habla o dificultad para hablar</li> <li>• Convulsiones</li> <li>• Dificultad con la visión y el oído</li> <li>• Discapacidades intelectuales</li> </ul>
<b>Retraso Mental Leve, moderado, grave y profundo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan limitaciones sensorio motoras</li> <li>• Dificultades de aprendizaje</li> <li>• Problemas de relación social</li> <li>• Déficit en habilidades de comunicación</li> <li>• Déficit en el desarrollo físico y motor,</li> <li>• Frecuencia de conductas desadaptativas, etc.</li> </ul>

### **3.3.2.- Conclusión.**

Todos los niños son especiales, sin embargo, el presente proyecto tiene como usuario principal aquellos niños que requieren de ayuda adicional para poder desenvolverse a lo largo de la vida en todos los aspectos, principalmente a aquellos niños con problemas de desarrollo motor, seguido de problemas intelectual y social, mejorando su desenvolvimiento ante la sociedad, siendo las patologías más conocidas y con mayor índice el Síndrome de Down, Autismo y asperger.

### **3.4.- Discapacidad.**

En base a la referida categorización de la OMS, la discapacidad es “toda restricción o ausencia debida a una deficiencia, de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen considerado normal para el ser humano”. La cual alcanza a ser breve o por un tiempo extendido, e incluso variable o no. Siendo una discapacidad funcional, por causa de una limitación, que se da a conocer en el quehacer diario de estas personas, Sin embargo, el individuo “no es” discapacitada, por lo contrario “está” discapacitada, mismas que pueden ser asociadas en tres ejes primordiales: de movimiento o desplazamiento, de socialización o comportamiento y de comunicación. En el presente, se está determinando una nueva definición el término discapacidad, esto a falta de una adecuada relación con los individuos y su entorno, resultando como consecuencia de las limitaciones de los individuos.

#### **3.4.1.- Discapacidad Motriz.**

Es la alteración del movimiento, el cual afecta al desarrollo de las funciones de desplazamiento, manipulación o respiración. En algunos casos ocurre cuando existe algún tipo de daño en el cerebro afectando la motricidad de las personas impidiendo que se mueva con

facilidad o realizar actividades de motricidad con precisión, por tanto, el cerebro tiene tres funciones esenciales:

- a) *Sensitiva*. El cerebro tiene la capacidad de sentir determinados estímulos del interior del como fuera del organismo, en el interior del cuerpo (ejemplo como un dolor de estómago); en el exterior del cuerpo (ejemplo cuando se siente un hincado en el brazo).
- b) *Integradora*. En ella la información adquirida se procesa, de tal manera se almacenan algunos puntos esenciales y luego procede a la toma la decisión con lo que determina el comportamiento a seguir.
- c) *Motora*. El cerebro es que genera una respuesta y brinda al organizar los estímulos; mediante contracciones musculares o diferentes movimientos.

#### **3.4.2.- Origen de una Discapacidad Motriz.**

El perjuicio cerebral que obstruye en la capacidad de moverse se catalogan de acuerdo a la etapa en que se presentan:

- a) *Prenatales o antes del nacimiento*. Son deformaciones con lo que nacieron los bebés (por diferentes causas o incluso convulsiones maternas); también pueden surgir por haber sido expuesto a la radiación o a diferentes sustancias tóxicas, cuando existe limitación en el desarrollo en la formación del bebé, del mismo modo afecta durante el embarazo las presión alta o infección.
- b) *Perinatales o durante el nacimiento*. Cuando el nacimiento del bebe es prematuro, ausencia de oxígeno ocasionando asfixia o hipoxia neonatal, cuando él bebe se encuentra en una

inadecuada posición, las perinatales de igual forma es producida por la hemorragia cerebral o infecciones en el sistema nervioso central.

c) *Posnatales*. Por lo general son ocasionados por convulsiones, traumatismo en la cabeza, toxinas o virus causando infecciones afectando directamente el sistema nervioso central del niño(a). La parálisis cerebral descarta diferentes dificultades de la capacidad de moverse que implican malformación de nervios periféricos, músculos, huesos o la médula espinal. Siendo en muchas ocasiones difícil efectuar un diagnóstico temprano, por lo que es importante la observación en cuanto al retrasos en el desarrollo motor del niño a temprana edad, puesto algunas dificultades suelen manifestarse recién entre los dos y los cuatro años.

#### **3.4.3.- Discapacidad Motriz Semiambulatoria.**

Caminan ayudados por elementos complementarios que ayudan a la movilización, son esenciales: muletas, bastones, andadores, etc.

#### **3.4.4.- Discapacidad Motriz no ambulatoria.**

Son aquellas personas que solo pueden desplazarse en sillas de ruedas.

#### **3.4.5.- Conclusión.**

La Discapacidad es padecer de alguna capacidad para desarrollar por sus propios medios, el presente trabajo se abocará a la Discapacidad Motriz de Origen Posnatal, que se aboca a retrasos en el desarrollo motor del niño, para poder mejorar su desenvolvimiento físico.

### **3.5.- Neurodesarrollo.**

Es un área aun relativamente nueva de interés en la Pediatría, que puede ser descrito como la realización de actividades dinámicas entre el organismo y medio donde habita, logrando como consecuencia una madurez del organismo y las funciones exclusivas por el sistema nervioso y motor, la realización de las funciones mentales y la formación de la personalidad.

**a) Neurodesarrollo Infantil.**

- *Proceso.*
  - Interacción con el Ambiente
- *Resultado.*
  - Madurez Cerebral
  - Obtención de funciones superiores
  - Formación y desarrollo de la Personalidad

**3.5.1.- Alteraciones del Neurodesarrollo.**

*a) Desarrollo Motor:*

- Identificar la diferencia retardo en el desarrollo motriz con los valores normales.
- Implementar una sucesión de eventos.
- Encontrar origen de Trastorno.

*b) Desarrollo Sensorial:*

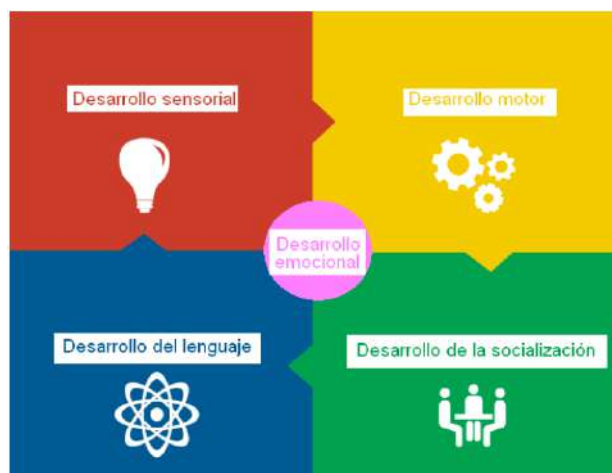
- Desarrollo de los sentidos.
- Importancia de la audición y de la visión.
- Disfunción sensorial múltiple.

*c) Desarrollo de Lenguaje:*

- Desarrollo normal del lenguaje y sus variantes.
- Trastorno del Lenguaje
  - ✓ Niño que demora en poder hablar
  - ✓ Niño que deja de hablar completamente
  - ✓ Niño que utiliza mal el lenguaje

d) *Desarrollo de la Socialización:*

- Desarrollo Social Normal
- Trastornos del Espectro Autista



**Imagen 6:** Desarrollo Emocional

**Fuente:** Instituto Materno Perinatal/Universidad Peruana Cayetano Heredia/Sociedad Peruana de Pediatría

### 3.5.2.- Signos Tempranos de Alarma.

Se conocen algunos parámetros los cuales permitirán poder identificar algunas alteraciones significativas en el Neurodesarrollo:

- Progreso deficiente de su desarrollo conforme a su edad cronológica.
- Desarrollo con anomalías del movimiento motriz o reflejos de los mimos.
- Pérdida de capacidades ya antes aprendidas.
- Poca intervención tanto en el aspecto psicoafectividad y como social.

Las alteraciones pueden ser identificadas a temprana edad más aún si tipo motor, y dominio de movimientos conformes a los valores normales antes del primer año, persisten reflejos primitivos, presencia de anormalidades constantes en el aspecto motor y retraso en la presentación de reflejos. El desarrollo social es otro factor importante para identificar con

prontitud los trastornos que presenta el autista; Por lo que la evolución sensorial es necesario ser reconocido y evaluado en el niño a muy temprana edad, los niños deben responder a estímulos exteriores como auditivos y visuales adecuadamente conforme a su desarrollo durante primer trimestre de vida.

### **3.5.3.- Desarrollo Motor.**

Según la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica - Neurodesarrollo infantil: las características, valores normales y presunciones de anormalidad en niños menores a cinco años; este aspecto abarca el logro progresiva de las destrezas de movilidad que nos permiten lograr obtener control postural correcto, desplazamiento y habilidad motora en lo manual. Por ello es necesario la presencia y el desvanecimiento de las habilidades manipulados por los niveles inferiores del sistema nervioso central (SNC) con ello se permite observar las expresiones posturales y las habilidades motrices deseadas y voluntarias. El reconocimiento postural tiene su origen en una compleja relación de acción con el sistema musculoesquelético y el Sistema nervioso, conocidos como sistema de control postural, cumpliendo en su medio de desarrollo una función fundamental. La existencia de elementos encargados en el desarrollo motor o movilidad tales como de tipo endógeno o también conocidos como no modificables, siendo de carácter genéticos y neurohormonales, así como los de tipo exógeno o conocidos alterables referidos a la alimentación, conservación de la salud y elementos psicológicos socioeconómicos.

Por otra parte, el desarrollo de la capacidad de moverse armoniosamente o motor grueso el cual se produce en sentido cefalocaudal, y está referido a las distintas variaciones de posesión del cuerpo y del mismo modo el control del cuerpo el cual debe conservar el movimiento, la postura y el equilibrio, consiguiendo lograr el control adecuado de la cabeza, sentarse sin apoyo,

gatear, caminar, etc. El desarrollo motor fino es las habilidades del ojo y mover con precisión las manos, y está quien directamente asociado a la utilización de partes individuales del organismo, tales son las manos y con movimientos con mayor destreza y sutileza; lo cual requiere de la un movimiento coordinado óculomanual, con la capacidad para realizar actividades de agarrar juguetes, agarrar cosas muy pequeñas, dar palmadas, tapar o destapar objetos, agitar objetos, enroscar, y con posterioridad logrando movimiento de mayor complejidad como escribir y dibujar.

Con la existencia de escalas de acuerdo a las edades por propósito de ver los valores normales el desarrollo psicomotor, clasificando una evaluación en periodos trimestrales y semestrales.

Edad	Motor grueso	Motor fino
3 meses	Control cefálico	Coge objetos en línea media
6 meses	Se mantiene sentado	Transfiere de una mano a otra
9 meses	Se sienta por sí solo y gatea	Pinza gruesa o inmadura
12 meses	Camina	Pinza fina o madura
18 meses	Sube escaleras	Torres de dos o tres cubos
24 meses	Baja escaleras y corre	
24-36 meses	Salta en dos pies	
36-48 meses	Salta en un pie	Ata pasadores

**Imagen 7:** Hitos del Desarrollo Motor del Niño

**Fuente:** Salgado P

Los procesos de desarrollo mostrados de acuerdo a la edad son logrados de forma indistinta basado en un periodo de normalidad. En cambio, han sido considerado edades aproximadas con el propósito de ser evaluados y aplicados en pediatría en base valores normales, siendo así varias enfermedades neurológicas pueden manifestar el retraso del desarrollo psicomotor.



a) *Trastornos del Desarrollo Motor.*

Son situación en donde el desarrollo progresivo de habilidad motrices está dificultado o incluso regresión de estas. Se puede categorizar de la siguiente: retardo en el desarrollo motor, trastornos motores de origen central, neuromuscular u osteoarticular y trastornos neurodegenerativos

- ✓ *Retrasos en el desarrollo motor.* Son situaciones en las habilidades motrices demora en manifestarse o desarrollarse, e incluso la ausencia de esta habilidad, de alguna o de todas las habilidades motrices.
- ✓ *Trastornos motores neurodegenerativos.* Es la pérdida progresiva de alguna habilidad motrices ya manifiesta con anterioridad. Básicamente está referida a enfermedades tienden a origen metabólico.
- ✓ *Trastornos motores de origen central (SNC).* Son enfermedades que manifiestan en situación que el sistema nervioso central se encuentra dañado, ocasionando lesiones motoras persistentes habilidad que fueron adquiridas en diferentes épocas como perinatal, natal y posnatal, del mismo modo están incluidas como: lesión cerebral aguda como traumatismo encéfalo craneano severos, también accidente cerebrovascular; así como las infecciones del sistema nervioso central (meningitis, encefalitis, abscesos); etc.
- ✓ *Trastornos motores de origen neuromuscular.* Son situaciones que tienen incidencia de manera directa al nervio periférico, del mismo modo a la unión neuromuscular, produciendo exclusivamente hipotonía el cual manifiesta reflejos bajos; siendo los trastornos más representativos son la atrofia muscular espinal; las miopatías; la miastenia grave neonatal; el hipotiroidismo congénito y el grupo de distrofias musculares.

- ✓ *Trastornos motores de origen osteoarticular.* Referido a situaciones traumatológicas produciendo anomalías en las habilidades motrices, entre los referidos están: desviaciones de la rodilla, así como luxación congénita de cadera; anteversión femoral excesiva; posiciones viciosas y patológicas del pie.

Finalmente, se ha clasificado un grupo en el cual le pertenece a otras enfermedades o diferentes ocasiones que producen alguna limitación de la habilidad motriz del cuerpo las cuales son:

- *Problemas genéticos.* Referidas a alguna anormalidad que afecta el Sistema Nervioso Central, provocando deficiencias en la habilidad y motricidad global.
- *Retardo del desarrollo y retardo mental.* Es la que genera lentitud para adquirir ciertas destrezas y ocasiona problemas en la destreza y precisión en las habilidades motrices.
- *Alteraciones sensoriales.* Influye en la torpeza y/o lentitud para la coordinación global y fina.

#### **3.5.4.- Desarrollo Sensorial.**

a) *Desarrollo Sensorial Normal.* Siendo la parte esencial del crecimiento y maduración del proceso cognitivo motor; así como los procesos sensoriales son aquellas capacidades que de alguna u otra manera permiten a las personas relacionarnos con nuestro entorno, percibiendo información por medio de los receptores sensoriales los cuales pueden procesados por medios visuales, auditivos o táctiles, convirtiéndose en sensaciones para las personas y así poder organizarlas e interpretarlas mediante otra habilidad llamada percepción. Seguidamente la información procesada y genera una respuesta por medio de alguna expresión de emociones, así como la sonrisa y el llanto. De tal manera se irá asociando con

el mundo exterior e interior. Por lo tanto, si carecemos de estímulos, emociones, o experiencias basado a diferentes factores como la falta socio familiares o por alguna deficiencia neurológica, y afectará el desarrollo progresivo en áreas como: afectiva, motriz, mental, emocional o social.

*b) Desarrollo Visual.* Es la que suministra mucha mayor información del mundo exterior el que nos rodea. Al momento del nacimiento, la retina ya ha completado su desarrollo, dando origen a que la percepción de la luz es viable, en el caso de que el cristalino aún no está desarrollado por lo que la visualización aun será limitada.

A partir de la octava semana, el bebé ya aprende a fijar la mirada, constituye la concurrencia ocular, ya hace un seguimiento visualmente a objetos que tienen movimiento, aun no percibe los colores, efectúa contrastes entre los colores blancos y negros; en el tercer mes ya mueve la mirada desde un objeto hacia otro y puede reconocer el color rojo, sigue estímulos interesantes girando la cabeza. Comienza a descubrir su cuerpo, empieza a mirarse las manos, y tiene mayor interés por sujetar juguetes cercanos. El cuarto mes tiene la capacidad de ver objetos a diferentes distancias, percibiendo detalles minúsculos y ya adquiriendo capacidad visual próxima al adulto.

En estos primeros meses el infante no tendrá la capacidad reconocer objetos e interpretar mensajes, por lo que es necesario las experiencias repetitivas. Por todo lo ya antes descrito, tiene gran importancia la estimulación sensorial temprana.

*c) Desarrollo Auditivo.* Con el fin de poder desarrollar el lenguaje del infante es de gran importancia, ya que al ofrecer estímulo por medio de ondas sonoras hará que estos ingresen por su conducto auditivo externo, posteriormente al oído medio y, finalmente hacia el oído interno, por medio de un impulso nervioso, quien actúa es el nervio auditivo estableciendo

para una reacción en la corteza cerebral del lóbulo temporal; en la que finalmente será procesado dicho estímulo para luego efectuar una respuesta a este estímulo.

*d) Desarrollo del Tacto, Gusto y Olfato.* El sentido del tacto tiende desarrollo desde un inicio, partiendo en la gestación en etapas muy prematuras, produciendo una evolución gradual desde la séptima semana, a partir de ello produciéndose en el contorno de la boca algunas sensaciones, en seguida en todo el rostro y, para luego tener sensaciones en las extremidades inferiores y el tronco, sintiendo todo el cuerpo cerca de las veinte semanas.

Por lo tanto, este desarrollo enfatiza su importancia no solo en el proceso evolutivo de los reflejos primarios, de la misma manera para los receptores localizados en las articulaciones, tendones, músculos y el aparato vestibular, ya que transportarán el proceso informativo hacia la corteza cerebral y al cerebelo, con el propósito de avistar la tensión muscular, así como los movimientos, las predisposiciones adecuadas de los miembros del organismo, las partes del cuerpo; ya ello tiene su importancia para poder desarrollar el equilibrio.

Ya desde la formación en el útero las papilas gustativas de los bebés adquieren su funcionamiento, y luego de haber nacido logran identificar el sabor amargo, el dulce y el ácido. El niño recién nacido tiene el sentido del olfato desarrollado y esto hará posible la diferenciación de olores como los agradables y no agradables, teniendo preferencia por distintos aromas conocidos, así como de la madre; es necesario perfeccionar y con propósito de establecer nexos conectivos por medio de las experiencias sensoriales, exclusivamente en los primeros meses de vida, siendo primordial que el pediatra detecte la deficiencia sensorial.

*e) Trastornos del Desarrollo Sensorial.* Como ya se mencionó el sentido de la vista proporciona al niño la capacidad de establecer relaciones e interactuar apropiadamente con su medio, a

partir del cuarto mes de vida el sentido de la vista está regida al desarrollo motor grueso y fino. El desarrollo del habla también está influido por que está expuesta a ciertos estímulos visuales, por lo tanto, el desarrollo social es basada a las acciones visuales, a través de las expresiones faciales de las emociones. Siendo así muy importante poder reconocer a muy temprana edad la disfunción visual e intervenir en cada caso según corresponda, se puede sospechar la limitación visual en un niño ya no podrá mantener su mirada y seguir a objetos en movimiento, también por la forma asimétrica de sus pupilas, así como cualquier movimiento poco normal de los ojos; cuando la limitación auditiva no es detectada a tiempo, conlleva estimulación deficiente de un infante y ocasiona un gran problema para desarrollar su lenguaje; teniendo como consecuencia una conformación deficiente del pensamiento y graves consecuencias socio-afectivas. Ahora, si bien es cierto se establecen una serie de elementos de riesgo para discapacidad auditiva, es recomendable el tamizaje general en la edad pediátrica, siendo en el caso de la sospecha de falta de audición en el bebé se da cuando no se genera respuesta al ruido o cuando está presente una comunicación monótona. Un bebe lactante que padece hipoacusia no procederá a voltear al oír su nombre, y no estará presente los intentos con el fin de localizar sonidos familiares. Y próximo al primer año, él bebe tendrá problemas y presentará demoras en pronunciar las primeras palabras y habrá demora en nombrar a personas u objetos. Más adelante la limitación se será más evidente ya que como consecuencia no entenderá lo que se le dice, incluso ni podrá manifestar lo que le sucede.

Finalmente, se indica sobre la disfunción sensorial; es una dificultad común que tiene el niño, caracterizada por hiperrespuesta a un determinado estímulo sensorial, es frecuentemente conducida a la aparición retrasada del lenguaje y por ende presenta dificultades en la conducta. Los niños que tienen disfunción sensorial auditiva son proclives

a rechazar los sonidos muy intensos, como consecuencia que estos presente angustias en ambientes bastantes ruidosos o concluso con mucha conglomeración. En base al nivel gustativo y olfativo son propensos a evitar algunos alimentos y así reprimir una adecuada alimentación, incluso varias veces los niños, presentan dificultades en los sentidos, así como posición y el equilibrio. Los infantes presentan dificultad sensorial pueden llegar a mostrar limitados niveles de atención y concentración, también está presente los niveles de actividad muy altos o inclusive muy bajos, también dificultades en la coordinación y el movimiento, presentando problemas para relacionar con sus similares y baja autoestima, todo esto necesita un temprano diagnóstico para luego tener una oportuna intervención.

### **3.5.5.- Desarrollo de Lenguaje.**

a) *Desarrollo Normal de Lenguaje.* En el lenguaje se usan signos adquiridos y símbolos, mismos que nos consientan la comunicación y relacionase con otras personas, siendo esta una habilidad que se asimila de pequeño y que se convierte en una parte importante de la comunicación ya que ello nos permite expresar nuestras emociones, pensamientos e ideas, lo que constituye el lenguaje oral, por lo general el principal medio de comunicación, de información y cultura, por lo tanto, es un elemento de importancia de reconocimiento a un grupo social.

Este desarrollo se basará en la interacción de distintos elementos, de los cuales se conforman socializaciones intelectuales y afectivas del infante, ya que debe generar seguridad y lingüísticamente estimulado; frente a los adultos que se encuentran a su alrededor; la maduración biológica, y de las propias etapas de aprendizaje. El conocimiento de la secuencia de desarrollo social y del lenguaje es limitado, como consecuencia en muchas situaciones los niños con retardo en esta área, sean reconocidos después de dos años de edad,

lo que ocasiona la pérdida del período crítico para el desarrollo social como la audición y el habla, que está en el intervalo de los 6 y 24 meses de edad, Por último, es preciso acordar que la presencia del habla y/o comunicación en el aprendizaje pedagógico es de suma importancia, ya que siendo así alguna anomalía afectará la capacidad adquisición del aprendizaje en edad escolar.

- b) *Trastornos del Lenguaje*. Referido a la capacidad del lenguaje en un niño va a depender de una apropiada estructura anatómo funcional y la influencia que ejerce en el medio habitado. En casa, un niño debe socializarse con personas con un nivel de lenguaje avanzado que sea superior a él, comprometidos emocionalmente con un niño para distintas acciones de manera conjuntas, siendo consecuencia estimulen su etapa de aprendizaje y el juego afectivo e interactivo entre ambos, dicho desarrollo es necesario que se dé con personas afectivas las que genere lazos de relación sentimental y emocional entre el niño y personas adultas que lo rodean; el niño que presenta trastorno del lenguaje puede tener déficit en la comprensión o de la elaboración (habilidad de conseguir una comunicación hablada y fluida, mediante gestos o la escritura). Se puede diagnosticar algún trastorno en la audición o mediante el lenguaje expresivo, hablada o receptivo, en el retardo del lenguaje también está relacionada con las deficiencias del desarrollo intelectual, emocional y social, ocasionando regresión y/o reclusión, un rendimiento académico deficientes, y en conclusión con dificultades de aprendizaje y socializaciones.

Edad	Signos de alarma
0-1 mes	Llanto raro
2-4 meses	Ausencia de sonrisa social
6 meses	No vocaliza ni balbucea
9 meses	No silabea
12 meses	Pierde habilidades
15 meses	No señala, no utiliza tres palabras
18-24 meses	No sigue instrucciones simples, no dice "mamá" u otros nombres, no reconoce partes de su cuerpo
24-36 meses	No dice frases de dos palabras, no sigue instrucciones de dos pasos
36-48 meses	Uso incorrecto de palabras, sustituye una por otra
4-6 años	No habla correctamente

**Imagen 8:** Signos de Alarma en la Adquisición del Lenguaje  
**Fuente:** Moreno Flagge N.

### 3.5.6. - Desarrollo Social.

a) *Desarrollo Social Normal.* El bebé recién nacido tiene la capacidad de mirar y como consecuencia establecer una mirada fija hacia personas que lo rodean, sobre todo en los de su madre, entre el tercer y sexto mes logra y tiene la sonrisa social; fija su mirada a los ojos, sonrío de una forma natural en presencia de personas sin requerir estímulos externos como las coquillas, alza las manos, y manifiesta su gusta porque lo carguen.

Ya a los nueve meses aprende a imitar gestos faciales, siempre mirando a los ojos de una persona, gruñe, grita, "chilla", agita las brazos como señal de que quiere algo, ya entiende un "no", presenta ansiedad o angustia ante las personas extraños; a los doce meses, aprende a señalar lo que quiere; la características fijada de la mirada hacia la persona, estira el brazo, verbaliza, refleja su mirada de forma alternada de un objeto hacia la persona con el fin de llamar la atención de un individuo dirigido a un objeto que desea lograr. Reconoce y responde a su nombre, demuestra afecto, sonrío y ríe.

A los quince meses responde de manera visual o verbal al mencionar su nombre, a los dieciocho meses coge objetos con el fin mostrarlos, tiene la capacidad de señalar algunas



partes de su cuerpo, a los veinticuatro meses es notable la disminución la ansiedad ante la presencia de extraños, se interesa por jugar con otros niños, imita tareas realizadas en casa, y ya cuentan con imaginación y desarrollan el juego simbólico. Al haber desarrollado todos estos gestos sociales, los cuales pueden ser mantenidos en menor o gran nivel durante toda su vida, empleándolas toda vez que se relaciona e interactúa con otras personas.

Edad	Gestos sociales
Recién nacido	Mira
3 meses	Sonríe
6 meses	Ríe
9 meses	Imita
12 meses	Señala
15 meses	Voltea
18 meses	Muestra
24 meses	Juega

**Imagen 9:** Desarrollo Cronológico Social Normal

**Fuente:** Huanca D.

*b) Trastornos del Desarrollo Social y Autismo.* El concepto del autismo ha ido evolucionada en las últimas épocas, en la actualidad se tiene y el cual pertenece al Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), que indica que se ha sintetizado en dos puntos fundamentales en base a criterios utilizados: se notan intereses limitados y repetitivos, poca interacción social y la comunicación, como conductas con estereotipos verbales o motrices, sensoriales o incluso conductas inusuales, con pronunciada rutina y patrones repetitivos en su conducta.

El diagnóstico realizado es netamente clínico, al no existir ningún análisis biológico que no permita validarlo o identificar esta condición, los niños con autismo presentan demostraciones desde una falta de interés completa por otras personas hasta la reproducción contantes de

preguntas con el propósito de la interacción social con sus semejantes, son en ocasiones niños con cierto distanciamiento que desvían la mirada, o por lo contrario se tienen un acercamiento extremo; tocando, besando y olfateando de manera incómoda. Se debe sospechar en niños que se encuentran aproximadamente a seis meses de edad, algunos de los síntomas son el hipotonía e intercambio de miradas, donde se nota que un bebe que no llora o no presenta enojo, susceptible a pequeños estímulos y ruidos.

Para el autismo se sabe que no hay causa única, ya que la existencia de muchas teorías que pretenden interpretar esta patología, dentro de ellas está la teoría psicógena, genética, estructural, metabólica, histológica y bioquímica; sin embargo, la que actualmente tiene mayor validez es la teoría genética.

### **3.5.7.- Motricidad.**

Basado al diccionario de la Real Academia Española la palabra “Motricidad” no está reconocida, no obstante, sí reconoce palabras sinónimas como “movimiento”, “motor” o “motriz”. En otros diccionarios si está incluido la palabra “motricidad”, como por ejemplo el diccionario Larrousse, proporciona un concepto como un conjunto de funciones de relación entre el esqueleto, los músculos y el sistema nervioso los cuales permiten la capacidad de moverse y desplazarse del ser humano y otros seres vivos. Existen también muchas definiciones de motricidad, en las que todas concuerda que la motricidad con la capacidad de moverse. Según Córdova y Navas la definen como “La acción o proceso de cambio de lugar o posición con respecto al buen sistema u objeto de referencia, asimismo distinguen dos tipos fundamentales de movimiento: movimiento lineal o de traslación, en el que un objeto se desplaza como un todo, y este puede ser rectilíneo o curvilíneo; y movimiento angular o rotatorio, que es el que

se produce cuando un objeto actúa como un radio que se mueve circularmente en torno a un punto fijo”. (Cordova, 1997, pág. 34).

La capacidad motriz nos permite mantener varias posturas, como desplazarnos, agarrar y maniobrar objetos o más aun comunicarnos por medio de las expresiones, gestos corporales y/o faciales, el lenguaje, hasta lograr dominar la comunicación hablada, que va en armonía con las emociones, es el entorno predilecto para la manifestación multisensorial así como la capacidad de adaptarse con nuestro entorno; a partir del aprendizaje del lenguaje, la motricidad encierra la regulación de los propósitos y consumación de las ideas en la persona.

*a) Motricidad fina.* Se describe a los movimientos que se realizan por una o distintas partes del organismo, y que son movimientos de mayor precisión, de otra manera, todas acciones que el niño requiere para ejecutar con más atención y un alto grado de concentración y coordinación; por ejemplo: cerca del primer año de vida del niño, la motricidad fina aparece, sin ningún tipo de enseñanza, ya que este aprende a introducir pequeños objetos en agujeros, o diferentes objetos, lo que involucra un alto nivel de madurez y un aprendizaje progresivo con el objetivo de lograr cada uno de sus aspectos, debido a que existen diversos niveles de dificultad y también de precisión.

*b) Motricidad Gruesa.* Esta capacidad de moverse el cual está asociado al desarrollo cronológico del niño en sus diferentes etapas, principalmente en el desarrollo del organismo y de sus habilidades motrices, como caminar, correr y saltar, por lo tanto, la importancia radica desde niño se inicie un aprendizaje motriz, puesto que, partiendo primer año del bebé, se debe incrementar tanto la preparación en su motricidad como mejorar su vida intelectual con el propósito de tenga una vida integrada con la sociedad.

### **3.5.8.- Psicomotricidad.**

La Psicomotricidad está basada en la comparación de dos conceptos, psyché, que procede etimológicamente del término griego y el cual tiene como significado alma, y motor, que procede del latín y el que tiene como significado mover, por lo que la psicomotricidad se refiere a los aspectos psicológicos referido al movimiento, siendo más exactos está referido a la coordinación y el control en los movimientos. Teniendo como acción de motricidad, el que se manifiesta por medio de un esquema simple por el juego de los receptores, cerebro y efectores.

Por ello la importancia del desarrollo de la psicomotricidad, ya que este se vincula al desarrollo física, los cuales se expresan en mediante manifestaciones básicos como reflejos del niño recién nacido hasta un desarrollo motriz que manifiesta mayor grado de coordinación, “motricidad fina”, los cuales indican que posee un control indistinto de los músculos con movimiento específico.

En cuanto a la capacidad de psicomotricidad, está basada primordialmente en la temática de los indicadores básicos de la personalidad sensorial-motor, como los que se pueden evaluar mediante test psicomotores, como la Escala de desarrollo motor de Gessel.

La amplitud de la definición de psicomotricidad y motricidad nos muestra la necesidad de tener un enfoque diferente del medio, la motricidad, siendo un indicador básico y que constituyente a la motricidad de los seres vivos, se conecta, interacciona y relaciona con el motricidad, desarrollo y aprendizaje de las capacidades básicos para el infante es todas las etapas de su vida, como el conocimiento, motivación, personalidad, afecto y lenguaje.

### **3.5.9.- Estimulación Temprana.**

Se entiende por una Atención Temprana del conjunto de intervenciones, que por lo general esta intención es para niños de 0-6 años, del mismo modo a la familia y su medio, que tiene

como objetivo dar respuesta y/o mejorar en un tiempo recudido las necesidades y dificultades temporales así como permanentes las que padezcan los niños con varios trastornos en el proceso de su desarrollo, o en cambio que presenten algún riesgo de contraerlos; de tales intervenciones es necesario considerar la totalidad del niño afecto, los cuales tienes que estar planificadas y desarrolladas por profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar.

*a) Tipos de Estimulación Temprana.*

- ✓ *Estimulación cognitiva.* Área que se basa principalmente en el aspecto neuronal del niño, buscando desarrollar pensamiento crítico y lógico del niño.
- ✓ *Estimulación motriz.* Comprende dos aspectos en la que la estimulación motriz fina, que desarrolla actividades que comprenden la precisión como pintar y escribir, etc., y la estimulación motriz gruesa, está enfocada en el equilibrio y la coordinación, siendo primordiales para desarrollar su motricidad como caminar, correr, baila, etc., términos que se explicaron en el presente documento.
- ✓ *Estimulación del lenguaje.* Es el área que se orienta en fomentar que los niños desarrollen adecuadamente la capacidad de hablar y poder expresarse de corma asertiva.
- ✓ *Estimulación social.* Es el área que se orienta en proporcionar la socialización de los niños con otras personas que habitan en su medio.
- ✓ *Estimulación emocional.* Es aquella área básicamente orientada para que los niños tengan la capacidad y aprendan a identificar, diferencia, regular y obtener control adecuado sobre sus emociones, como poder expresar su frustración, enojo, tristeza, felicidad, etc.
- ✓ *Estimulación visual.* Es el área que se orienta en proporcionar los medios necesarios para que los bebés inicien a usar sus ojos e interactuar con el entorno que los rodea de manera más sencilla.

**3.5.10.- Conclusión.**

El Neurodesarrollo para el proyecto comprende el Desarrollo físico, social, intelectual y sensorial, además de una adecuada Estimulación Temprana para un desenvolvimiento óptimo en cada persona, por lo cual se da a conocer cada aspecto y alteración que estos conllevan, mostrando características del Neurodesarrollo normal para así saber diferenciar algún tipo de retraso de leve a grave en el desarrollo de niños con capacidades especiales, que por lo general varía de 1 a 2 meses a diferencia de un desarrollo promedio, por lo tanto nuestra propuesta utilizará cuartos sensoriales y uso de color para favorecer al Neurodesarrollo y Estimulación Temprana en cada niño.

## 4.- Marco Referencial

### 4.1.- Proyectos.

#### 4.1.1.- Centro de Terapia Activa R3.

Es un centro para deportistas que considera la recuperación activa, la de mantenimiento y la de mejorar su condición física.

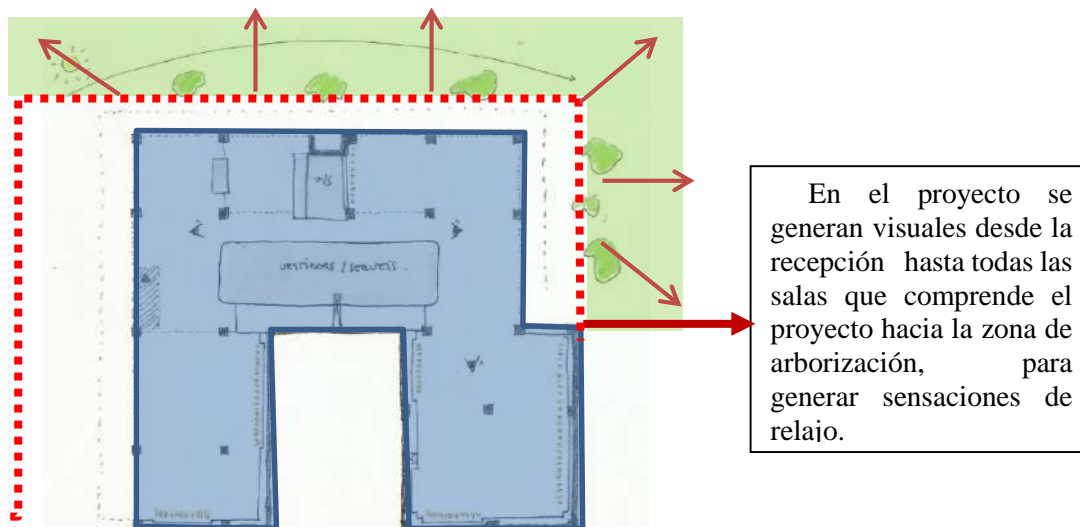
*a) Ubicación.* Manresa, Barcelona, España

*b) Autor.* Arquitecto Gabriel Gomera Studio /Arquitecto a Cargo Gabriel Gomera, Ruben Paez.

*c) Área y Año del proyecto.* Con una superficie de 230 m<sup>2</sup> - 2015

*d) Aporte del Proyecto.* El Centro de Terapia Activa se analiza por la importancia que le da a la luz, al aire al color y materiales en sus ambientes para estimular y relajar a los deportistas a través de las sensaciones que brinda cada espacio.

*e) Información.* El programa cuenta con un área de acceso y de recepción, con un área central de servicios como vestuarios, baños y el almacén, además de contar con diversas salas para que los deportistas puedan realizar sus actividades y entrenamientos. Los ambientes se encuentran en un edificio de viviendas, en la planta baja con diversas visuales hacia la zona arborizada, misma que está conformada por pilares de hormigón el cual genera limpieza y orden en cada espacio tanto interior como exterior.



**Imagen 10:** Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** Elaboración Propia (<https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio>)

#### f) Análisis.

##### ✓ Aire.

Las sensaciones que se generan en los ambientes del equipamiento son de libertad, como si se estuviera fuera, el proyecto propone recuperar la sensación del exterior introduciendo a cada ambiente la luz natural, el aire y visuales, minimizando espacios de actividad cerradas, todos los ambientes y salas cuentan con transparencia para así generar calidez y el usuario pueda moverse cómodamente.



**Imagen 11:** Ambiente de Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio>



✓ *Luz.*

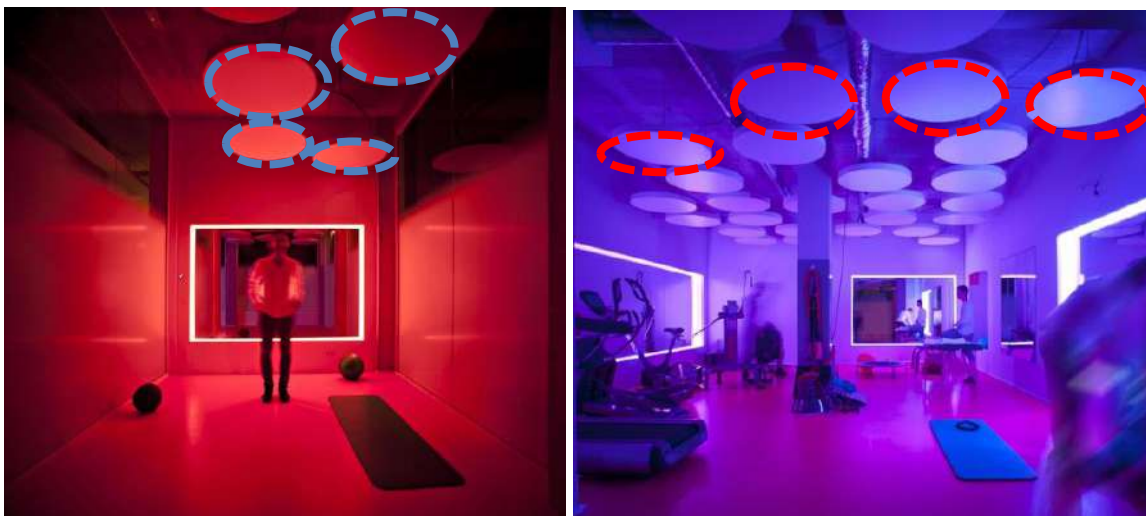
La luz es un factor importante en el proyecto ya que al tener transparencia en la mayoría de sus ambientes se tiene luz natural todo el día hasta el anochecer.



**Imagen 12:** La Luz en Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio>

*“La luz artificial indirecta permite alargar las horas de luz natural y hacer que la transición del día a la noche no se haga de una manera brusca, sino pausada y progresiva.”*



**Imagen 13:** Luz Artificial en Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio> (Elaboración Propia)

Los espacios cuentan con platillos circulares distribuidos en forma orgánica en todos los espacios, lo que genera una luz artificial indirecta.

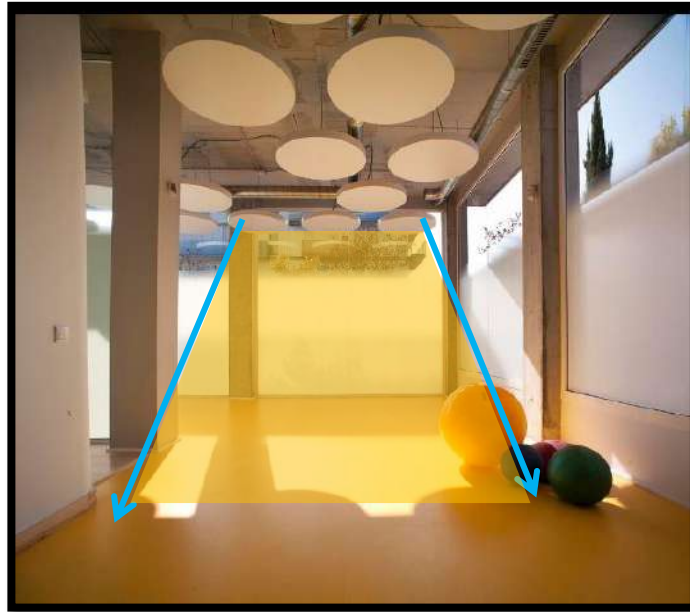


**Imagen 14:** Distribución de espacios en Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio>  
(Elaboración Propia)

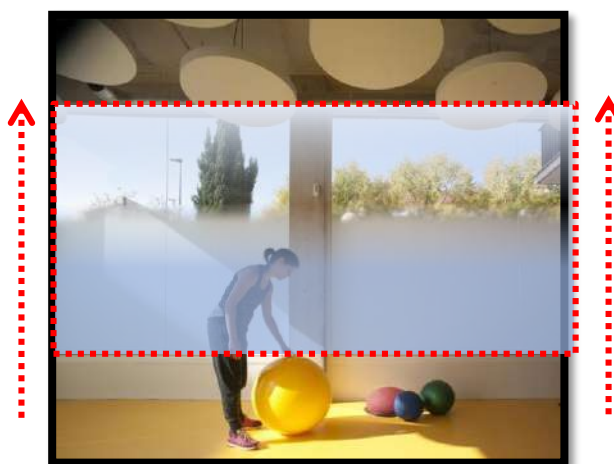
✓ *Color y Material.*

El color cumple un rol importante en cada ambiente ya que estos ayudan a estimular al deportista, el color que predomina es el amarillo, un color sereno que relaja, anima y además de estimular la creatividad, también agudiza los sentidos, la percepción y la reflexión, lo que nos aporta a una mayor concentración en los deportistas.

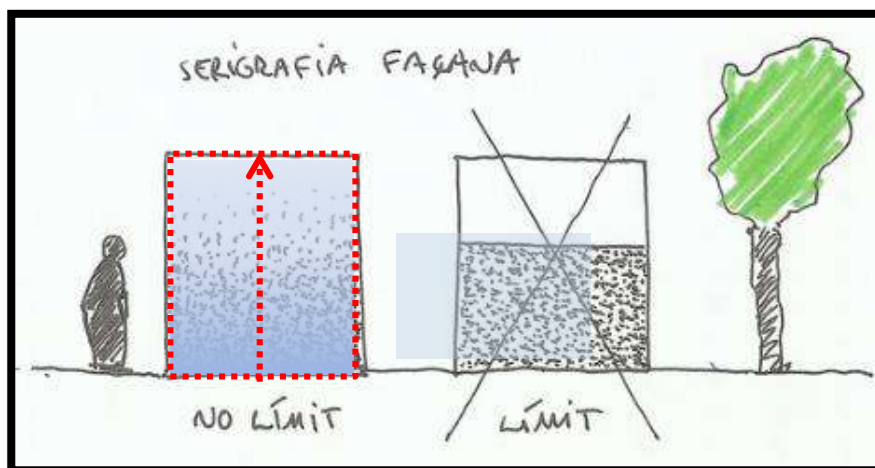


**Imagen 15:** Color en Centro de Terapia Activa R3  
**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio> (Elaboración Propia)

Las transparencias en todos los ambientes tienen gradaciones, para así tener flexibilidad en los ambientes y trabajar con el color a través de la luz, teniendo espacios con calidad psicológica-sensible ayudados con el piso de linóleoum, siendo este fácil de pigmentar de cualquier color requerido.



**Imagen 16:** Transparencial en Centro de Terapia Activa R3  
**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio> (Elaboración Propia)



**Imagen 17:** Material en Centro de Terapia Activa R3

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/779792/centro-de-terapia-activa-r3-gabriel-gomera-studio> (Elaboración Propia)

El linóleo es un material elaborado de la mezcla de corcho, piedra caliza molida, aceite de linaza, pigmentos minerales, harina de madera reciclada y resinas de árboles montadas en un soporte de yute. Siendo su nombre una combinación de las palabras el lino y aceite (óleo).

#### Sección Transversal del linóleo



**Imagen 18:** Sección Transversal del Linóleo

**Fuente:** <https://www.vix.com/es/imj/hogar/2011/09/17/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-los-pisos-de-linoleo> / [https://es.wikipedia.org/wiki/Lin%C3%B3leo#/media/File:Linoleum\\_Querschnitt.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Lin%C3%B3leo#/media/File:Linoleum_Querschnitt.jpg)



**Imagen 19:** Linóleo

#### f) Conclusión.

- En el proyecto se usará también la psicología del color para estimular a los Niños con Capacidades Especiales, los principales colores a usar serán el rojo, amarillo y celeste, debido a que favorecen en el estado de ánimo.

- Se buscará materiales económicos, duraderos y ecológicos, tratando así de que a largo plazo el proyecto sea sustentable.

#### **4.1.2.- Centro de Rehabilitación Infantil Teletón / Hospital Infantil de Oncología.**

*a) Ubicación.* Querétaro, México

*b) Autor.* Sordo Madaleno Arquitectos

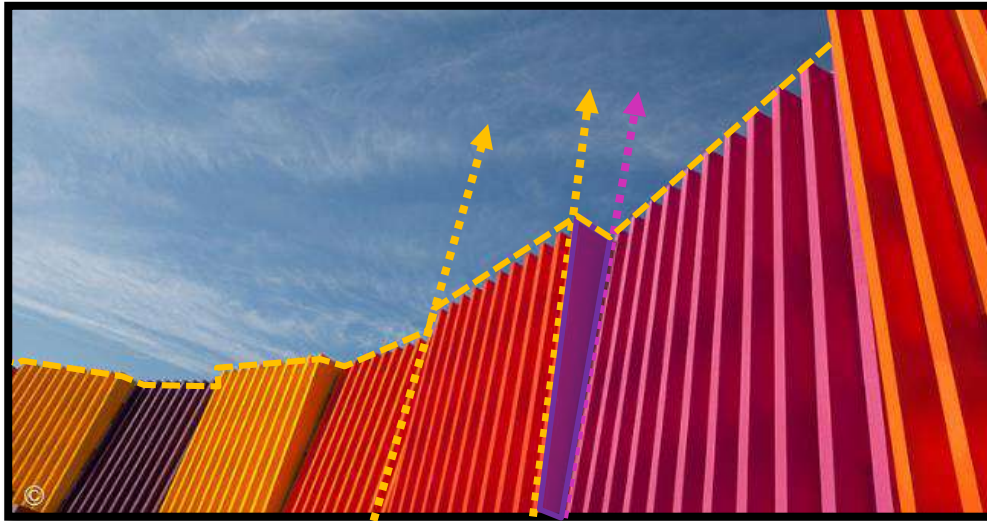
*c) Área y año del Proyecto.* 13735.0 m<sup>2</sup> - 2013

*d) Aporte del Proyecto.* El Presente proyecto nos aporta con su trabajo formal, generando movimiento en su fachada y el uso del color en cada uno de sus ambientes, además al estar en un lugar alto, aprovecha las visuales hacia la ciudad.

*e) Información.* Desde 1999, la fundación Teletón, viene atendiendo a niños con discapacidad, diseñándose así el Hospital Infantil de Oncología Teletón para poder brindar apoyo a niños con cáncer, siendo esta una de las principales causas de muerte de niños en México. La ciudad de Querétaro es sede del proyecto debido a la ubicación estratégica y accesible dentro del país, además de que cuenta con un gran crecimiento y desarrollo.

El concepto arquitectónico que se tomó en cuenta está referido a de forma precisa a una cadena de células en movilidad distintos, mismos que hacen la representación del inicio de la regeneración celular. Cada una de las células se representan por cada volumen arquitectónico propuesto, en los que se desarrolla todo el proyecto el cual tiene forma curva.

*f) Análisis.* La fachada del Hospital tiene cada volumen en una inclinación diferente generando movimiento a la edificación, la serie de cartelas verticales que la conforman funcionan como columnas estructurales, evitando así las columnas interiores, además el Hospital se encuentra en una zona elevada con topografía accidentada, lo cual se aprovecha y permite una gran vista de la ciudad.



**Imagen 20:** Fachada Hospital Infantil de Oncología

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madaleno-arquitectos>

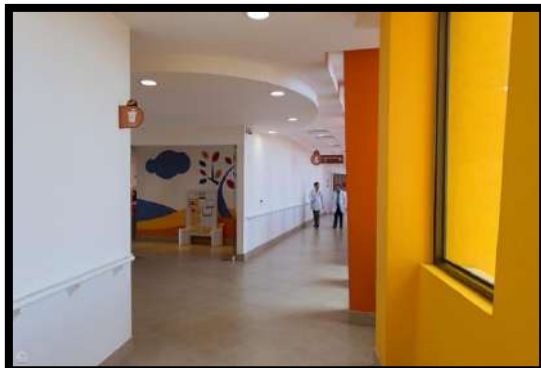


**Imagen 21:** Hospital Infantil de Oncología

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madaleno-arquitectos>

Debido a que el proyecto cuenta con una extensa área, gran parte de esta está destinada para que el mismo cuente con un área de reserva ecológica, y la otra parte está reservada para una expansión futura, integrando así el espacio público y lúdico al proyecto.

El proyecto hace uso de la teoría del color, aplicándolo en todo el edificio, haciendo más grata la estadía de los niños en el proceso de su mejora, teniendo todos sus pasillos dinámicos y con imágenes en sus paredes.



**Imagen 22:** Ambientes del Hospital Infantil de Oncología

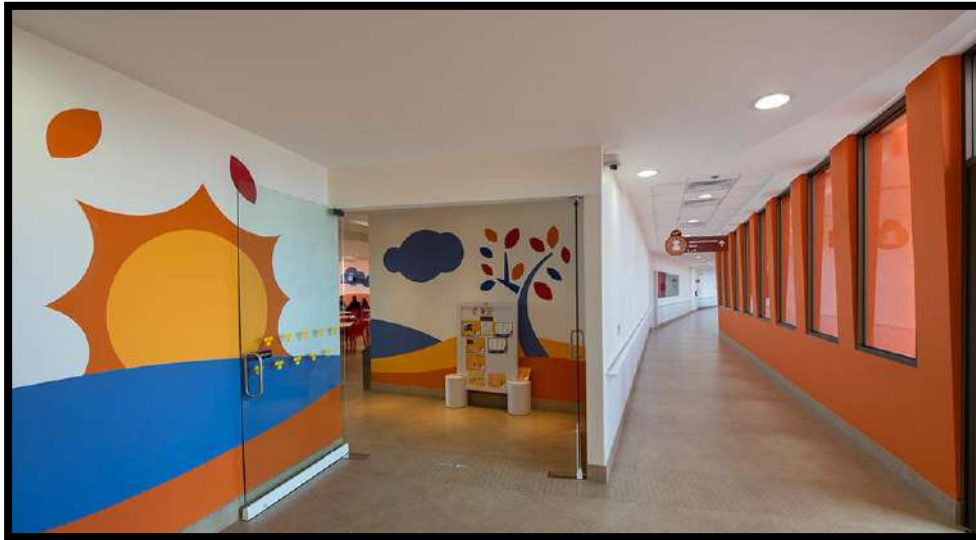
**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madaleño-arquitectos>

Además de tener ambientes para dibujo y pintura, donde los niños se pueden distraer y jugar mientras recorren el hospital.



**Imagen 23:** Dibujo y Pintura en el Hospital Infantil de Oncología

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo->



**Imagen 24:** El color en el Hospital Infantil de Oncología

**Fuente:** <https://www.archdaily.pe/pe/877112/hospital-infantil-teleton-de-oncologia-sordo-madalenos-arquitectos>

*b) Conclusión.*

- En el proyecto se buscará la continuidad y el ritmo en la fachada para así consolidar el perfil y mantener una altura acorde al lugar, al tener una ligera pendiente en el terreno también se aprovecharán las visuales hacia el lado de las áreas de la zona agrícola, y tomar como referente la dinámica del uso del color para cada ambiente.



#### **4.1.3.- Centro Pediátrico Paris Nord (CPPN).**

- a) Ubicación.* 2da Avenida Charles Peguy 95200, Sarcelles, Región de Ile-de-France, Departamento de Val d'Oise.
- b) Autor.* Profesional de la salud, Pediatra - Jean-Claude Elian (Presidente de la Compañía).
- c) Aporte del Proyecto.* El Centro nos ayuda con las terapias que se implementan en centros de ayuda para niños con discapacidad y para abordar la necesidad de cuidar a los niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
- d) Información.* Con el apoyo de la Dirección del Hospital Privado Nord Parisien, se implementa una política operativa dirigida por profesionales calificados en el mundo del autismo y los trastornos del espectro autista (TSA). El trabajo se realiza en equipos multidisciplinarios que involucran a la familia y a todos los interesados en la vida activa del niño. Este enfoque educativo personalizado es el tema de una estrategia establecida en continuidad, asegurando la integración adecuada de los diversos lugares y partes interesadas.

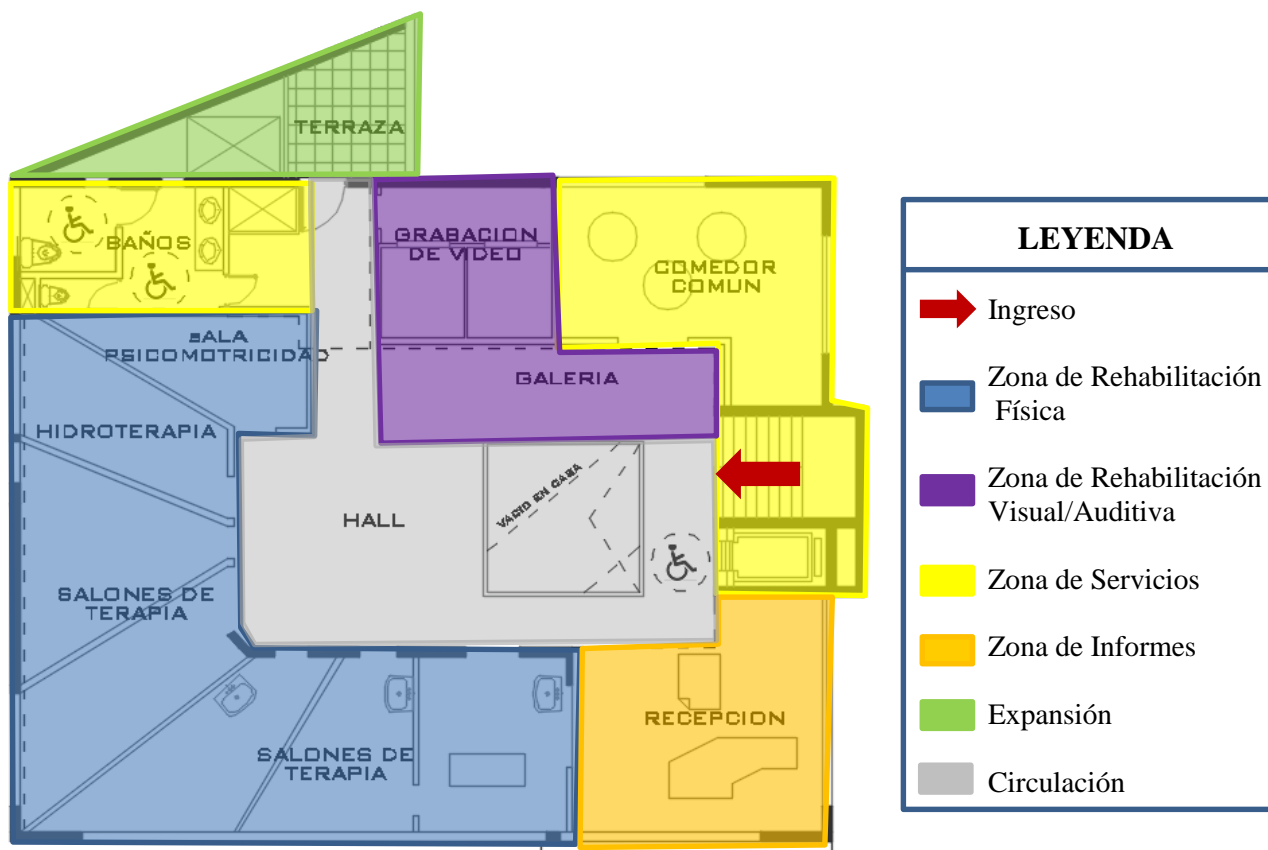
La estructura está ubicada en un centro urbano dentro de un centro médico multidisciplinario dedicado a niños cuya arquitectura, funcionalidad y ubicación operativa están especialmente diseñadas para proporcionar una estrategia terapéutica adaptada a este tipo de patología, respetando la dignidad, la multidisciplinariedad y la continuidad de la atención para todos los niños, especialmente aquellos con un trastorno del desarrollo invasivo.



**Imagen 25:** Centro Pediátrico Paris Nord (CPPN).

**Fuente:** Google Earth

*e) Análisis Funcional.*



**Fuente:** Elaboración Propia

Planta Típica

Los espacios de terapias están ubicados alrededor del hall de distribución, algunos de los salones de terapia tienen conexión interna entre sí para el fácil desarrollo de sus actividades.

✓ *Espacio de Terapias.*



Fuente: Elaboración Propia

### 1.-Recepción



### 2.- Salones de Terapia



### 3.- Hidroterapia



### 4.- Psicomotricidad



### 5.- Grabacion de video



### 6.- Comedor Común













*f) Conclusión.*

- Después de conocer este proyecto resulta oportuno replicar como parte de nuestro programa algunas de las actividades terapéuticas propuestas por el autor tales como hidroterapia, psicomotricidad, salones de terapia y área de comida, así mismo agrupar las actividades generando zonas de acuerdo a compatibilidad y homogeneidad de funciones.

#### 4.2.- Cuadro Síntesis.

*Cuadro Síntesis de Proyectos.*

Centros	Elementos a usar del Proyecto	Aspectos
<b>Centro de Terapia Activa R3</b> 	 Luz Natural  Material  Color	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensaciones</li> <li>• Materialidad</li> </ul>
<b>Centro de Rehabilitación Infantil Teletón / Hospital Infantil de Oncología</b> 	 Visuales  Color  Movimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del color y sensaciones</li> <li>• Integración con áreas verdes</li> </ul>
<b>Centro Pediátrico Paris Nord (CPPN)</b> 	 Ingreso a discapacitados ya se por ascensor o rampas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación</li> <li>• Funcionalidad</li> <li>• Actividades Terapéuticas</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## CAPITULO III: MARCO REAL

### 1.- Antecedentes

#### 1.1.- La Ciudad.

##### 1.1.1.- Ubicación regional. Límites provinciales y distritales.

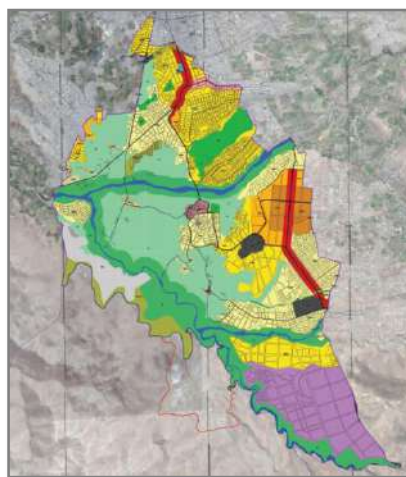
El proyecto se desarrollará en la Región de Arequipa, ubicada en la zona sur occidental del Perú, Provincia de Arequipa, que limita al norte con la provincia de Caylloma, al sur con la provincia de Islay, al este con el departamento de Puno y Moquegua, y al oeste con la provincia de Camaná, en el Distrito de Socabaya.



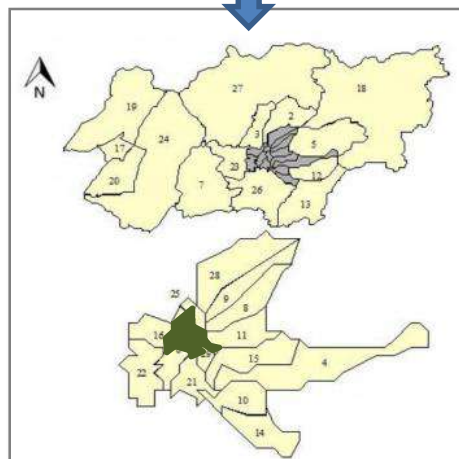
**Fuente:**  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Arequipa\\_Re](https://en.wikipedia.org/wiki/Arequipa_Re)



**Fuente:**<http://bellaarequipa.blogspot.com/2010/08/ubicacion-y-provincias-de->



**Fuente:** Plan de Desarrollo  
 Metropolitano de Arequipa PDM  
 2016-2025/ Plano de Zonificación  
 Distrito de Socabaya

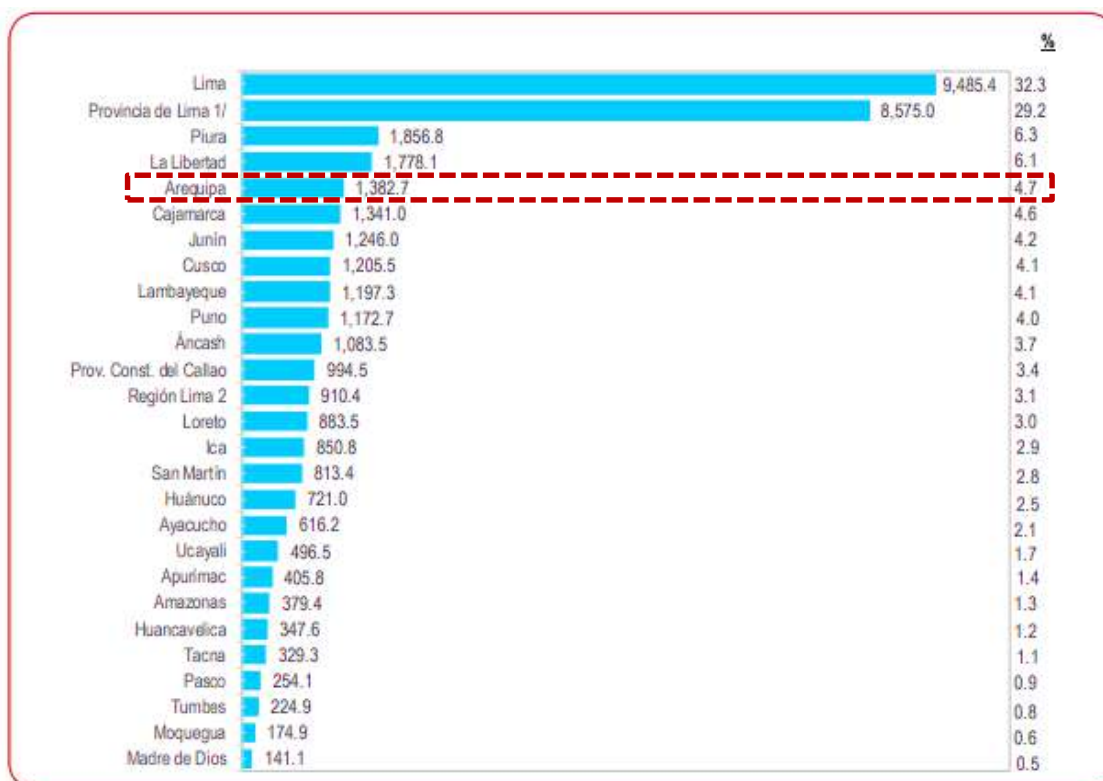


**Fuente:** CODISEC – SOCABAYA Comité  
 Distrital de Seguridad Ciudadana-Socabaya

### 1.1.2.- Población.

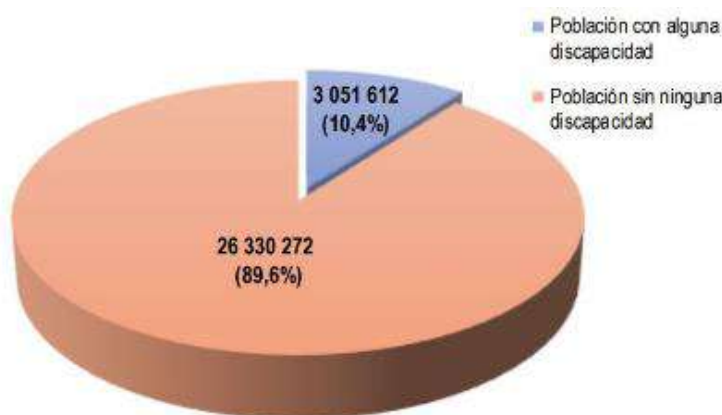
El Censo de Población del 2017, nos muestra el crecimiento poblacional que hay en cada departamento del país, siendo Arequipa uno de los departamentos con mayor población censada mismo que cuenta con 1 millón 382 mil 730 habitantes (con 4,7%), y siendo el segundo departamento en cuanto a mayor tasa de crecimiento poblacional (20,0%), de los cuales 151 mil 470 personas tienen alguna discapacidad ya sea visual, sensorial, mental e intelectual, y esto representa al 11% según Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, a diferencia del censo del 2012 donde el porcentaje era menor y correspondía al 6.7% de la población Arequipeña.

**Gráfico 6: PERU-Población Censada Según Departamento, 2017**



**Fuente:** Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda /Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017 Lima, junio 2018 Primeros Resultados

Como se puede evidenciar, hay un crecimiento de 4.3% en cuanto a discapacidad del 2012 al 2017, donde 71 mil 849 de la población tienen dificultades para ver, 21 mil 735 problemas para moverse, y 13 mil 21 para oír, el resto tiene dificultades para hablar o aprender, sin embargo, aún no se cuenta con datos de patologías determinadas en los censos que conllevan una o más limitaciones, como lo son Síndrome de Down, Autismo, Asperger, hidrocefalia, etc. Lo que también genera una demanda de equipamientos para su mejora y desarrollo. Ya que como se explicó, algunos de los niños con capacidades especiales pueden conllevar una o más de las dificultades mencionadas, siendo un punto importante a tratar para brindar una mejor calidad de vida a dichas personas.



**Imagen 26:** Población Censada con alguna discapacidad, 2017  
**Fuente:** INEI-Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

## 1.2.- Los Actores Sociales Vinculados al Proyecto.

### 1.2.1.- La institución promotora o beneficiaria del proyecto y su rol en la ciudad.

#### a) *Reseña Histórica.*

*"AREQUIPA 2003", asociación francesa.*

La asociación "Arequipa 2003 ", es una asociación francesa con fines humanitarios, que fue creada en noviembre del 2002 con el objetivo de apoyar a niños de Arequipa, por intermedio de la psicomotricidad y sobre todo con la equinoterapia.

Claire-Marine de Savignac, cuenta con un diplomado en psicomotricidad, y vive en la ciudad de Arequipa desde noviembre del 2002, también cuenta con el diploma de equinoterapia (AUERE, "attestation universitaire européenne de réadaptation par l'équitation" Université de Médecine de Bobigny, Francia) desde el año 2005.

A su llegada, tomo contacto con los policías, los militares y el club hípico "Los Criollos", quienes disponen de caballos, con el objetivo de crear las sesiones de terapia con los mismos, las sesiones comenzaron en marzo del 2003 con los niños de la Casa Hogar Niño Jesús, que se encuentra ubicada en Pachacutec; si bien estos jóvenes no son huérfanos, su medio familiar no eran los propicios, debido a que el alcoholismo estaba presente, así también como la violencia y el incesto. En abril del 2004, Claire-Marine empezó las sesiones con niños discapacitados de diferentes centros, como CETEFI, centro de terapia física y de rehabilitación integral.

Raphaëlle de la Villeguerin fue la presidenta de la asociación desde febrero del 2006. Llegó a Arequipa en el año 2005, con un permiso de trabajo de solidaridad internacional, es así que ayudó a Claire-Marine durante las sesiones, aportó con sus conocimientos de gestión al servicio de la contabilidad de la asociación.

La vice-presidenta de la asociación desde febrero del 2006 fue Anne-Sophie de La Gorce, en noviembre del 2003, quien ayudo a Claire-Marine en Arequipa con las sesiones de equinoterapia y en el desarrollo del proyecto, tomando cinco meses de vacaciones de solidaridad internacional en la empresa donde laboraba.



El señor y la señora Regis de Savignac, tesorero y secretaria de la asociación, son los principales contactos en Francia, quienes se encargan de la parte administrativa de la asociación y más que todo en la búsqueda constante de apoyo financiero. Actualmente, la asociación lo conforman unos cien miembros quienes reciben noticias regulares del proyecto gracias al periódico "Arequipa 2003 au galop", participan en las asambleas generales, y a los acontecimientos organizados por la asociación.

En Arequipa la asociación francesa "Arequipa 2003" esta denominada como la Asociación Peruana de Hipoterapia-Ayúdame Caballo (APHIPAC), cuyos estatutos fueron firmados por los miembros el 26 de febrero del 2004.

*b) APHIPAC y su Rol.*

La APHIPAC es la única Asociación de Hipoterapia que existe en el Perú y hoy en día se encarga de brindar la hipoterapia en Arequipa sin fines de lucro, acoge a pacientes con diferentes discapacidades, la mayoría de ellos de bajos recursos económicos, y esto gracias al apoyo de donaciones y de apadrinamientos financieros provenientes de Francia, además de ello promueve la capacitación de hipoterapeutas en el Perú.

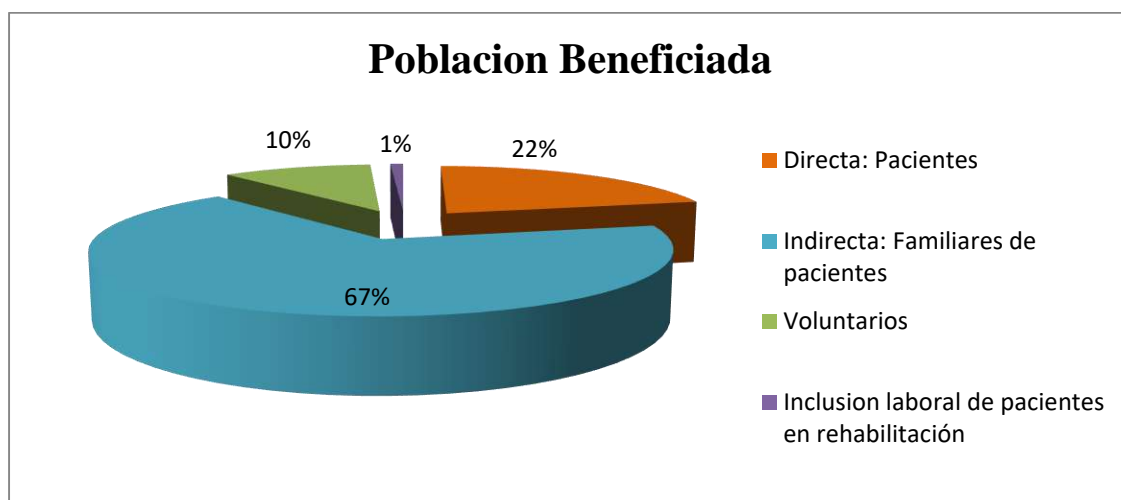
En la actualidad, Ashipac viene realizando las terapias en las instalaciones del club hípico Los Criollos, donde atiende a un promedio de 90 pacientes, a cargo de terapeutas (entre peruanos y voluntarios extranjeras) y cuatro caballos debidamente preparados, cuenta a su vez con personal de apoyo contratado: una administradora, caballerizo y un asistente, siendo así muy importante el trabajo que realizan los jóvenes voluntarios para la realización de las sesiones.

Es importante mencionar que el proyecto puede sostenerse gracias a donaciones de personas y empresas de nuestra ciudad también, además de Arequipa 2003, (organización en

Francia), quienes colaboran con APHIPAC económicamente, a su vez la asociación realiza durante el año diferentes actividades para recaudar fondos y así asegurar el cumplimiento de sus obligaciones (comidas, rifas, etc.).

Aphipac, brinda además de la equinoterapia, talleres para los padres de familia, donde diferentes especialistas comparten conocimientos sobre la discapacidad y su aceptación, también busca la inclusión de jóvenes con capacidades especiales al ámbito laboral, haciéndolos parte del equipo de colaboradores del programa.

**Gráfico 7: APHIPAC y la Población Beneficiada**



**Fuente:** Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo (APHIPAC)

### 1.2.2.- Caracterización de los usuarios potenciales del proyecto. Matriz de usuarios.

Para este punto se tomaron datos de DIRESA/AREQUIPA desde el 2015 al 2017, las estadísticas serán utilizadas para mostrar el crecimiento y cantidad de población con capacidades especiales existente, por lo que solo se escogieron las más cercanas, ya que no todas las patologías se detectan desde el nacimiento y no están incluidas todas en los cuadros.

Tabla 11  
Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2015

Código	Morbilidad	0-11Meses		1-4Años		5-11A		12-17A		18-24A		Total		Total
		V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	
<b>H543</b>	Discapacidad visual leve o inexistente, binocular	-	2	46	58	299	254	120	126	20	56	485	496	<b>981</b>
<b>F82X</b>	Trastorno especif. Drllo. psicomotor	210	201	<b>808</b>	<b>527</b>	45	32	-	-	-	-	1063	760	<b>1823</b>
<b>G809</b>	Parálisis cerebral, sin especificación	2	2	5	13	8	7	-	-	-	-	15	22	<b>37</b>
<b>F701</b>	Retraso mental leve, que requiere atención	-	-	-	-	2	4	3	1	-	2	5	7	<b>12</b>
<b>F711</b>	Retraso mental moderado, que requiere atención	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	<b>2</b>
<b>F739</b>	Retraso mental profundo, de grado no especificado	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	0	3	<b>3</b>
<b>Q901</b>	Síndrome de Down, mosaico (por falta de disyunción mitótica)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	<b>2</b>
<b>G918</b>	Otros tipos de Hidrocéfalo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	<b>1</b>
<b>G822</b>	Paraplejia no especificada	-	-	2	-	1	-	-	1	6	2	9	3	<b>12</b>
<b>F720</b>	Retraso mental grave de grado no especificado	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	3	0	<b>3</b>
<b>F730</b>	Retraso mental profundo	-	2	1	1	-	-	-	1	-	-	1	4	<b>5</b>
<b>G819</b>	Hemiplejia, no especificada	1	-	3	1	2	1	-	4	1	4	7	10	<b>17</b>
<b>Q059</b>	Espina Bífida,, no especificada	3	4	1	2	-	-	1	2	-	3	5	11	<b>16</b>
<b>G839</b>	Síndrome paralítico no especificado	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	3	2	<b>5</b>
<b>Q872</b>	Síndromes de malformaciones congénitas que afectan principalmente los miembros	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	<b>2</b>
<b>Q910</b>	Síndrome de Edwards y Patau	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	<b>1</b>
<b>Q999</b>	Anomalía cromosómica, no especificada	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	1	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>		222	212	867	602	358	299	125	137	32	71	1604	1321	<b>2925</b>
		<b>434</b>		<b>1469</b>		<b>657</b>		<b>262</b>		<b>103</b>		<b>2925</b>		<b>2925</b>

Fuente: Datos obtenidos de DIRESA AREQUIPA del 01-Enero al 31-Diciembre 2015 (Elaboración Propia)

Como se puede observar en los datos obtenidos de DIRESA de Morbilidad del 2015, se cuenta con 2925 personas con diferentes patologías en un rango de edad que varía de 0 a 24 años, donde la morbilidad más predominante es la del TRASTORNO ESPECIFICO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR llegando a tener un total de 1823 personas, siendo el 62,32%, más de la mitad del total del cuadro analizado, y en donde la mayor proporción se encuentra en niños de 1 a 4 años con 1335, ósea el 45,64% de niños la padecen, seguido de la discapacidad visual leve o inexistente, binocular, con un 33,54% donde los que más lo padecen son niños de 5 a 11 años con el 17,88% del total, siendo así fundamental abarcar estos porcentajes para un mejor desempeño físico de los mismos.

En la siguiente tabla se tomarán los mismos puntos, sin embargo, no se encontraron las mismas patologías analizadas, algunas se combinaron, por lo que los análisis del 2016 serán un poco más escasos, pero aun así se aprecia el aumento de población.

Tabla 12

*Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2016*

Código	Morbilidad	0-11Meses		1-4Años		5-11A		12-17A		18-24A		Total		Total
		V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	
710	Alteraciones de la visión y ceguera (H53 - H54)	4	8	933	983	12513	14108	1168	1171	186	264	14804	16534	31338
610	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos (G80 - G83)	2	5	36	28	55	45	5	20	30	17	128	115	243
508	Retraso Mental (F70 - F79)	3	4	33	17	215	175	188	150	158	79	597	425	1022
1711	Anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte (Q90 - Q99)	24	33	35	53	40	20	5	13	6	14	110	133	243
<b>TOTAL</b>		33	50	1037	1081	12823	14348	1366	1354	380	374	15639	17207	<b>32846</b>
		<b>83</b>		<b>2118</b>		<b>27171</b>		<b>2720</b>		<b>754</b>		<b>32846</b>		

**Fuente:** Datos obtenidos de DIRESA AREQUIPA del 01-Enero al 31-Diciembre 2016 (Elaboración Propia)

En este caso, el análisis del 2016, la morbilidad que más predomina es la de ALTERACIONES DE LA VISION Y CEGUERA (H53-H54), donde está incluida la discapacidad visual leve o inexistente, binocular, con un 95,41%, una cifra alarmante, ya que también la población que se analiza ha aumentado en un año considerablemente, y continua en el rango de niños de 5 a 11 años, con el 50,60%, cabe recordar que muchos de los niños con capacidades especiales, tienen primordialmente problemas de la visión, del corazón y problemas respiratorios, por lo que se considera que están incluidos en esta morbilidad, la segunda es el Retraso Mental con 3,11% , predominante también en niños de 5 a 11 años siendo el 1,19%, por último se tiene el Parálisis Cerebral en la misma proporción a Anomalías Cromosómicas donde está ubicado el síndrome de Down.

Finalmente se cuenta con datos del 2017, con una cantidad de personas menor a la del 2016, sin embargo, se tienen datos más completos a diferencia del año anterior, haciendo una comparación con las mismas patologías del 2015.

Tabla 13

Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2017

Código	Morbilidad	0-11Meses		1-4Años		5-11A		12-17A		18-24A		Total		Total
		V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	
<b>H54</b>	Discapacidad visual, inclusive ceguera (binocular o monocular)	4	5	145	171	<b>1029</b>	<b>1229</b>	573	804	139	303	1890	2512	<b>4402</b>
<b>F82</b>	Trastorno especifi. del desarrollo de la función motriz.	204	189	795	518	26	28	-	-	-	-	1025	735	<b>1760</b>
<b>G80</b>	Parálisis Cerebral	1	1	9	8	29	23	15	19	8	13	62	64	<b>126</b>
<b>F70</b>	Retraso Mental Leve	2	1	10	6	106	100	72	47	26	26	216	180	<b>396</b>
<b>F71</b>	Retraso Mental Moderado	-	-	6	4	49	34	31	26	17	20	103	84	<b>187</b>
<b>F72</b>	Retraso Mental Grave	1	1	1	1	10	2	13	3	9	5	34	12	<b>46</b>
<b>Q90</b>	síndrome de Down	50	30	33	14	23	37	9	3	20	9	135	93	<b>228</b>
<b>G91</b>	Hidrocefalo	21	13	7	5	5	5	7	3	2	1	42	27	<b>69</b>
<b>G81</b>	Hemiplejia	2	1	2	1	-	-	2	2	-	4	6	8	<b>14</b>
<b>G82</b>	Paraplejia y Cuadriplejia	1	-	-	2	-	1	1	3	1	5	3	11	<b>14</b>
<b>Q05</b>	Espina Bífida	19	11	2	5	3	3	-	-	1	-	25	19	<b>44</b>
<b>G83</b>	Otros síndromes paralíticos	1	-	-	-	1	-	1	-	1	1	4	1	<b>5</b>
<b>F73</b>	Retraso Mental Profundo	-	-	-	1	1	7	5	-	3	4	9	12	<b>21</b>
<b>Q87</b>	Otros síndromes de malformaciones congénitas especificados que afectan	-	-	-	5	2	-	-	-	3	1	5	6	<b>11</b>
<b>Q91</b>	síndrome de Edwards y síndrome de Patau	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	<b>2</b>
<b>Q99</b>	Otras anomalías cromosómicas, no clasificadas en otra parte	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		307	253	1010	741	1284	1469	729	910	230	393	3560	3766	<b>7326</b>
		<b>560</b>		<b>1751</b>		<b>2753</b>		<b>1639</b>		<b>623</b>		<b>7326</b>		

Fuente: Datos obtenidos de DIRESA AREQUIPA del 01-Enero al 31-Diciembre 2017 (Elaboración Propia)

Para el 2017, la morbilidad predominante sigue siendo la DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR) como en el 2016 y segunda en el

2015; con un 60,09%, en niños de 5 a 11 años siendo el 17,17%, y como segunda patología El trastorno específico del desarrollo de la función motriz con 24,02%, en niños de 1 a 4 años con 17,92%, a diferencia de años anteriores donde la segunda morbilidad se encontraba en niños de 5 a 11 años, sin dejar de lado el crecimiento de las demás patologías poco conocidas.

Para obtener datos del 2018 se tomaron en cuenta estadísticas solo del Hospital III Goyeneche hasta el 30 de Junio.

Tabla 14

*Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2018*

Código	Morbilidad	0-11A		12-17A		18-29A		30-59A		Total		Total
		V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	
<b>H54</b>	Discapacidad visual, inclusive ceguera (binocular o monocular)	1	4	4	1	-	4	21	19	26	28	<b>54</b>
<b>F82</b>	Trastorno específico del desarrollo de la función motriz.	6	3	-	-	-	-	-	-	6	3	<b>9</b>
<b>G80</b>	Parálisis Cerebral	1	3	-	-	-	-	-	1	1	4	<b>5</b>
<b>F70</b>	Retraso Mental Leve	<b>31</b>	<b>24</b>	11	20	13	13	11	2	66	59	<b>125</b>
<b>F71</b>	Retraso Mental Moderado	<b>10</b>	<b>17</b>	7	6	6	5	2	7	25	35	<b>60</b>
<b>F72</b>	Retraso Mental Grave	1	-	-	2	1	-	1	1	3	3	<b>6</b>
<b>F73</b>	Retraso Mental Profundo	1	-	-	2	1	-	1	1	3	3	<b>6</b>
<b>Q90</b>	Síndrome de Down	23	22	-	2	1	3	1	1	25	28	<b>53</b>
<b>G91</b>	Hidrocefalo	1	4	-	-	-	-	3	5	4	9	<b>13</b>
<b>G81</b>	Hemiplejia	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	<b>1</b>
<b>G82</b>	Paraplejia y Cuadriplejia	1	-	-	-	-	1	2	1	3	2	<b>5</b>
<b>Q05</b>	Espina Bífida	8	2	-	-	-	-	-	-	8	2	<b>10</b>
<b>G83</b>	Otros Síndromes Paralíticos	1	-	-	-	-	-	1	-	2	0	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>79</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>172</b>	<b>177</b>	<b>349</b>
		<b>164</b>		<b>55</b>		<b>48</b>		<b>82</b>		<b>349</b>		

Fuente: Datos obtenidos del Hospital III Goyeneche del 01-Enero al 30-Junio 2018 (Elaboración Propia)

En el Hospital III Goyeneche la morbilidad predominante es el Retraso Mental Leve y Moderado siendo el 53%, en niños de 0 a 11 años con el 23,50%, seguida de la Discapacidad Visual con 15,47%, en personas de 30 a 59 años, debido a que el proyecto si bien no excluye a las personas con capacidades especiales, sin importar su edad, se da un enfoque prioritario a personas de 0 a 18 años, ya que es fundamental iniciar una rehabilitación y estimulación a temprana edad para su mejor desenvolvimiento a futuro, en este caso la siguiente patología predominante sería el Síndrome de Down con 15,19%, en niños con edad de 0 a 11 años con 12,89%.

En los 4 años analizados, podemos decir que las patologías más predominantes son: Discapacidad Visual, Trastorno del desarrollo psicomotor, Parálisis Cerebral, Retraso mental leve y moderado y síndrome de Down, sin dejar de lado todas las demás, ya que, si bien la discapacidad visual en los últimos años ha aumentado, así como esas y las demás todas necesitan de un desarrollo físico-social primordialmente.

*a) Establecimientos donde brindan Terapias para Niños con Capacidades Especiales y/o Discapacitados.*

A continuación, se muestra tablas de 3 Centros de Terapia de Rehabilitación Física, donde se puede apreciar las patologías que más hacen uso de esta.

- *Benestar.*

Centro de Rehabilitación y Terapia Física, atienden principalmente a niños de 0 a 8 años, con problemas de nacimiento y adquiridas, sin embargo, la cantidad de pacientes que asisten es muy bajo por cada año, haciendo notar el desconocimiento y poco interés por parte de la población y en algunos casos de familia para el desarrollo y estimulación temprana de los niños con capacidades especiales.



Tabla 15  
 Patologías – Benestar 2016

PATOLOGIA	BENESTAR 2016								TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-2 A		2-4 A		4-8 A		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M		
Asfixia	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF
Autismo	-	-	2	-	-	-	2	0	2	TF/PSM
Síndrome de Down	1	2	-	-	-	-	1	2	3	TF/PSM
Falta formación de Corteza	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF
Espina Bífida	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF/PSM
Displasia de Cadera	-	2	-	-	-	-	0	2	2	TF
<b>TOTAL</b>	1	7	2	0	0	0	3	7	<b>10</b>	
	<b>8</b>		<b>2</b>		<b>0</b>		<b>10</b>			

Fuente: Datos obtenidos de Benestar / 01-Enero al 31-Diciembre 2016 (Elaboración Propia)

Tabla 16  
 Patologías – Benestar 2017

PATOLOGIA	BENESTAR 2017								TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-2 A		2-4 A		4-8 A		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M		
Trauma	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/PSM
Asfixia	-	2	-	-	-	-	0	2	2	PSM
Autismo	-	-	-	1	-	-	0	1	1	TF
Síndrome de Down	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/PSM
Convulsivo	2	1	-	-	-	-	2	1	3	TF
Falta formación de Corteza	2	-	-	-	-	-	2	0	2	TF
Agnesia Cuerpo Calloso	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF
Displasia de Cadera	3	2	-	-	-	-	3	2	5	TF
<b>TOTAL</b>	9	6	0	1	0	0	9	7	<b>16</b>	
	<b>15</b>		<b>1</b>		<b>0</b>		<b>16</b>			

Fuente: Datos obtenidos de Benestar / 01-Enero al 31-Diciembre 2017 (Elaboración Propia)

Tabla 17  
 Patologías – Benestar 2018

PATOLOGIA	BENESTAR 2018								TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-2 A		2-4 A		4-8 A		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M		
Trauma	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF
Asfixia	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF
Autismo	-	-	-	-	1	-	1	0	1	PSM
Síndrome de Down	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/PSM
Convulsivo	1	1	-	-	-	-	1	1	2	TF
Agnesia Cuerpo Caloso	-	2	-	-	-	-	0	2	2	TF
Espina Bífida	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/PSM
Displasia de Cadera	-	3	-	-	-	-	0	3	3	TF
<b>TOTAL</b>	4	7	0	0	1	0	5	7	<b>12</b>	
	<b>11</b>		<b>0</b>		<b>1</b>		<b>12</b>			

**Fuente:** Datos obtenidos de Benestar / 01-Enero al 15-Septiembre 2018 (Elaboración Propia)

En las tablas mostradas se observa un aumento mínimo de pacientes del 2016 al 2017, sin embargo baja en el 2018, debido a que los familiares buscan diferentes terapias que no se encuentran en el lugar, siendo así una desventaja para los niños, ya que la mejora es un proceso el cual no debe verse interrumpida, a su vez observamos que predomina el índice de niños en un rango de 0 a 2 años, viendo una preocupación por parte de los familiares en brindarles una mejor estimulación temprana, las principales terapias son: Terapia Física (TF) y Psicomotricidad (PSM).

- *Cetefi.*

Como segundo establecimiento a analizar contamos con Cetefi, presta atención a niños, adultos y ancianos que requieran un tratamiento para mejorar y/o recuperar sus capacidades funcionales, así como para optimizar las potencialidades de las personas, mejorando así su

calidad de vida, dejando entrever que es el centro más conocido en Arequipa donde atienden a niños con capacidades especiales, las principales patologías en los niños que atienden son:

Tabla 18  
Patologías – Cetefi 2016

PATOLOGIA	CETEFI 2016										TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)	
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			TOTAL
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
PCI	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/TL/PSM
Síndrome del Cromosoma 14	-	1	-	-	-	-	-	-	0	1	1	TF/TL/PSM/TO
Retraso Psicomotor	4	5	-	-	-	-	-	-	4	5	9	TF/PSM
Síndrome de Down	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	TF/TL/PSM
Hidrocefalia	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	TL/PSM/TO
Leucoma lacia peri ventricular	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	TF
TDH	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2	4	PSM
TEA	1	-	2	1	-	-	-	-	3	1	4	TF/PSM/PSIC.
TOTAL	8	7	5	3	0	0	0	0	13	10	23	
	15		8		0		0		23			

Fuente: Datos obtenidos de Cetefi / 01-Enero al 31-Diciembre 2016 (Elaboración Propia)

Tabla 19  
Patologías – Cetefi 2017

PATOLOGIA	CETEFI 2017										TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)	
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			TOTAL
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
PCI	-	-	2	-	-	-	-	-	2	0	2	TF/TL/PSM
Hipotonía	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	TF/TL/PSM
Epilepsia	1	-	-	-	1	-	-	-	2	0	2	TF/PSM
Retraso del Desarrollo	10	12	-	-	-	-	-	-	10	12	22	TF
Retraso Global del Desarrollo	2	2	1	-	-	-	-	-	3	2	5	TF/PSM
Alteraciones Postulares	1	-	2	1	1	1	-	-	4	2	6	TF
Síndrome de Down	-	1	-	-	-	-	-	-	0	1	1	TF/PSM/TL
Hemiparesia	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	2	TF/TO/PSM
TOTAL	15	17	6	1	2	1	0	0	23	19	42	
	32		7		3		0		42			

Fuente: Datos obtenidos de Cetefi / 01-Enero al 31-Diciembre 2017 (Elaboración Propia)

Tabla 20  
 Patologías – Cetefi 2018

PATOLOGIA	CETEFI 2018										TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
PCI	-	-	2	1	1	1	-	-	3	2	5	TF/TL/TA/PSM
Autismo Descartado	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	PSIC.
Hemiplejia	-	2	-	-	-	1	-	-	0	3	3	TF
Acv/Hemiplejia	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0	1	TF/TL
Síndrome de Down	-	-	-	1	-	-	-	-	0	1	1	TF/TA/PSM
Trastorno Espectro Autista	2	1	5	1	-	-	-	-	7	2	9	TF/TL/PSM
Dislalia	3	-	5	3	-	-	-	-	8	3	11	TL/TA/PSIC.
Trastorno Expresivo del Lenguaje	3	-	-	-	-	-	-	-	3	0	3	TL
Hipotonía	1	2	-	-	-	-	-	-	1	2	3	TF/TL
Trastorno de Déficit de Atención	-	-	1	-	1	-	-	-	2	0	2	TL/TA
Terapia Conductual	-	-	8	-	-	3	-	-	8	3	11	TL/TA/PSIC.
<b>TOTAL</b>	10	5	21	6	2	5	1	0	34	16	<b>50</b>	
	<b>15</b>		<b>27</b>		<b>7</b>		<b>1</b>		<b>50</b>			

Fuente: Datos obtenidos de Cetefi / 01-Enero al 6-October 2018 (Elaboración Propia)

Al contar con más experiencia y prestigio en temas de Niños con Capacidades Especiales, Cetefi en los 3 años analizados ha ido incrementando la cantidad de sus pacientes siendo mínimo pero, a diferencia del primer establecimiento, cuenta con más niños atendidos por año, entre las edades de 0 a 10 años, brindándoles diferentes Terapias como lo son: Terapia Psicológica, Terapia Física (TF), Terapia de Lenguaje (TL), Terapia de Psicomotricidad (PSM), Terapia Ocupacional (TO) y Terapia de Aprendizaje (TA).

- *Ahipac.*

Por ultimo contamos con datos estadísticos de Ashipac durante 5 años, establecimiento para el cual se realizará el proyecto, pero se colocarán cuadros de los 3 últimos años; por el momento la asociación solo cuenta con la equinoterapia, que abarca a su vez la psicomotricidad, psicología, etc. en el caballo, siendo el único establecimiento que cuenta con dicha terapia en Arequipa.

Tabla 21  
Patologías – Ashipac 2016

PATOLOGIA	APHIPAC 2016										TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
Síndrome de Down	-	3	2	3	1	2	3	-	6	8	14	Equinoterapia
Autismo	5	-	18	-	6	1	1	-	30	1	31	Equinoterapia
Parálisis Cerebral	5	-	7	3	2	-	1	-	15	3	18	Equinoterapia
Retraso Mental	-	-	-	2	1	1	-	-	1	3	4	Equinoterapia
TDAH	-	-	1	-	2	-	-	-	3	0	3	Equinoterapia
Retraso Global en el Desarrollo	2	-	2	1	-	-	-	-	4	1	5	Equinoterapia
Hemiparesia	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0	1	Equinoterapia
Displasia de caderas	-	1	-	-	-	-	-	-	0	1	1	Equinoterapia
Retraso Psicomotor	2	-	-	-	-	-	-	-	2	0	2	Equinoterapia
Problemas de Comportamiento	1	-	2	2	-	-	-	-	3	2	5	Equinoterapia
Espina Bífida	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0	1	Equinoterapia
Asperger	-	-	3	-	-	-	-	-	3	0	3	Equinoterapia
Depresión	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1	Equinoterapia
Hidrocefalia	-	-	-	1	-	-	-	-	0	1	1	Equinoterapia
<b>TOTAL</b>	15	4	36	12	12	4	6	1	69	21	<b>90</b>	
	<b>19</b>		<b>48</b>		<b>16</b>		<b>7</b>		<b>90</b>			

Fuente: Datos obtenidos de Ashipac-Administradora Verónica Cáceres / Enero a Diciembre - 2016 (Elaboración Propia)

Los datos de la asociación en años anteriores nos muestran un porcentaje mayor al actual, donde en el 2014 contaban con 117 pacientes con diferentes patologías como: Síndrome de

Down, Autismo, Parálisis Cerebral, Retraso Mental, TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), Retraso Global en el Desarrollo, Hemiparesia, Displasia de Cadera, Retraso Psicomotor, Espina Bífida, Asperger, Hidrocefalia, Síndrome de Guillain Barre y Problemas de Comportamiento, en el 2015 con 92 pacientes con las mismas patologías y el Síndrome Maullido de Gato, los mismos que fueron disminuyendo debido a que no es la única terapia que deben realizar, lo cual obliga a los padres a ir a establecimientos que cuenten con más terapias.

Tabla 22  
Patologías – Ashipac 2017

PATOLOGIA	APHIPAC 2017										TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
Síndrome de Down	-	2	1	5	1	1	2	-	4	8	12	Equinoterapia
Autismo	8	-	15	1	6	3	2	-	31	4	35	Equinoterapia
Parálisis Cerebral	-	-	3	3	3	3	2	-	8	6	14	Equinoterapia
TDAH	1	-	1	1	-	-	-	-	2	1	3	Equinoterapia
Retraso Global en el Desarrollo	1	1	1	-	-	-	-	-	2	1	3	Equinoterapia
Hemiparesia	-	1	-	-	-	-	-	-	0	1	1	Equinoterapia
Retraso Psicomotor	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	2	Equinoterapia
Problemas de Comportamiento	1	-	1	2	2	-	-	-	4	2	6	Equinoterapia
Espina Bífida	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0	1	Equinoterapia
Asperger	-	-	2	-	-	-	-	-	2	0	2	Equinoterapia
Depresión	-	-	-	-	-	-	-	2	0	2	2	Equinoterapia
Hidrocefalia	-	-	-	1	-	-	-	-	0	1	1	Equinoterapia
<b>TOTAL</b>	12	5	25	13	12	7	6	2	55	27	<b>82</b>	
	<b>17</b>		<b>38</b>		<b>19</b>		<b>8</b>		<b>82</b>			

Fuente: Datos obtenidos de Ashipac-Administradora Verónica Cáceres / Enero a Diciembre - 2017 (Elaboración Propia)

Tabla 23  
 Patologías – Ashipac 2018

PATOLOGIA	APHIPAC 2018										TOTAL	TERAPIAS (Tipo de Rehabilitación)
	0-4 A		4-10 A		10-14 A		14 a más		Total			
	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M		
Síndrome de Down	-	-	2	4	2	1	1	-	5	5	10	Equinoterapia
Autismo	4	-	21	1	4	2	2	-	31	3	34	Equinoterapia
Parálisis Cerebral	-	2	8	-	1	1	2	1	11	4	15	Equinoterapia
Retraso Mental	-	-	-	-	1	-	1	1	2	1	3	Equinoterapia
TDAH	-	-	2	-	-	-	-	-	2	0	2	Equinoterapia
Retraso Global en el Desarrollo	1	-	6	2	-	-	-	-	7	2	9	Equinoterapia
Hemiparesia	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	Equinoterapia
Retraso Psicomotor	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1	Equinoterapia
Hipotonía / Hiperlaxitud	2	1	-	-	-	-	-	-	2	1	3	Equinoterapia
Problemas de Comportamiento	-	1	3	-	-	2	-	-	3	3	6	Equinoterapia
Asperger	-	-	1	-	1	-	-	-	2	0	2	Equinoterapia
Depresión	-	-	1	2	-	-	-	-	1	2	3	Equinoterapia
Hidrocefalia	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	2	Equinoterapia
Microcefalia	-	-	-	2	-	-	-	-	0	2	2	Equinoterapia
TOTAL	9	4	45	12	9	6	6	2	69	24	93	
	13		57		15		8		93			

Fuente: Datos obtenidos de Ashipac-Administradora Verónica Cáceres / Enero a Noviembre- 2018 (Elaboración Propia)

Después de observar el índice de morbilidad en Arequipa dados por DIRESA, se concluye que son aproximadamente más de 7 mil niños con diferentes patologías en los dos últimos años, y al contrastar con las tablas de los 3 Centros de Rehabilitación, se indica que hay 155 pacientes atendidos en el 2018, si a este resultado lo multiplicamos por los 5 establecimientos de Rehabilitación restantes y destacados en Arequipa, sin olvidar que existen más de menor envergadura, tendríamos que solo el 11% de los Niños con Capacidades Especiales y/o Discapacitados están realizando algún tipo de Terapia para su mejor desarrollo, en una edad de

entre 0 a 14 años, siendo un resultado considerablemente menor de la mitad de los niños existentes.

### 1.3.- Criterios para el Análisis Locacional de la Propuesta (SECTOR-TERRENO).

#### 1.3.1.- Ubicación y descripción lugar de intervención.

El terreno se encuentra ubicado en Socabaya, al límite urbano y en la Zona Agrícola que da a la Calle Monte Calvario, en la actualidad el terreno está en proceso de posesión, por lo cual no está cercado, pero se delimita por cambios de topografía y por los bordes de viviendas y de la fábrica de Lana aleaña; sus colindancias son las siguientes:

Por el Frente: Calle Monte Calvario

Por el Fondo: Área Agrícola (Zona de Reserva Paisajística)

Por la Izquierda: Fabrica de Lana Sudamérica.

Por la Derecha: Vivienda y Área Agrícola (Zona de Reserva Paisajística)



**Imagen 27:** Ubicación del lugar a intervenir  
**Fuente:** Google Earth / Elaboración Propia



### 1.3.2.- Valor paisajístico del lugar.

Socabaya tiene uno de los soportes ambientales más importantes del ecosistema en Arequipa, y se encuentra conformado por una extensa área de la Campiña, misma que se dedica a la actividad y producción agrícola. Sin embargo, debido al proceso de urbanización no planificado, aunado a diferentes factores como la migración, baja rentabilidad en cuanto a la actividad y producción agrícola, el manejo político inadecuado, etc.; se fomenta un proceso continuo y acelerado de reducción del área destinada al uso agrícola.

El Plan Director de Arequipa Metropolitana, propone consolidar al río Socabaya como eje principal de articulación físico-funcional de los componentes de la Estructura de Soporte Natural del ecosistema de Arequipa; y destaca el valor patrimonial que posee la Campiña; lo que refuerza el posicionamiento que Socabaya tiene y debe consolidar en el contexto ambiental de Arequipa y el sur del País.



**Imagen 28:** Área Agrícola de Socabaya

**Fuente:** Plan Estratégico de Desarrollo Concertado/ SOCABAYA/ Equipo Técnico – PEDC 2009-2021

Socabaya presenta alta calidad agrícola en toda su extensión, corroborada por los estudios realizados por la Municipalidad Provincial de Arequipa, por lo tanto, se tomará en cuenta para proponer áreas verdes en el proyecto y seguir una transición entre lo urbano y agrícola.

### **1.3.3.- Otros factores de localización de la propuesta.**

El terreno donde se desarrollará el proyecto fue facilitado por la Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo (APHIPAC), aunque aún no se cuenta con la posesión del mismo, ya que se encuentra en proceso de saneamiento físico y adjudicación a la asociación, sin embargo se hace notar que es adecuado para el desarrollo de terapias alternativas que se brindara en el establecimiento, siendo por ahora la única terapia que realizan la Equinoterapia, buscando así un espacio donde puedan desarrollar otras terapias complementarias.



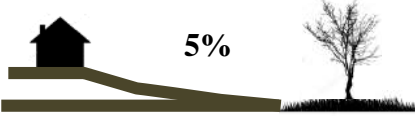





**Imagen 29:** Logo Ahipac

**Fuente:** Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo (APHIPAC)

### 1.3.4.- Matriz Operativa Locacional.

	ADECUADO		VENTAJAS	DESVENTAJAS	GRAFICO
	Si	No			
<b>UBICACIÓN</b>	X		Cercana a zona urbana y área verde para el desarrollo de terapias al aire libre.	Cuenta con Industria media muy cerca al terreno.	
<b>ACCESIBILIDAD</b>	X		Acceso directo al terreno, con vía adecuada a 3 cuadras del paradero, direccionando al terreno y situándolo como punto de remate.	La vía de acceso en su extensión lateral que da al ingreso del terreno no está culminada.	
<b>ORIENTACION</b>	X		Al proponer la mayor parte de la construcción de un solo nivel excepto la zona de administración, favorece a la iluminación y ventilación adecuada para el equipamiento.	-----	

Fuente: Elaboración Propia

	ADECUADO		VENTAJAS	DESVENTAJAS	GRAFICO
	Si	No			
<b>TOPOGRAFIA/ GEOLOGIA</b>	X		Cuenta con una pendiente de 5% lo que favorece para trabajar bajo el primer nivel, ya que no se puede crecer hacia arriba por el tipo de equipamiento.	El terreno esta denominado como Suelo barroso de Socabaya (SBS), debido a la presencia de zonas agrícolas cercanas.	 <b>Topografía descendente</b>
<b>INFRAESTRUC- TURA DE SERVICIO</b>	X		Cuenta con los servicios necesarios: Agua, luz, desagüe, teléfono.	-----	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	X		Colegio, jardín y Centro de Esparcimiento cercano al equipamiento a desarrollar.	El Centro de Esparcimiento Guard Republicana (CENESPAR) cercano terreno, es recreación pero de uso privado.	
<b>COMPATIBILI- DAD</b>	X		Adecuada y complementaria al equipamiento, ya que se cuenta con Colegio Nacional, jardín y áreas de recreación cercanas.	La zona tiene cerca la Industria “Lanas Sudamérica”	
<b>SANEAMIENTO FISICO LEGAL</b>		X	-----	Tramite de obtención, propiedad del Terreno en proceso.	
<b>NORMATIVA</b>	X		Se encuentra entre límite de la zona urbana y área agrícola, compatible con las actividades del equipamiento.	Se deberá realizar un Plan Específico para sustentar compatibilidad del equipamiento con su entorno	

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.5.- Matriz de Usuarios.

Se analizan los datos estadísticos de Morbilidad del Departamento y Prov. De Arequipa, Distrito de Socabaya, del año 2016, ya que no se cuenta con estos datos en los años 2017 y tampoco del 2018.

Tabla 24

*Morbilidad general por categorías según grupo etareo y sexo/2016*

Código	Morbilidad	0-11 Años		12-17A		18-29A		30-59A		60+		Total		Total
		V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	
<b>H54</b>	Discapacidad visual, inclusive ceguera (binocular o monocular)	<b>912</b>	<b>1015</b>	53	49	10	17	20	33	30	39	1025	1153	<b>2178</b>
<b>F82</b>	Trastorno especif. del desarrollo de la función motriz	1	3	1	3	-	-	-	-	-	-	2	6	<b>8</b>
<b>G80</b>	Parálisis Cerebral	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	0	<b>4</b>
<b>G81</b>	Hemiplejia	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4	<b>4</b>
<b>F70</b>	Retraso Mental Leve	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0	2	<b>2</b>
<b>F71</b>	Retraso Mental Moderado	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0	2	<b>2</b>
<b>F72</b>	Retraso Mental Grave	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	0	<b>2</b>
<b>G82</b>	Paraplejia y Cuadriplejia	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	0	2	<b>2</b>
<b>G91</b>	Hidrocefalo	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	0	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>		917	1025	57	53	11	18	20	34	30	39	1035	1169	<b>2204</b>
		<b>1942</b>		<b>110</b>		<b>29</b>		<b>54</b>		<b>69</b>		<b>2204</b>		




















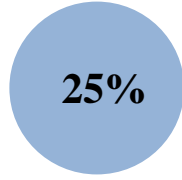





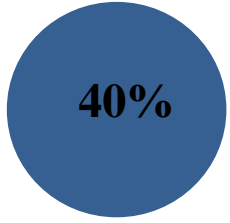


**Fuente:** Datos obtenidos de Gerencia Regional de Salud/Morbilidad Distrito de Socabaya 2016 (Elaboración Propia)

En la tabla del Distrito de Socabaya predomina la DISCAPACIDAD VISUAL, INCLUSIVE CEGUERA (BINOCULAR O MONOCULAR) como en casi todas las tablas de morbilidad analizadas de Arequipa, con 98,82%, en niños de 0 a 11 años, siendo el 87,43% del total, seguido del Trastorno específico del desarrollo de la función motriz, las patologías presentes en Socabaya tienen mayor índice en niños de 0 a 17 años, sin embargo es una tabla referencial

para el caso de estudio, ya que el equipamiento no es solo para el distrito en mención, sino que será para la Provincia de Arequipa, donde se pudo observar el crecimiento de los niños con capacidades especiales con los años.

Para la matriz se consideraron usuarios ya presentes en APHIPAC, también se los clasifíco en cuanto al porcentaje de ocupación, participación y las actividades que realizarán dentro del equipamiento, dentro de los cuales se distinguen a: Pacientes y familiares (niños con capacidades especiales y discapacitados, se incluye sus familiares con el mismo porcentaje) – Terapeutas – Médico – Voluntarios y Personal de Servicio.

Tabla 25  
Matriz de Usuarios

USUARIO	% OCUPACION	ACTIVIDAD
<b>Personal de Servicio</b> 	 <p>10%</p>	 <b>Presenciar</b>   <b>Trabajar</b> 
<b>Voluntarios</b> 	 <p>10%</p>	 <b>Terapias</b>   <b>Comer</b> 
<b>Medico</b> 	 <p>15%</p>	 <b>Rehabilitación</b>   <b>Estimulación</b> 
<b>Terapeutas</b> 	 <p>25%</p>	 <b>Enseñar</b>   <b>Aprender</b> 
<b>Pacientes y Familiares</b> 	 <p>40%</p>	 <b>Recrearse/Jugar</b> 

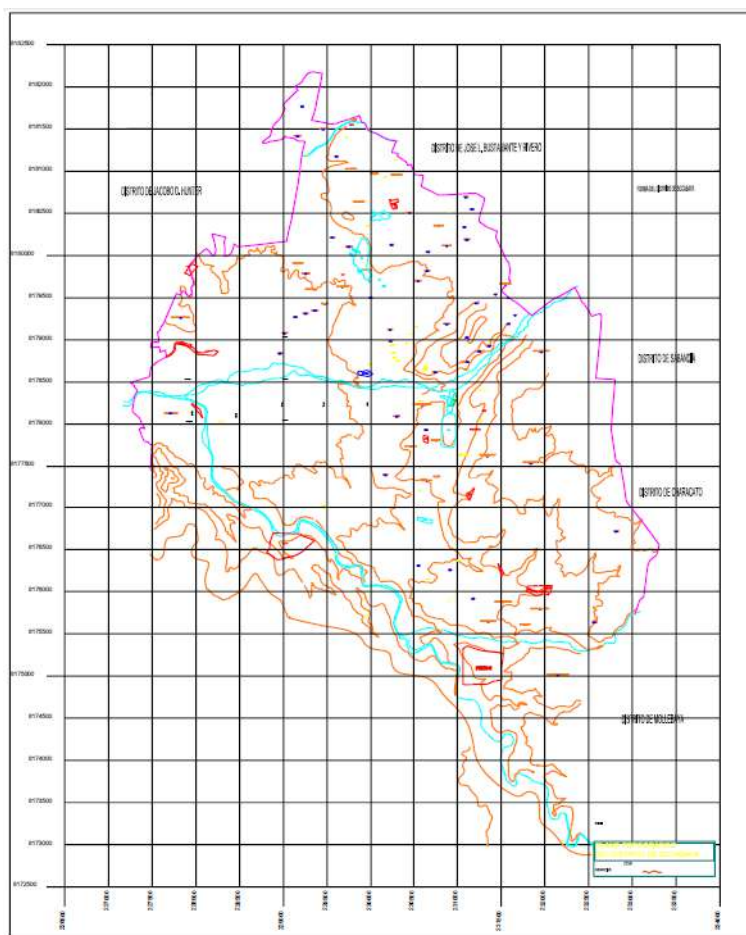
Fuente: Elaboración Propia

## 2.- Condiciones Físicas del Sector

### 2.1 Territorio.

#### 2.1.1 Orografía, topografía y relieves.

Socabaya tiene una topográfica heterogénea y accidentada, existiendo zonas planas y otras con pendientes pronunciadas; al sureste del distrito y hacia el suroeste los suelos se caracterizan por ser irregulares y llanos. Las áreas residenciales se ubican en zonas con pendiente, o con pendientes muy leves cercanas a los terrenos de cultivo.

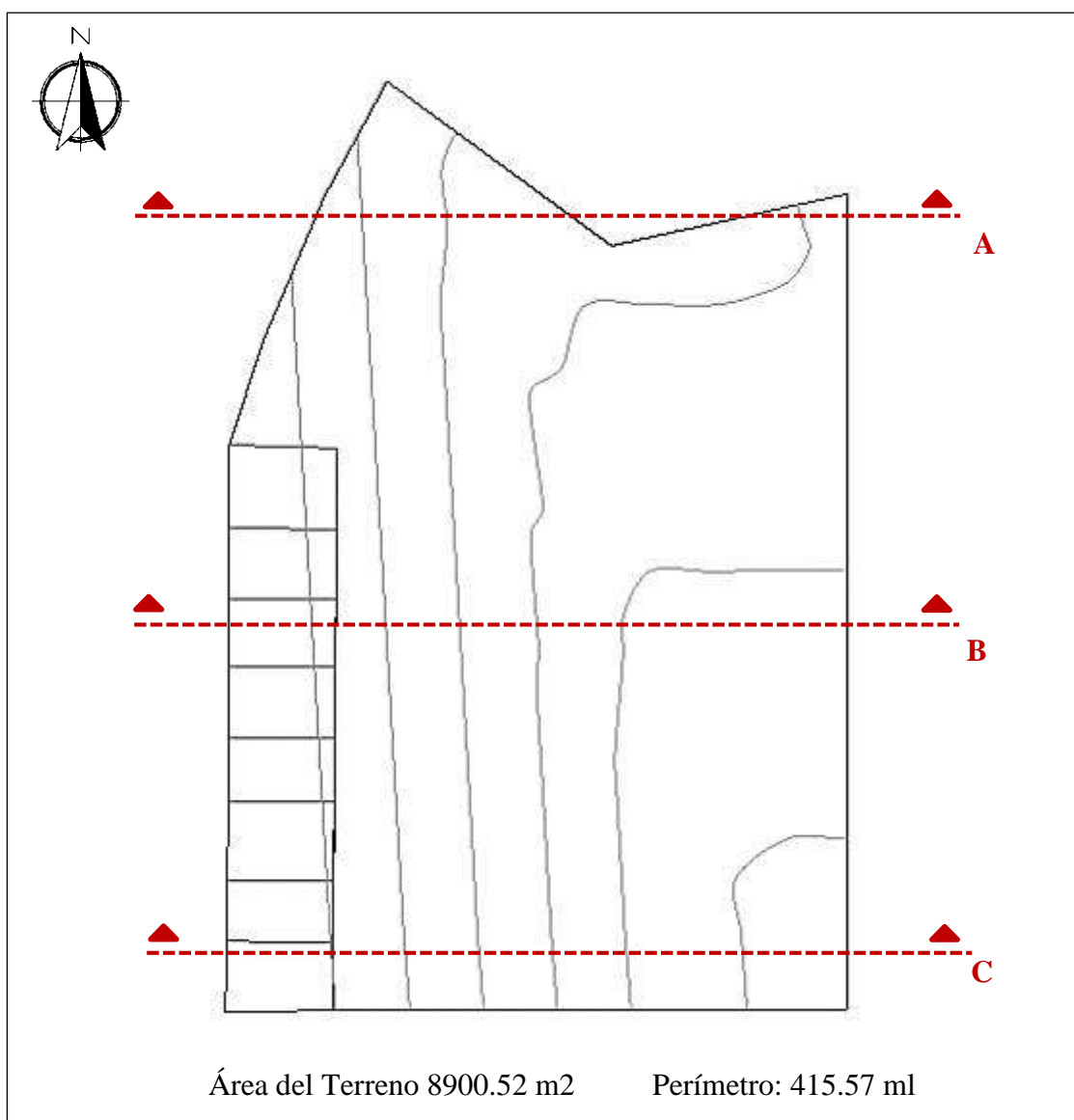


**Imagen 30:** Relieves del Distrito de Socabaya

**Fuente:** Plan Estratégico de Desarrollo Concertado/ SOCABAYA/ Equipo Técnico – PEDC 2009-2021

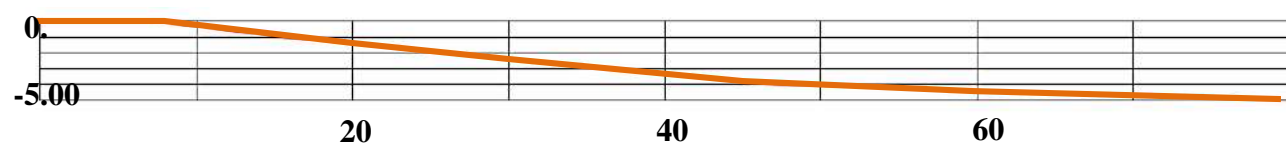
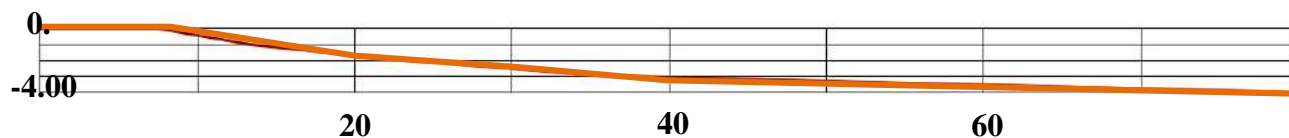
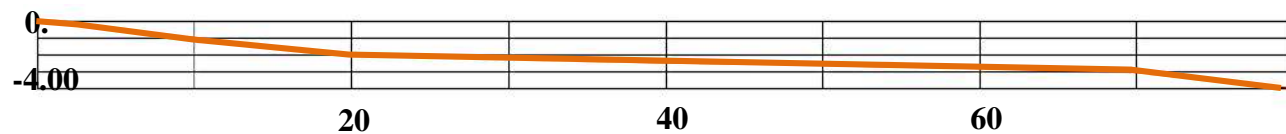


El terreno a intervenir se encuentra ubicado entre la zona residencial y Área Agrícola del Pueblo Tradicional de Socabaya, por el Norte colinda con la Fábrica de Lana; la topografía que va desde la Calle Monte Calvario hasta la parte interna del Terreno que colinda con área Verde varía en 5 metros, lo que nos favorece para aprovechar las visuales hacia la zona de campiña y también visuales al Norte donde se aprecian el Chachani y el Volcán Misti.



**Imagen 31:** Topografía del Terreno  
**Fuente:** Elaboración Propia

### SECCIONES DEL TERRENO



**Imagen 32:** Topografía del terreno a intervenir (Topografía Descendente)

**Fuente:** Elaboración Propia



**Imagen 33:** Visuales del Terreno a intervenir

**Fuente:** Elaboración Propia

### **2.1.2.- Geología.**

Algunas zonas del distrito, están definidas como Suelo Barroso de Socabaya (sbs), que se encuentran situadas entre las urbanizaciones Lara y Miguel Grau, Santa Rosa y Libertador San Martín, estos son suelos primarios relativamente muy jóvenes, que fueron formados a partir de “flujo de lodo”, y presentan un relieve ondulado con grandes pendientes, de las cuales varían entre 8 y 20 % en la parte sur y SO y moderadas hacia el Norte con un 5 y 6%, que permiten un rápido drenaje superficial en el lugar.





Una de las características más importantes de los suelos de Socabaya, es su alta calidad agrológica; los estudios realizados por la Municipalidad Provincial de Arequipa determinan el gran valor que tienen los suelos agrícolas en toda la extensión del distrito.



**Imagen 34:** Mapa de microzonificación sísmica del Atlas Ambiental de Arequipa Clasificación de los suelos.

**Fuente:** Plan Estratégico de Desarrollo Concertado/ SOCABAYA/ Equipo Técnico – PEDC 2009-2021

### *Clasificación de Suelos.*

	Zona Ia Rocas Intrusivas y Volcánicas $q_a > 10 \text{ kg/cm}^2$ ; $T_s = 0,15 \text{ seg.}$
	Zona Ib, Sillares, Cantizales y Gravas Cohesivas; $q_a > 2 \text{ kg/cm}^2$ ; $T_s = 0,30 \text{ seg.}$
	Zona II, Gravas y Arenas Aluviales; $Q_a > 2,0 \text{ kg/cm}^2$ ; $T_s = 0,42 \text{ seg.}$
	Zona II, Suelos fluviales, Tobáceos Eluviales; $Q_a > 0,7 \text{ Kg/cm}^2$ ; $T_s = 0,47 \text{ seg.}$
	Zona IV, Arenas Sueltas Sumergidas; $Q_a < 0,7 \text{ kg/cm}^2$ ; $T_s = 0,52 \text{ seg.}$

ZONA IB, SILLARES, CANTIZALES Y GRAVAS COHESIVAS. La capacidad portante no es mayor a  $2 \text{ Kg/cm}^2$  las zonas ubicadas son El Pueblo de Socabaya, Asociación taller Ampliación Socabaya, Asociación Semi rural de Umapalca, La Pampa.

### **2.1.3.- Sismología.**

Socabaya no cuenta con un estudio sísmico, por lo tanto, no hay zonas de riesgo detallado, pero si se cuenta con un plano de microzonificación sísmica, elaborado por la Unidad Emis,

donde podemos identificar las siguientes zonas en el distrito de Socabaya. Como se muestra en el mapa de microzonificación sísmica, el terreno a intervenir se encuentra en una zona de Bajo riesgo ya que se encuentra en zona urbanizada, lo que hace factible la realización del proyecto.

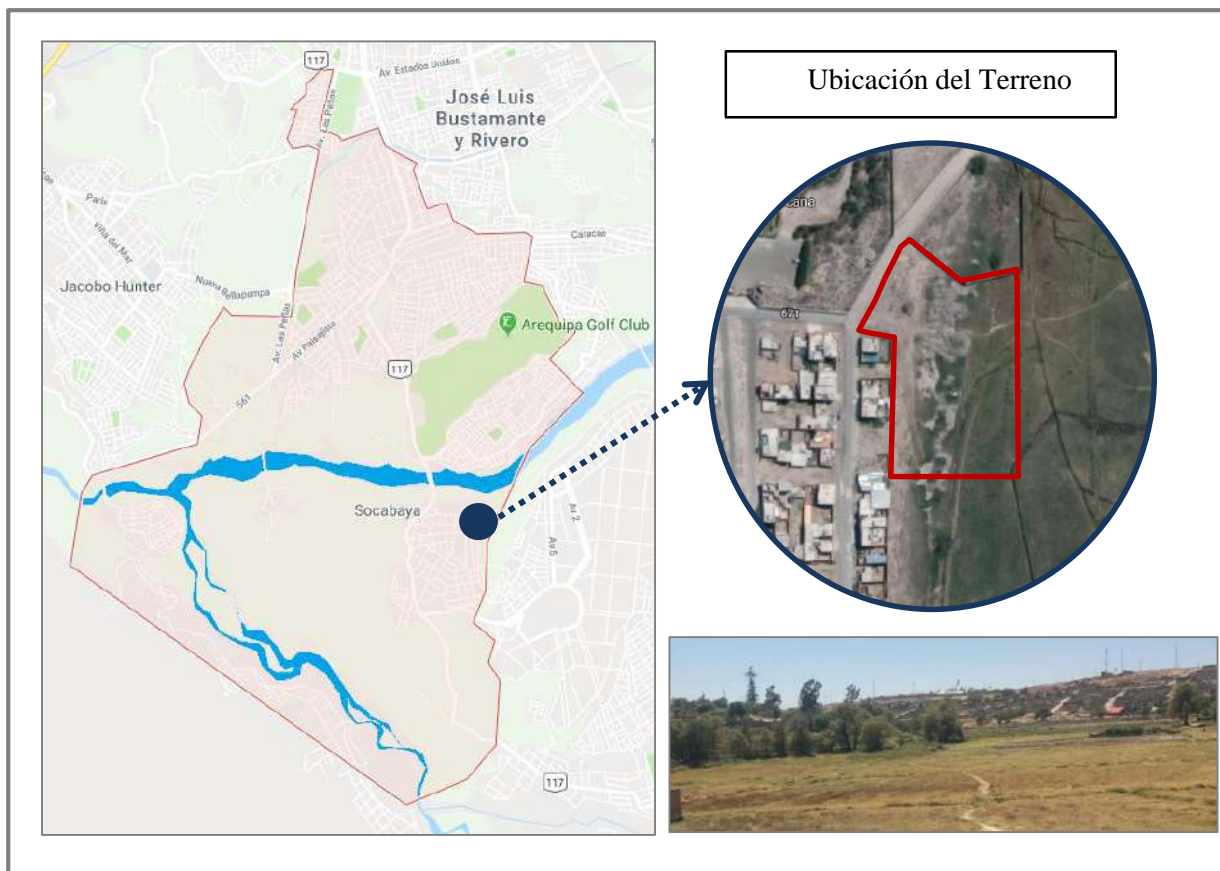


**Imagen 35:** Mapa de microzonificación sísmica

**Fuente:** Plan Estratégico de Desarrollo Concertado/ SOCABAYA/ Equipo Técnico – PEDC 2009-2021

#### **2.1.4.- Masas y/o cursos de agua.**

El principal recurso hídrico del distrito es el Río Socabaya, que es irregular y torrencioso en época de lluvia, permaneciendo el resto del año con un caudal mínimo que riega las zonas agrícolas adyacentes; en el lugar a intervenir se cuenta con un pequeño canal que pasa por el terreno, que durante casi todo el año que no hay lluvia no hay flujo de agua.



**Imagen 36:** Cursos de Agua en terreno a intervenir

**Fuente:** <https://www.google.com/maps/place/Socabaya/@-16.4637587,-71.5392981,13.75z/data=!4m5!3m4!1s0x9143b52506b1594b:0x83311890d6ae0935!8m2!3d-16.4660314!4d-71.5308508> (Elaboración Propia)

### 2.1.5.- Aguas freáticas.

Las áreas agrícolas y urbanas que circundan al sector presentan un nivel freático alto que conforman un sistema de aguas subterránea, que se extienden hasta la quebrada de Coscollo, debido a la presencia y cercanía del Río Socabaya que pese a su potencial ecológico no son aprovechados convenientemente, el terreno se encuentra más alejado de este tramo, sin embargo, las construcciones aledañas son afectadas por la humedad existente en el suelo.



**Imagen 37:** Aguas Freáticas

**Fuente:** <https://www.google.com/maps/@-16.456492,-71.5433218,3611m/data=!3m1!1e3> (Elaboración Propia)

### 2.1.6.- La vegetación.

#### a) Flora existente en el Terreno y alrededores.

En el Sector se puede apreciar una vegetación forestal con árboles como el molle, eucalipto y sauce, pero en el terreno a intervenir no se cuenta con ninguno de esta vegetación, solo con hierba mala, ya que el terreno se encuentra eriazo, pero se tomará en cuenta la flora existente aledaña para poder incluirlas en el proyecto.



Fuente: Elaboración Propia



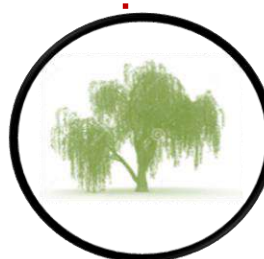
### Molle

Especie arbórea de hojas perennes, puede llegar a medir de 6 a 8m de altura.



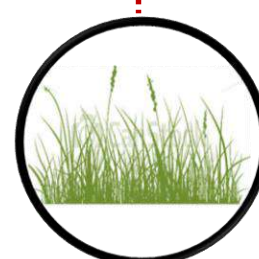
### Eucalipto

Arboles perennes, de porte recto, pueden llegar a medir más de 60 metros de altura.



### Sauce

Plantas dioicas, árbol de talla media, llegando a medir entre 8 y 12 metros de altura.



### Pasto

Pasto es el nombre general que reciben diversas hierbas, crece en el suelo de los campos.



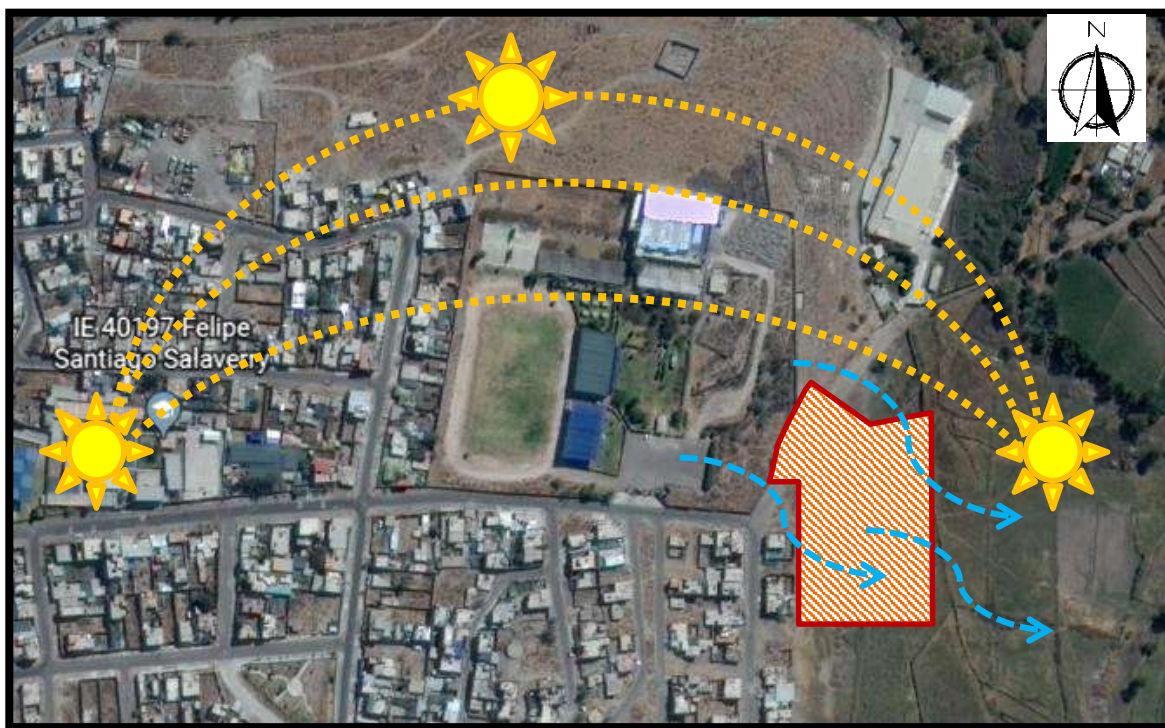
Fuente: Elaboración Propia



## 2.2.- Clima.

### 2.2.1.- Componentes meteorológicos.

#### a) Asoleamiento.



**Imagen 38:** Asoleamiento

**Fuente:** Google Earth / Elaboración Propia

#### b) Vientos.

Los vientos tienen una intensidad mayor entre las 13.00 y 15.00 horas, y con mayor acentuación en los meses de invierno y primavera debido a la disminución de la nubosidad. La orientación de los vientos es de Nor oeste a Sur Este en horas de la mañana y los vientos vespertinos y nocturnos tienen una dirección predominante de Este a Oeste.

#### c) Temperatura.

Se presentan temperaturas máximas en verano de 23 °C y mínimas de 7 °C, y 22 °C y 4 °C en invierno; se alcanza una mayor temperatura en las horas de 11.00 a.m. a 14.00 p.m., y

la mayor intensidad de sensación de frío se presenta a las 4.00 a.m. Las horas de sol, promedian entre 12 y 13 horas en la estación de verano y 10 horas en la estación de invierno

*d) Humedad.*

El promedio de humedad relativa es de 42.75%, con valores máximos de 68% y mínimos de 27%.

## 2.3.- Paisaje urbano- imagen

### 2.3.1.- Aspectos Generales del entorno mediato.

*a) Hitos.*

Los Hitos referenciales que existen cercanos al sector son 3 más destacados, La Municipalidad Distrital de Socabaya que sirve como primer punto de referencia hasta el Colegio Felipe Santiago Salaverry, y por último el Hito más cercano al terreno CENESPAR.



**Imagen 39:** Hitos

**Fuente:** Elaboración Propia



1.- Municipalidad Distrital de Socabaya



2.- Guardia Republicana CENESPAR



3.- I.E 40197 Felipe Santiago Salaverry

*b) Nodos.*

Los Nodos que se evidencian cerca al terreno a intervenir son dos, el primero cerca a la I.E 40197 Felipe Santiago Salaverry en la calle Monte Calvario, ya que es un punto de concentración al ser paradero y por donde el transporte público voltea, el segundo nodo se encuentra en la continuación de la calle y es el cruce para dirigirse a la zona de Reserva Paisajística o a las zonas de vivienda laterales.



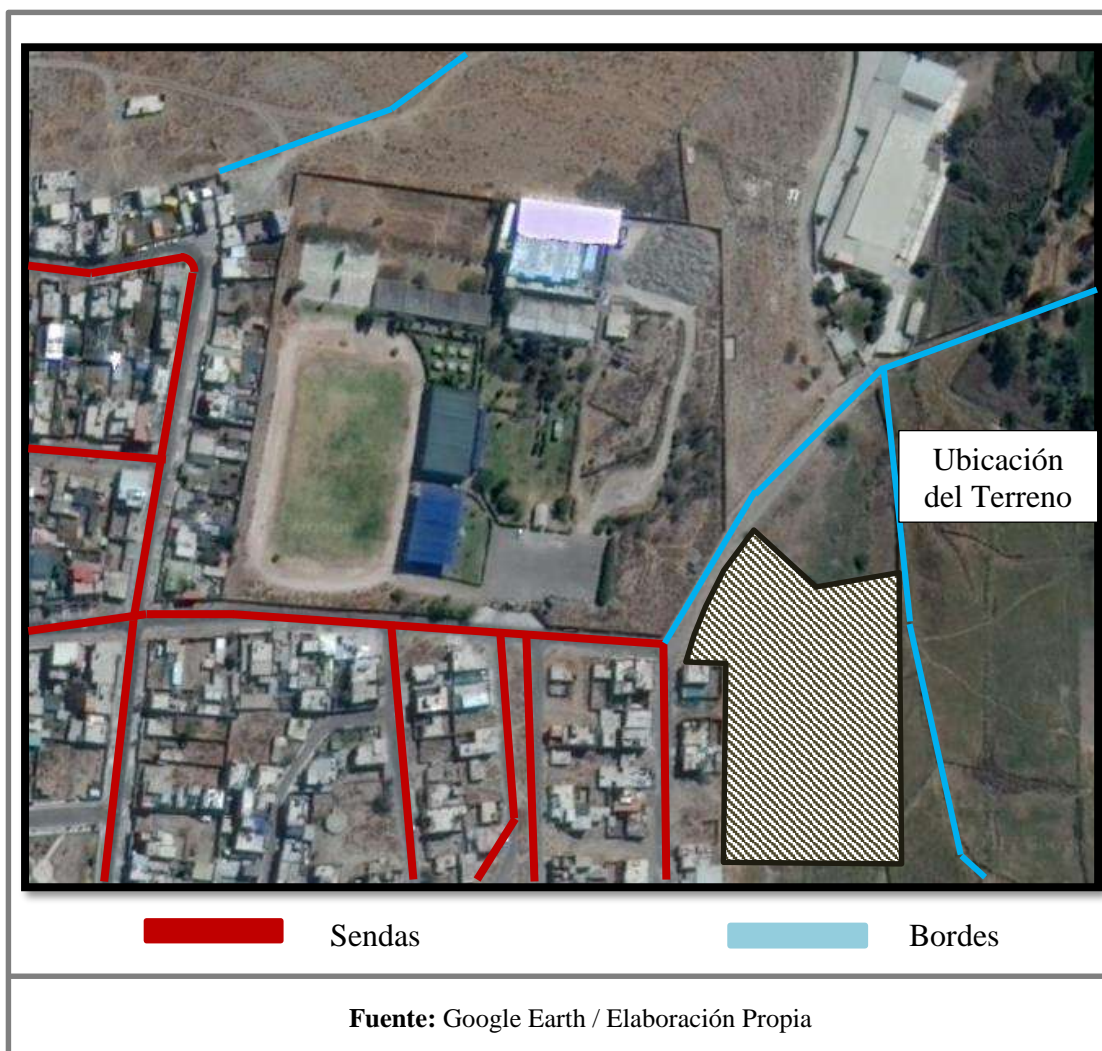
**Imagen 40:** Nodos  
**Fuente:** Google Earth

*c) Sendas y Bordes.*

Las sendas dentro del sector están conformadas por las vías secundarias que se dirigen al terreno.

Los bordes naturales más predominantes es parte de la calle monte calvario que se dirige a la zona Norte y se extiende por un pasaje dividiendo la zona Urbana con la zona de Reserva

Paisajística, y el borde que delimita el terreno por el cambio de topografía y por ser parte de la delimitación de estas zonas agrícolas.



**Imagen 41:** Sendas y Bordes

### 2.3.2.- Aspectos Particulares del entorno inmediato.

No presenta particularidades en, la zona y alrededor más cercano se encuentra en proceso de consolidación.

### 2.3.3.- Otras consideraciones paisajísticas.

La campiña en Arequipa tiene aproximadamente una extensión de 9,356 Has., de los cuales 779.89 Has. (8.34%) le corresponde al distrito de Socabaya, y donde las áreas de cultivo son de tipo artesanal y tradicional con riego por gravedad o inundación, siendo este un factor a tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto, debido a que el equipamiento está ubicado al límite urbano y zona agrícola.



**Imagen 42:** Campiña de Socabaya

**Fuente:**

[https://www.google.com.pe/search?q=campi%C3%B1a+socabaya&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwia3IHP\\_r3eAhWp1lkKHZTeCXMQ\\_AUIDygC&biw=1600&bih=740#imgcr=fKr11C7E\\_MZafM](https://www.google.com.pe/search?q=campi%C3%B1a+socabaya&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwia3IHP_r3eAhWp1lkKHZTeCXMQ_AUIDygC&biw=1600&bih=740#imgcr=fKr11C7E_MZafM):

### **3.- Actividades Urbanas**

#### **3.1.- Servicios públicos.**

Socabaya comprende los servicios Básicos de Infraestructura como agua potable, energía eléctrica, desagüe, alcantarillado y otros servicios complementarios como telefonía, televisión por cable e Internet.

#### **3.2.- Equipamiento urbano.**

En Socabaya se tienen equipamientos de Salud, como policlínicos y postas, mas no cuentan con un Hospital; Educación, con centros educativos para distintos niveles; Cultura, como la “Biblioteca Municipal” y “La Mansión del Fundador”, tomando en cuenta que socabaya tiene un déficit de equipamientos culturales como se indicó en un principio; Administración Pública, La Municipalidad Distrital de Socabaya y Recreación, contando con bastante área como “Club el Golf”, el “Club Hípico Los Criollos” y varios campos y lozas deportivas y parques distribuidos por los diferentes asentamientos y urbanizaciones del distrito, aunque en algunos casos estos equipamientos recreativos son privados.

En el sector a intervenir contamos con Equipamientos de Educación y Recreación muy cercanos al terreno como el Colegio Felipe Santiago Salaverry, el Jardín San Juan Pablo II y El centro de Esparcimiento Guardia Republicana, estas actividades pueden complementar el proyecto ya que se trata de integrar la Educación y la Recreación como parte de desarrollo e inclusión.



Imagen 43: Equipamiento Urbano



1.- I.E. 40197 Felipe Santiago Salaverry



2.- I.E.P. San Juan Pablo II



3.- Guardia Republicana CENESPAR

Fuente: Google Earth / Elaboración Propia

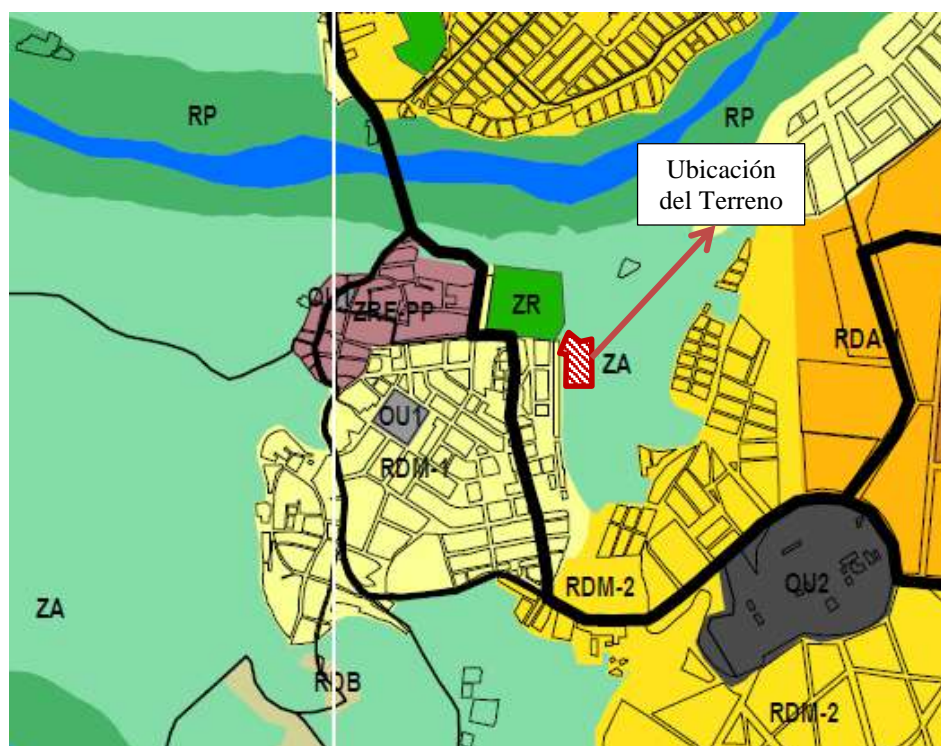


### 3.3.- Dinámica actual de uso del espacio urbano.

Actualmente la dinámica del lugar es netamente residencial, el lugar está en pleno auge de crecimiento y consolidación.

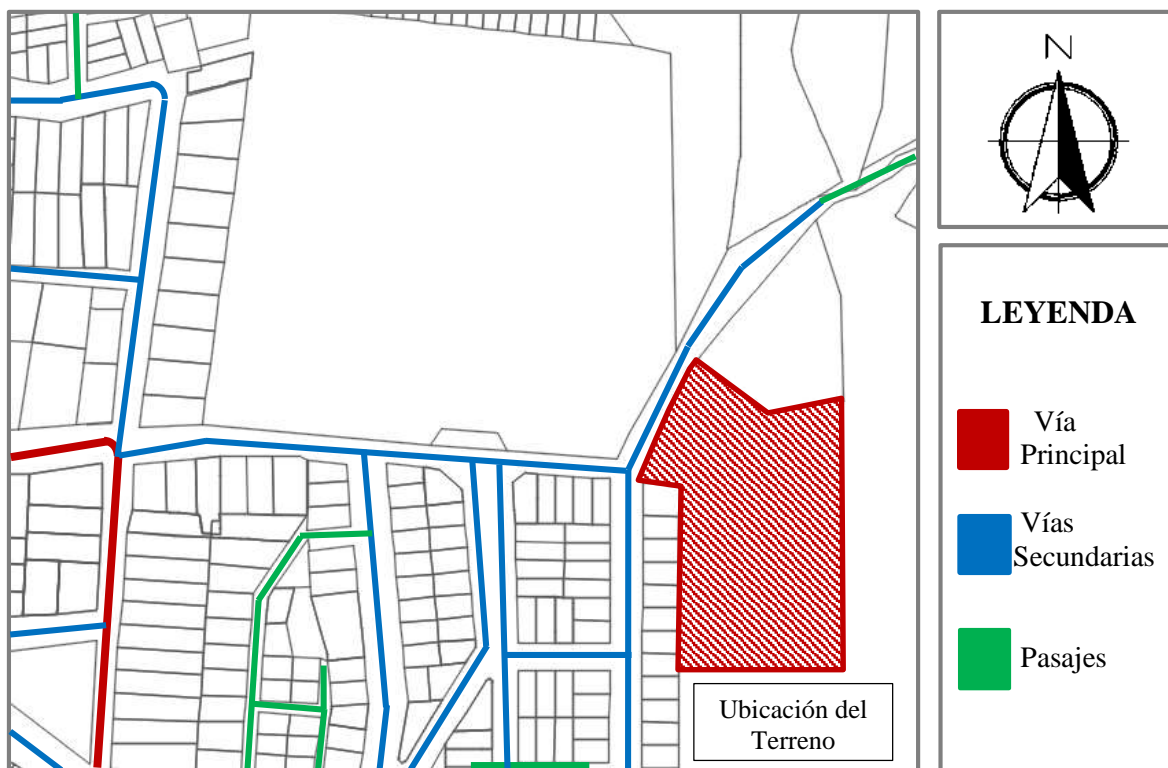
### 3.4.- Vialidad y transporte.

Dadas las condiciones viales y de accesibilidad, el terreno se encuentra a 3 cuadras de la vía principal, dando una direccionalidad hacia el proyecto mediante vías secundarias con acceso vehicular privado.



**Imagen 44:** Vialidad y Transporte

**Fuente:** Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025



**Imagen 45:** Vialidad en Área de intervención

**Fuente:** Elaboración Propia

Para acceder al terreno contamos con una vía principal que viene desde el Puente Salaverry y continua por la calle Monte Calvario direccionando el acceso hacia el terreno.

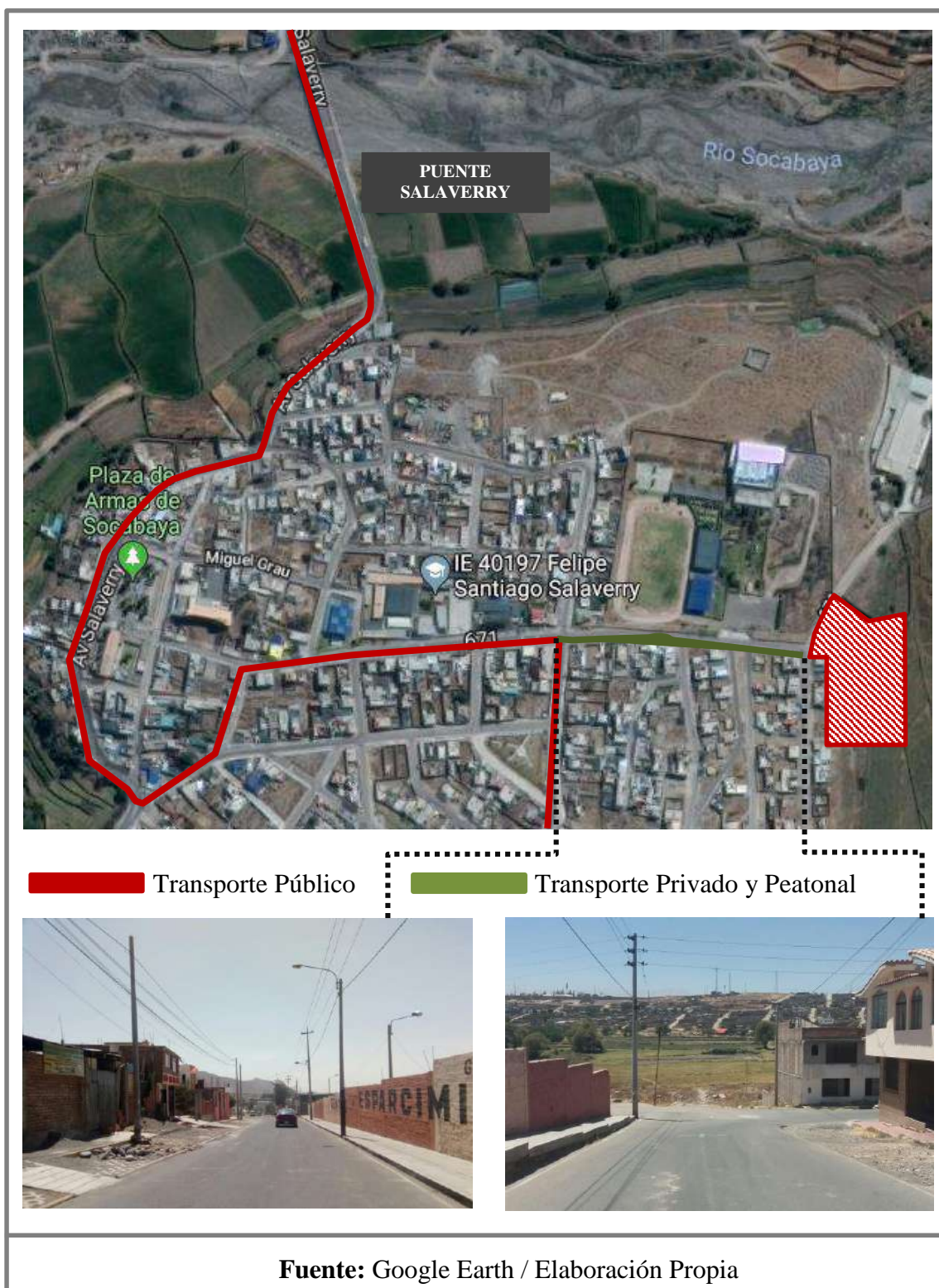


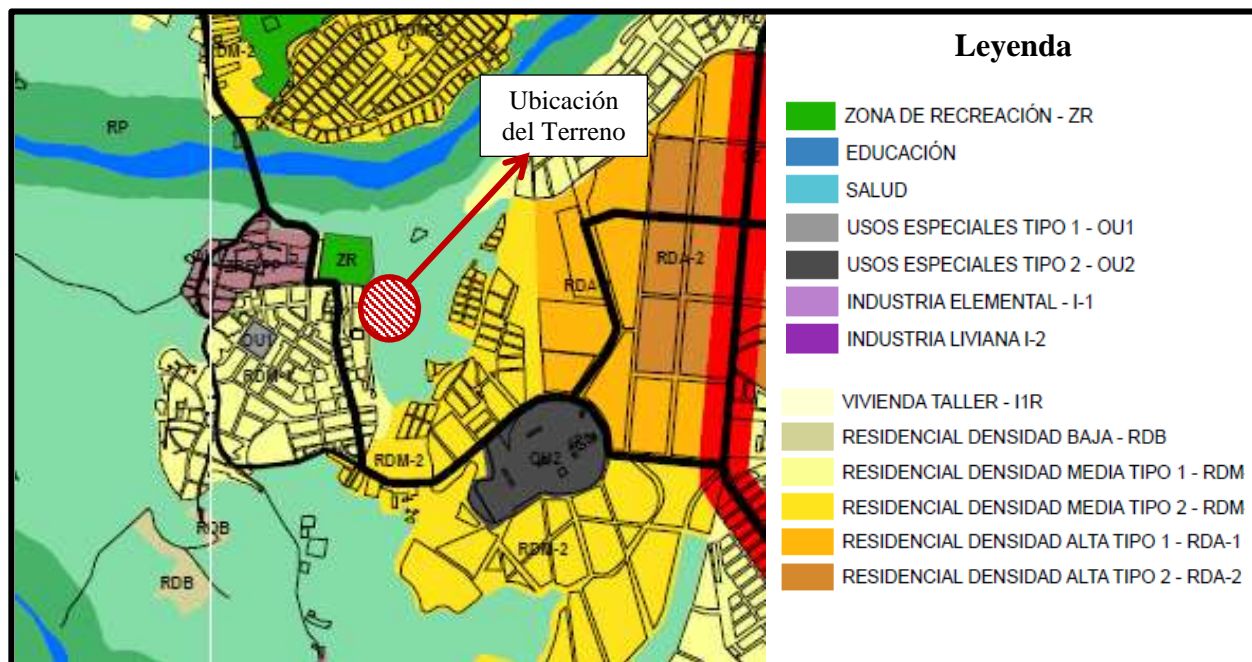
Imagen 46: Vías de acceso

### 3.5.- Usos de Suelo.

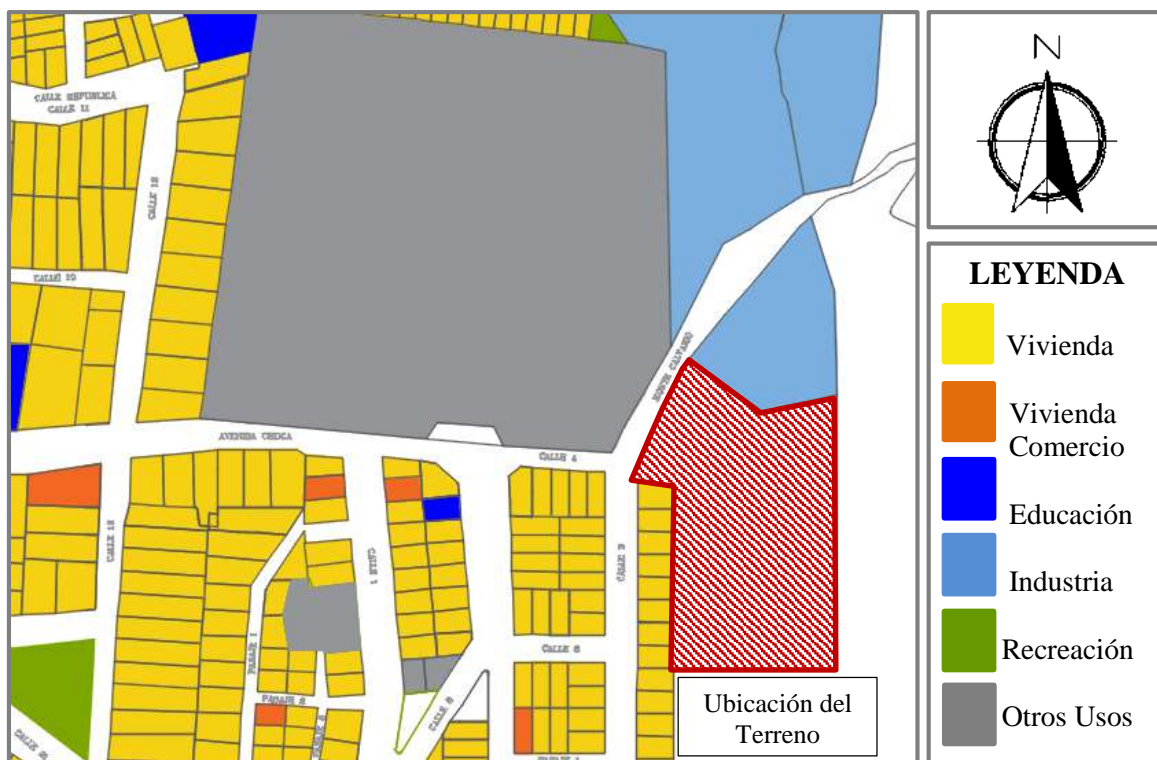
El área de influencia está definida por el terreno a intervenir en Socabaya, la cercanía y la consolidación de viviendas aledañas facilitan su intervención ya que cuentan con todos los servicios básicos de agua, luz y desagüe.

Las actividades que podemos apreciar que más predominan son netamente de vivienda, contando con comercio dispersos por toda la zona a desarrollar, estas actividades son de tienda, abarrotes, internet, Etc.

Se evidencia también equipamientos cercanos, el más destacado es CENESPAR (Otros Usos) cumpliendo un rol Recreacional, pero de uso privado, por lo que no todos los pobladores pueden utilizarlo siendo una desventaja, ya que es un lugar amplio; se cuenta también con una fábrica de LANAS SUDAMERICA dando al lugar un uso de mediana Industria. Se cuenta con la I.E. 40197 FELIPE SANTIAGO SALAVERRY y con un Jardín Particular SAN JUAN PLABLO II.

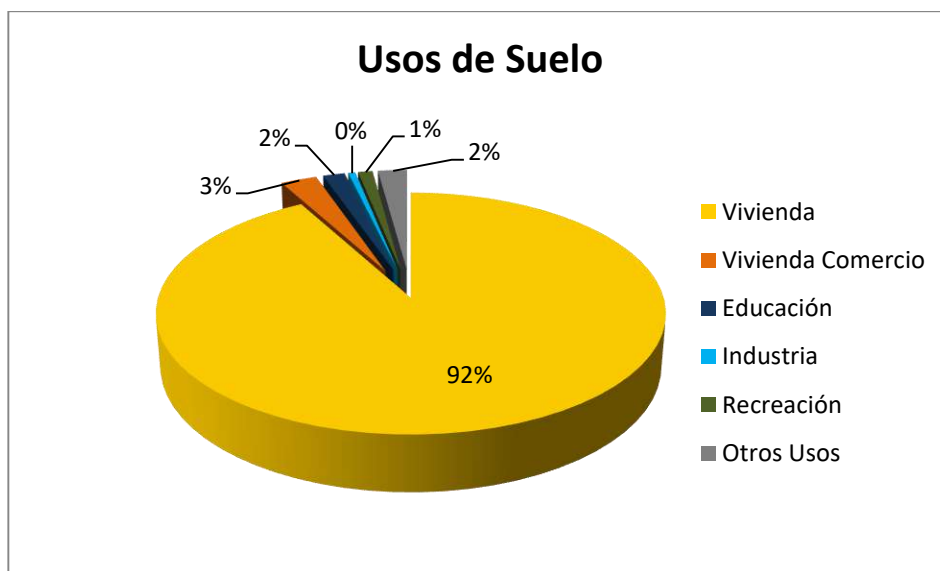


**Imagen 47:** Usos de Suelo/ **Fuente:** Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025



**Imagen 48:** Zonificación Usos de Suelo  
**Fuente:** Elaboración Propia

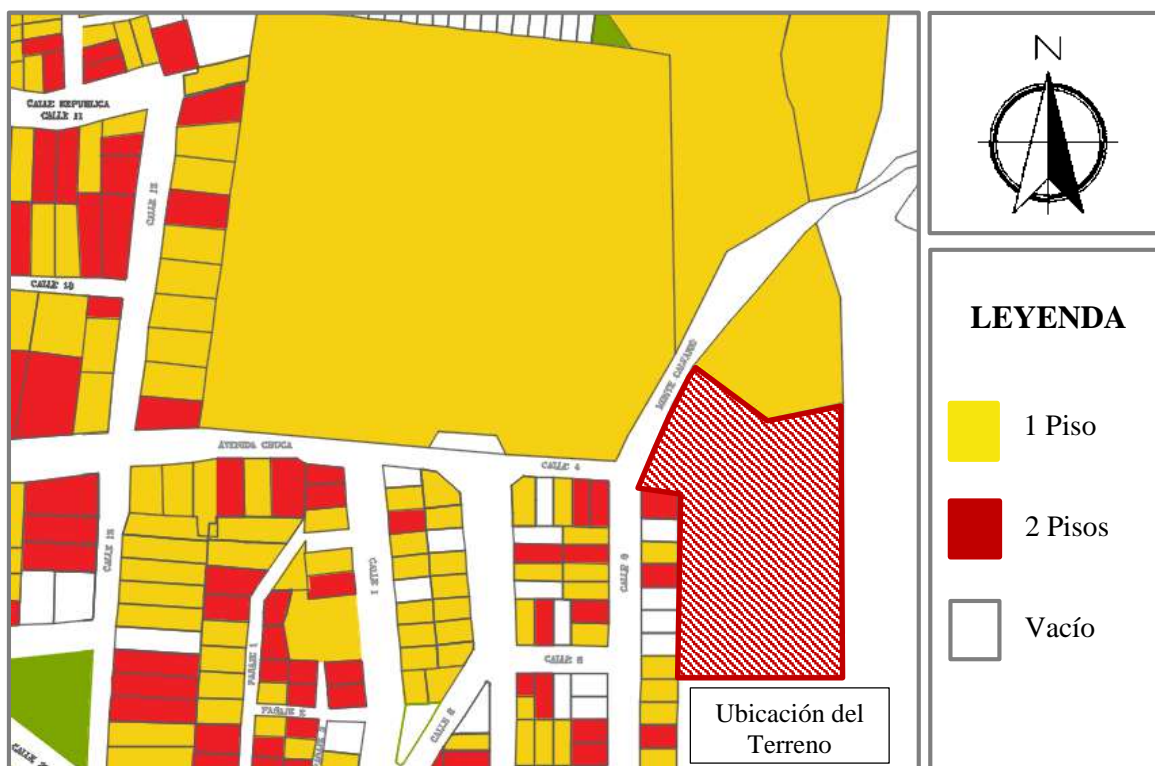
**Gráfico 8:** Porcentaje en Usos de suelo



**Fuente:** Elaboración Propia

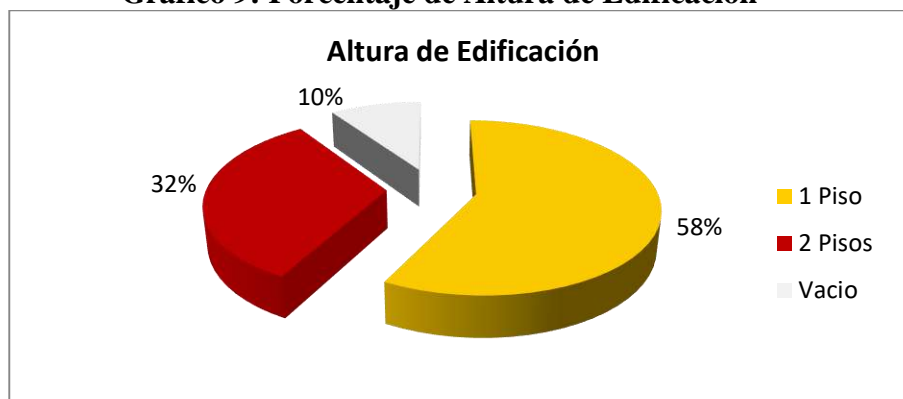
### 3.6.- Altura de Edificación.

La mayoría de las viviendas son de un piso ocupando más del 50% seguida de viviendas de 2 pisos y un mínimo de viviendas sin construcción y sin dueño, las viviendas más cercanas al proyecto aún están por consolidarse.



**Imagen 49:** Altura de Edificación  
**Fuente:** Elaboración Propia

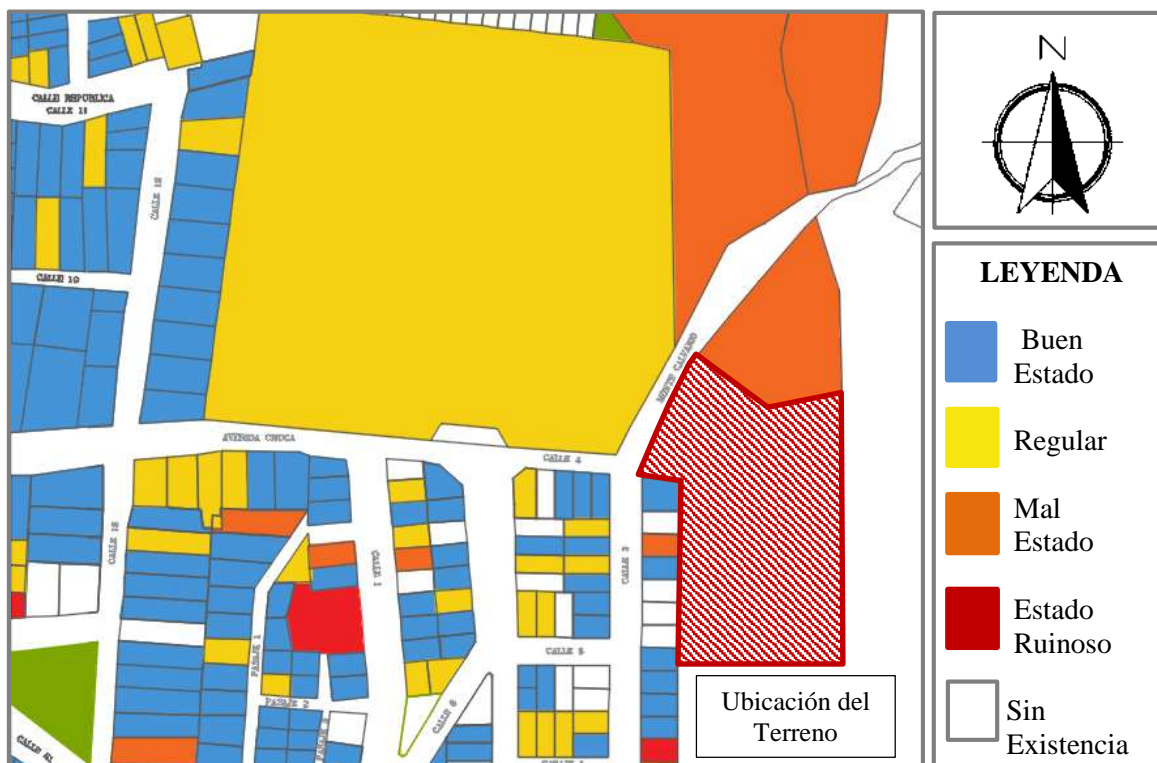
**Gráfico 9:** Porcentaje de Altura de Edificación



**Fuente:** Elaboración Propia

### 3.7.- Estado de Conservación.

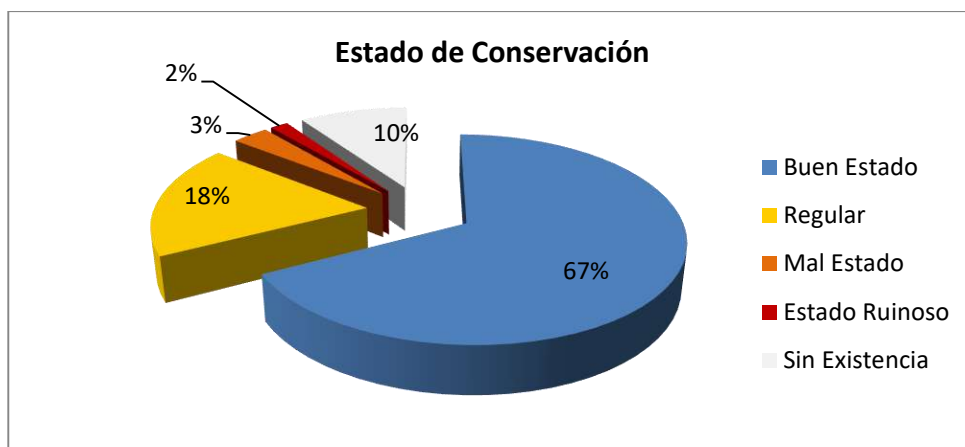
En el sector predominan las viviendas en buen estado debido a que es una zona en pleno auge de crecimiento, seguidos de regular como Cenespar (Centro de Esparcimiento) abarcando una gran parte del sector; la fábrica de Lanas que cruza hasta el lado lateral Derecho del terreno, la mitad del espacio utilizado está en desuso y está en mal estado, y por último y de menor predominancia se cuenta con algunas viviendas en Estado ruinoso y sin construcción.



**Imagen 50:** Estado de Conservación

**Fuente:** Elaboración Propia

**Gráfico 10: Porcentaje Estado de Conservación**



Fuente: Elaboración Propia

### 3.8.- Conclusiones de Actividades Urbanas.

#### 1.- Respecto a Vialidad y Transporte.

- En función a las vías cercanas al terreno cuentan con acceso adecuado al equipamiento, teniendo una sola vía de ingreso principal con una vía de segundo nivel (Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025), donde el paradero está a tres cuadras de distancia del terreno siguiendo la extensión de la Calle Monte Calvario, el cual será de uso vehicular y peatonal.

#### 2.- Respecto al Uso de Suelo.

- Si bien es cierto nuestro terreno en este momento según el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025 está catalogado como Zona Agrícola, en la actualidad estas áreas se encuentran eriazas, y a sus alrededores cuenta con el 92% de vivienda y equipamientos de Educación y Recreación, según el análisis realizado, por lo tanto se establece que la propuesta puede ser perfectamente complementaria, no atentará con el entorno, y se mantendrá la mayor parte de área libre para así generar una transición entre lo urbano y el Área Agrícola.



- Además de lo indicado es necesario mencionar que APHIPAC está haciendo el trámite para obtener la propiedad del terreno en mención.

### **3.- *Respecto a la altura de Edificación.***

- En el sector analizado vemos la presencia de vivienda unifamiliar, predominan las de un piso con un 58% y un 32% de 2 pisos, según la zonificación del Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025 el sector pertenece a la Zona de Residencial Densidad Media Tipo 1 (RDM - 1) por lo que se propone mantener estos niveles en la propuesta y así consolidar el perfil urbano del lugar.

### **4.- *Respecto a Estado de Conservación.***

- Las viviendas del sector al ser un lugar en pleno auge de crecimiento el 67% está en buen estado y el 18% en estado Regular, el proyecto ayudara a consolidar mejor la zona, ya que terrenos aledaños al mismo aún están sin construcción.

## **4.- Normatividad Vigente**

En el marco normativo se hace mención a las Normas y Leyes que protegen los derechos de las personas con discapacidad, en el ámbito de salud, educación y recreación para así ser más accesible, por lo cual se establecen disposiciones para concertar el proyecto Arquitectónico teniendo en cuenta cada una de ellas.

### **4.1.- Reglamento Nacional de Edificaciones.**

Se tomará en cuenta la Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad, principalmente el *artículo 6*, que hace mención a los ingresos y circulaciones de uso público; *artículo 7*, referido a que las circulaciones de uso público deberán permitir el fácil tránsito de

personas en sillas de ruedas; *artículo 8*, sobre las dimensiones y características de las puertas y mamparas; *artículo 9 y 10*, sobre el ancho, longitud y pendientes en los diseños de rampas y escaleras; *artículo 14*, sobre los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona en silla de ruedas; *artículo 16*, que hace mención sobre los estacionamientos de uso público.

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales

**Fuente:** Reglamento Nacional de Edificaciones

#### **4.2.- Municipalidad Provincial.**

Se toma en cuenta el Plan de Desarrollo Metropolitano de Arequipa 2016-2025, para la compatibilidad de la actividad a realizar.

#### **4.3.- Municipalidad Distrital.**

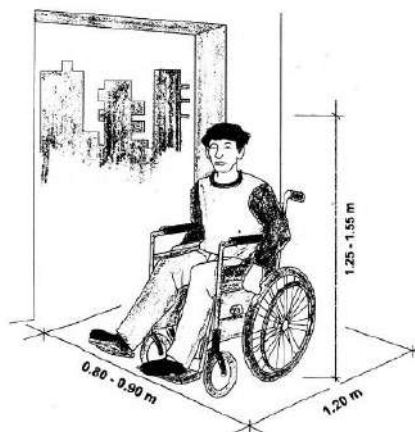
El Plan Estratégico de Desarrollo Concertado Socabaya 2009-2021, tomando aspectos y condiciones físicas del sector para un mejor manejo y desarrollo de las actividades a realizar en el presente proyecto, así mismo se considerará, los retiros permitidos en cuanto a la consolidación de la zona.

#### **4.4.- Otras Regulaciones Especiales.**

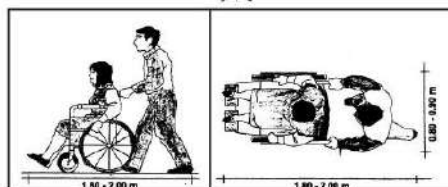
Se trabajará de la mano con información brindada por CONADIS / Guía Grafica de la Norma Técnica A .120 / Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores.

**- Capítulo II Condiciones Generales/Artículo 6° Ingresos y Circulaciones.**

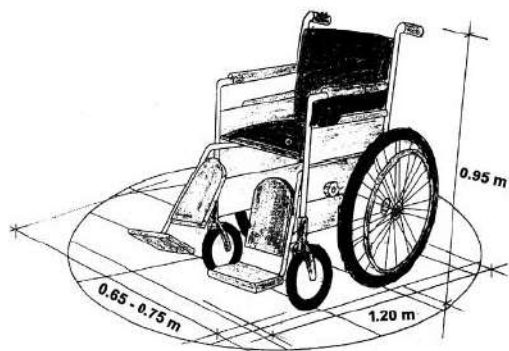
**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**  
**PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN SILLA DE RUEDAS**



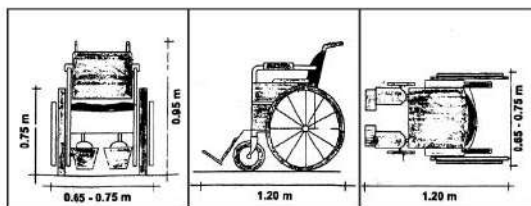
**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**  
**PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN SILLA DE RUEDAS (USO ASISTIDO)**



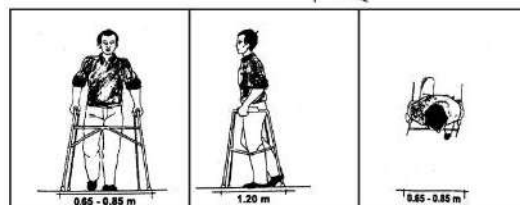
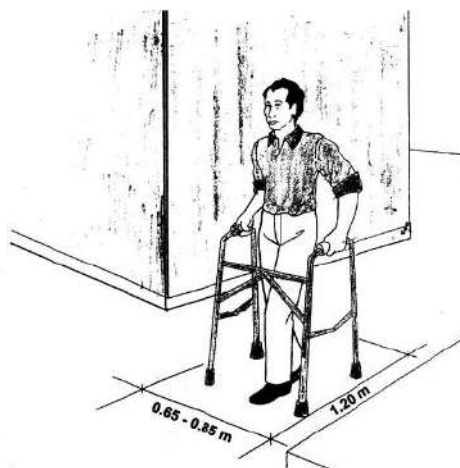
**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**  
**DIMENSIONES BÁSICAS DE LA SILLA DE RUEDAS**



Diámetro de giro de 360° = 1.50 m



**CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS**  
**PERSONA CON DISCAPACIDAD FÍSICA CON AYUDA DE ANDADOR**





Seguidamente con las Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Especial y Programas de Intervención Temprana Lima- Perú 2006, si bien el proyecto no pretende realizar un colegio, se tomarán como referentes algunos Criterios de Programación Arquitectónica que estos tienen, como Aula de Estimulación temprana, Aula de Estimulación Multisensorial, y Salas de Terapia Física; así mismo nos brinda información sobre la Descripción y Mobiliario de los Ambientes Típicos ya antes mencionados.

Y Finalmente también se tomarán en cuenta la Ley General de la persona con Discapacidad – MINEDU y Comisión de Estudios de Discapacidad (CEEDIS) Congreso de la Republica / Discapacidad y Accesibilidad - lima 2004

#### 4.5.- Conclusiones.

Se tomarán en cuenta cada una de las Normativas enumeradas, no todas se cumplirán a cabalidad como por ejemplo en Normas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación

Básica Especial y Programas de Intervención Temprana, nos dan algunas programaciones arquitectónicas, pero si bien nos brinda pautas, el presente proyecto no realizara un CEBE, por lo tanto la asistencia de los niños con capacidades especiales, serán en tramos cortos de hora y no estarán todo el día en el centro de Rehabilitación, así como también dependiendo de la actividad que se den y la cantidad de pacientes y como de su edad.

## **CAPITULO IV: PROPUESTA URBANA-ARQUITECTONICA**

### **1.- CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA**

El Centro a desarrollar es de Rehabilitación física y estimulación temprana, contando con aulas de carácter fisioterapéutico de un nivel.

#### **1.1.- Conceptualización del Tema**

El Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, es un equipamiento en donde se podrán realizar diferentes terapias alternativas y complementarias, para que el niño pueda desarrollarse mejor a temprana edad, y desenvolverse en cualquier tipo de actividades diarias, para así poder ser incluido ante la sociedad en los aspectos social, psicológico, físico y laboral.

#### **1.2.- Conceptualización del Proyecto Arquitectónico**

El proyecto tiene como finalidad, terapias de índole lúdicas, para que los niños tengan un desarrollo ameno, y no se sientan presionados en cada una de ellas, siendo así fundamental trabajar la psicomotricidad de los pacientes para un mejor desenvolvimiento físico, teniendo cada zona relacionada por circulación externa que recorre todo el proyecto, logrando un reconocimiento de las formas y colores del lugar, activando ya sus sentidos desde el ingreso hasta llegar a cada punto en donde realicen cada una de las terapias.

#### **1.3.- Definición del usuario tipo**

En el siguiente cuadro se muestra al tipo de usuario predominante en el proyecto de acuerdo a la edad, debido a que la población objetivo son los niños con capacidades especiales en general, mostrando también un desarrollo típico en cada periodo del ciclo de vida, enfocándonos en llegar a que dichos niños puedan tener un desarrollo de acuerdo a la edad establecida en la medida posible.

Cuadro 1

*Población objetivo de acuerdo a periodo del ciclo de vida*

<b>PERIODO DEL CICLO DE VIDA</b>	<b>EDAD</b>	<b>DESARROLLO</b>
<b>Primera Infancia</b>	De 0 a 3 años	Capacidad y la coordinación motora del niño, así como sus capacidades sensoriales y lenguaje, aprenden a expresar sentimientos y emociones básicas.
<b>Niñez Temprana o Preescolar</b>	De 3 a 6 años	Continúan su rápido crecimiento físico, cognoscitivo y lingüístico, empiezan a desarrollar un auto concepto así como la identidad.
<b>Niñez Intermedia o Escolar</b>	De 6 a 12 años	Avances en su habilidad para la lectura y la aritmética; para comprender su mundo y para pensar de manera lógica.
<b>Adolescencia</b>	De 12 a 18 años	Formación de una identidad positiva.

**Fuente:** Periodos y etapas del ciclo de vida del ser humano / <http://elsita2013.blogspot.com/>

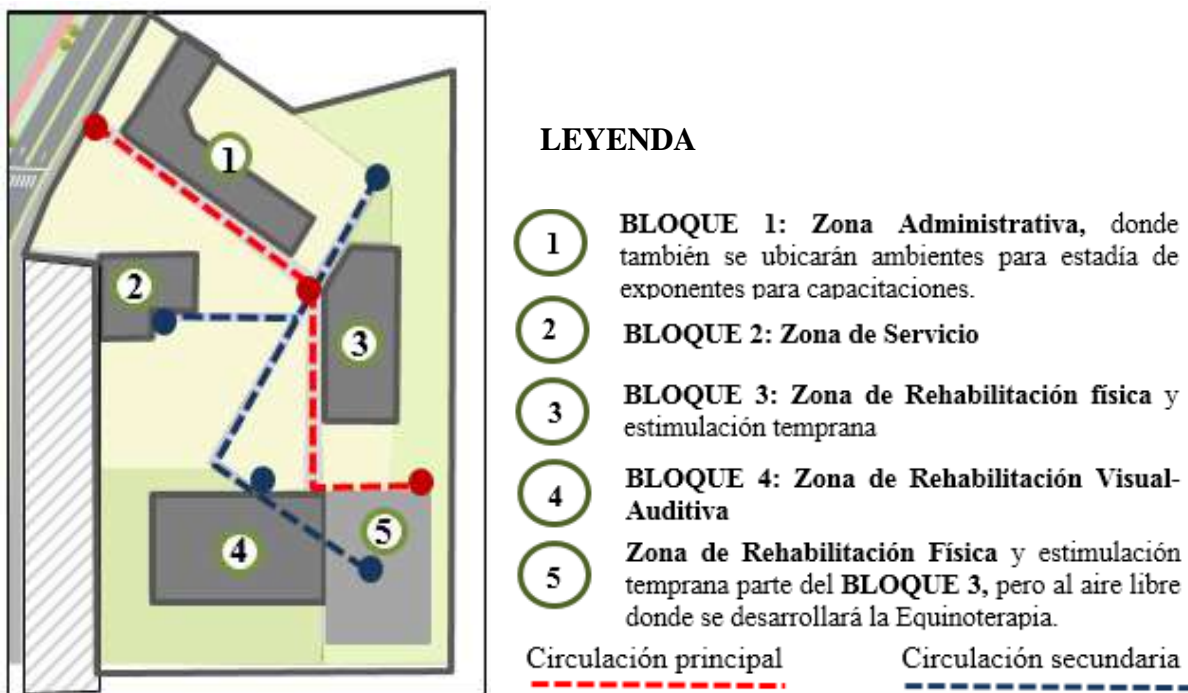
## 2.- CRITERIOS DE PROGRAMACIÓN

### 2.1.- Programación cuantitativa

#### 2.1.1. Determinación de los Principales Componentes – Nivel Urbano o conjunto

El conjunto está compuesto por cuatro bloques, cada uno con actividad diferente, relacionados por una circulación externa, que lleva como remate al espacio de Equinoterapia, siendo esta último un lugar al aire libre, además de tratar de mantener área verde como transición entre el área urbana y el área agrícola.

**Gráfico 11: Componentes del Conjunto**



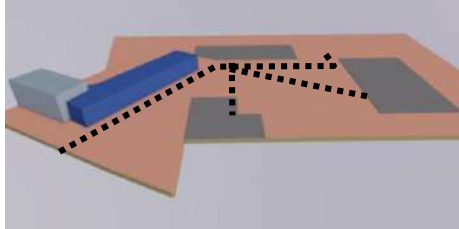
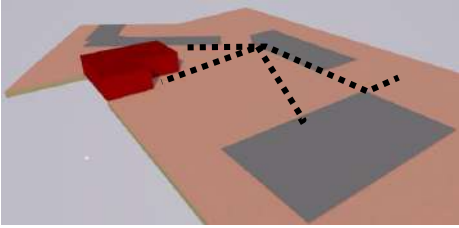
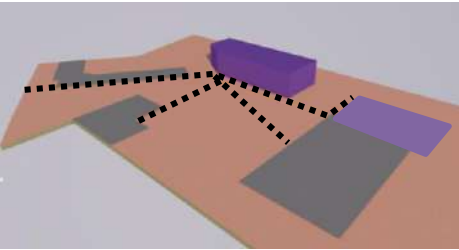
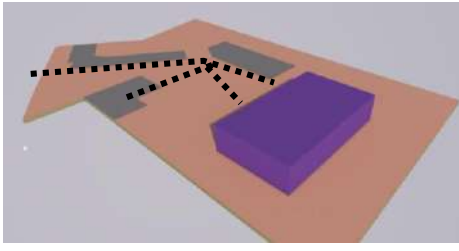
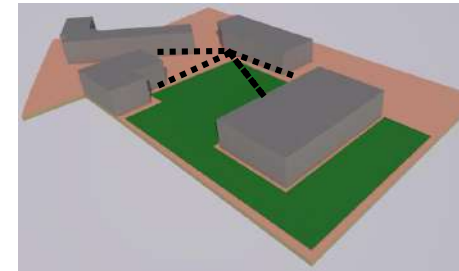
Fuente: Elaboración Propia



### 2.1.2. Determinación de las Unidades Funcionales – Nivel Arquitectónico

Cuadro 2

*Unidades Funcionales – Nivel Arquitectónico*

UNIDAD FUNCIONAL	AREA APROX.	DESCRIPCION
<p><b>Zona Administrativa</b></p> 	460 m <sup>2</sup>	Se encarga de gestionar el funcionamiento adecuado de todo el equipamiento.
<p><b>Zona de Servicio</b></p> 	350 m <sup>2</sup>	En la zona de servicio se tendrá restaurant-cafetería, además de las áreas destinadas a vigilancia, cuarto de servicios y cuarto de máquinas.
<p><b>Zona de Rehabilitación Física</b></p> 	1000 m <sup>2</sup>	En esta zona estarán las terapias que ayudan a la rehabilitación y estimulación temprana de niños, se basara en la mejora física del paciente en espacios cerrados como abiertos.
<p><b>Zona de Rehabilitación Visual - Auditiva</b></p> 	500 m <sup>2</sup>	En esta zona las actividades terapéuticas serán más lúdicas, logrando que el paciente desarrolle al máximo sus sentidos.
<p><b>Zona Recreativa</b></p> 	2000 M <sup>2</sup>	Se tendrán zonas de lectura y juego.

Fuente: Elaboración Propia

### 2.1.3. Determinación de las actividades – Nivel Arquitectónico

Cuadro 3

Actividades Zona Administrativa – Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA ADMINISTRATIVA	
	Espacio	Actividad
	Oficina de Dirección	Dirigir, controlar
	Sala de Juntas	Reunir
	Of. de Relaciones Publicas	Apoyar
	Of, Psicología y Asistencia social	Asesorar, orientar, evaluar
	Of. de Administración	Administrar
	Of. de Contabilidad	Controlar
	Recepción	Recibir
	Informes	Atender
	Hall	Distribuir
	Auditorio	Capacitar, enseñar
	S.S.H.H.	Asear
	Deposito	Guardar

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 4

Actividades Zona de Rehabilitación Física – Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA DE REHABILITACION FISICA	
	Espacio	Actividad
	Sala de Terapia de Lenguaje	Apoyar
	Sala Estimulación Temprana	Estimular sentidos
	Sala de Psicomotricidad	Estimular motricidad fina y gruesa
	Sala de Hidroterapia	Estimulación y rehabilitación física
	Sala de Fisioterapia	Estimulación rehabilitación física
	Campo de Equinoterapia	Rehabilitación y estimulación
	Almacén	Guardar
	S.S.H.H. y Vestuarios	Vestir-cambiarse

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5

## Actividades Zona de Rehabilitación Visual Auditiva – Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA DE REHABILITACION VISUAL - AUDITIVA	
	Espacio	Actividad
	Sala de Música terapia	Estimular la Inteligencia
	Sala de Danza	Bailar, desenvolverse
	Sala Multisensorial	Estimular la Creatividad y sentidos
	Artes Escénicas	Actuar, desenvolverse
	Salón de Juegos	Recrearse
	Vestidores	Cambiarse
	S.S.H.H.	Asearse
	Depósito	Guardar

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 6


## Actividades Zona de Servicio – Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA DE SERVICIO	
	Espacio	Actividad
	Restaurant	Comer
	Cafetería	Conversar
	Zona de Servicio	Aseo del personal
	Alacena	Guardar alimentos
	Atención	Atender - recepción
	Espacio de mesas	Comer
	Guardiañia	Cuidar
	Deposito	Guardar
	Cuarto Servicio	Estancia provisional
	Carga y Descarga	Estacionamiento provisional
	Tópico	Recetas, almacén de medicamentos

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 7


## Actividades Zona de Servicio/Mantenimiento – Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA DE SERVICIO - MANTENIMIENTO	
	Espacio	Actividad
 <p>Bajo el primer nivel de zona administrativa y Rehabilitación Física</p>	Estacionamiento	Guardar, Estacionar
	Cuarto de Maquinas	Mantenimiento
	Depósito	Guardar
	Box	Área de Caballos
	Tornero	Actividad de caballos
	Vestuario	Cambiarse
	S.S.H.H.	Asearse

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 8

## Actividades Zona de Recreación– Nivel Arquitectónico

GRAFICO	ZONA DE RECREACION	
	Espacio	Actividad
	Zona de Lectura	Área libre recreación pasiva
	Zona de Juegos	Recrearse
	Área de Vegetación	Área libre pasiva, conversar
	Área de Animales	Área pasiva de caballos
	Plaza	Recepcionar, distribuir
	Área Verde	Área libre recreación pasiva

Fuente: Elaboración Propia

## 2.1.4. Cuadro Resumen de Ambientes Requeridos

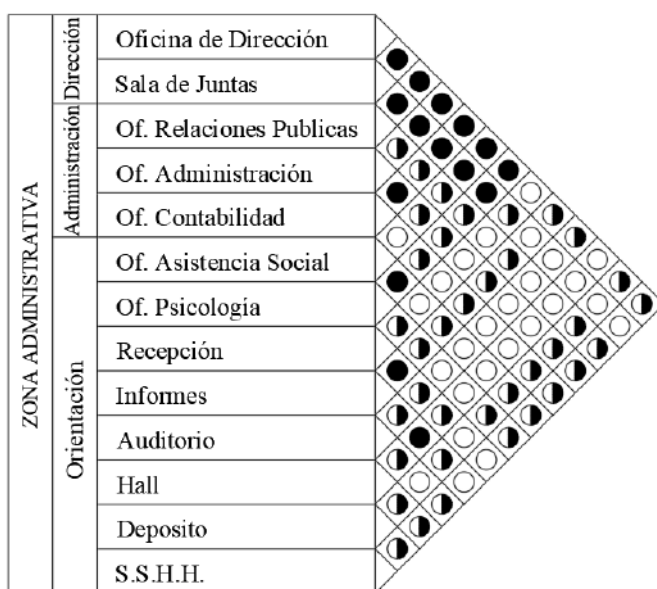
PROGRAMACION GENERAL										
ZONA	IPOLOGIA	AMBIENTE	SUPERFICIE REQUERIDA							
			N° AMBIENTE	N° DE PERSONAS	M2 POR PERSONA	AREA m2	25% CIRCUL. Y MUROS m2	AREA AMBIENTE m2	AREA PARCIAL m2	SUB TOTAL m2
ADMINISTRATIVA	Dirección	Oficina de Dirección	1	6	3.00	18.00	0.90	18.90	69.20	463.49
		Sala de Juntas	1	16	3.00	48.00	2.40	50.40		
	Administración	Of. de Relaciones Publicas	1	4	3.00	12.00	0.60	12.60	25.20	
		Oficina de Administración	1	2	3.00	6.00	0.30	6.30		
		Oficina de Contabilidad		2	3.00	6.00	0.30	6.30		
	Orientación	Recepción	1	6	2.00	12.00	0.60	12.60	369.09	
		Informes		6	2.00	12.00	0.60	12.60		
		Hall		6	2.00	12.00	0.60	12.60		
		Oficina de Psicología	1	3	2.50	7.50	0.38	7.88		
		Oficina de Asistencia Social		3	2.50	7.50	0.38	7.88		
		Auditorio	1	117	2.50	292.50	14.63	307.13		
		Deposito	1	2	2.00	4.00	0.20	4.20		
	S.S.H.H.	2	3	2.00	4.00	0.20	4.20			
	REHABILITACION	Física	Sala Terapia de Lenguaje	1	25	3.00	75.00	3.75	78.75	
Sala Estimulación Temprana			1	10	5.40	54.00	2.00	56.00		
Sala de Psicomotricidad			1	10	5.40	54.00	2.00	56.00		
Sala de Hidroterapia			1	6	6.00	36.00	1.80	37.80		
Sala de Fisioterapia			1	15	6.00	90.00	4.50	94.50		
Campo de Equinoterapia			3	5	50	750.00	37.50	787.50		
Almacén			2	2	1.20	4.80	0.24	5.04		
Vestuarios			1	4	1.50	6.00	0.30	6.30		
S.S.H.H.		2	3	1.20	7.20	0.36	7.56			
Visual - Auditiva		Sala de Música terapia	1	16	3.50	56.00	2.80	58.80	443.10	
		Sala de Danza	1	20	3.50	70.00	3.50	73.50		
		Sala Multisensorial	1	16	4.00	64.00	3.20	67.20		
		Artes Escénicas	1	16	6.00	96.00	4.80	100.80		
		Salón de Juegos	1	16	4.00	64.00	3.20	67.20		
		Vestidores	2	6	4.00	48.00	2.40	44.10		
		S.S.H.H.	2	4	3.00	24.00	1.20	25.20		
		Depósito	1	3	2.00	6.00	0.30	6.30		
		Servicio	Restaurant	1	2	3.00	6.00	0.30		6.30
	Cafetería		2		3.00	6.00	0.30	6.30		
Espacio de mesas	24		1.50		36.00	1.80	37.80			
Alacena	1		2	2.00	4.00	0.20	4.20			
Atención	1		2	2.00	4.00	0.20	4.20			
Zona de Servicio	1		4	3.50	14.00	0.70	14.70			

SERVICIO	Servicio							26	86
		Guardianía	1	1	5.00	5.00	0.25		
Deposito	1	2	3.00	6.00	0.30	6.30			
Cuarto Servicio	1	2	5.00	10.00	0.50	10.50			
Carga y Descarga	1	4	9.00	36.00	1.80	37.80			
Tópico	1	3	15.00	45.00	2.25	47.25			
Dormitorio Voluntarios y/o Capacitadores	3	4	7.00	84.00	4.20	88.20			
Mantenimiento	Estacionamiento	2	7	15.00	210.00	10.50	220.50		
	Cuarto de Maquinas	1	2	6.00	12.00	0.60	12.60		
	Depósito	1	2	27	54.00	2.70	56.70		
	Box	09	2	13.00	260.00	13.00	27.00		
	Tornero	2	1	100.00	200.00	10.00	210.00		
	Vestuario	2	4	2.00	16.00	0.80	16.80		
	S.S.H.H.	2	2	1.50	6.00	0.30	6.30		
RECREACION	Activa	Zona de Lectura	1				719.00		
		Zona de Juegos	1				580.00		
		Área de Vegetación	1				350.00		
		Área de Animales	1				700.00		
	Pasiva	Plazas	2		690		1380.00		
		Área Verde	1				600.00		
<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>								2615.24	

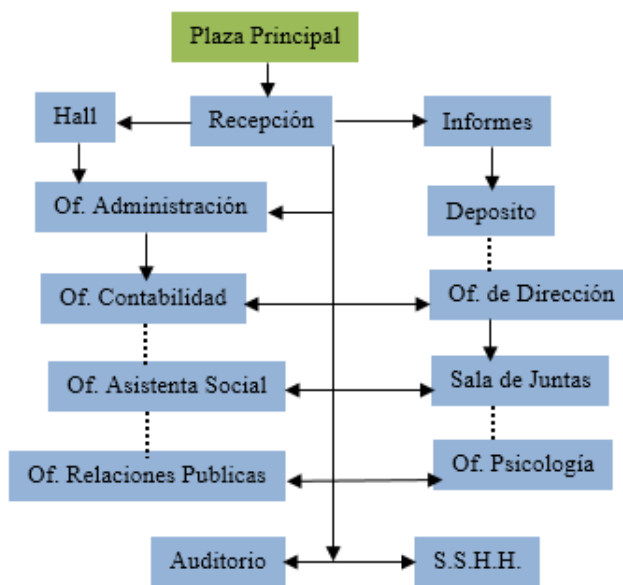
Fuente: Elaboración Propia

## 2.2.- Programación Cualitativa

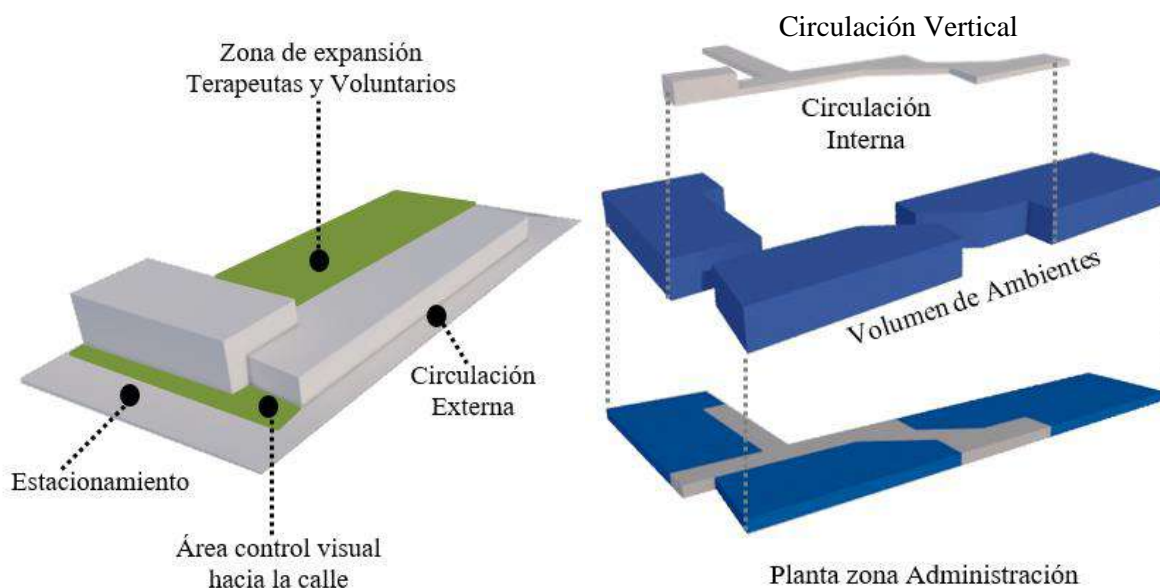
### 2.2.1. Diagrama de correlaciones y Organigrama Funcional ZONA ADMINISTRATIVA



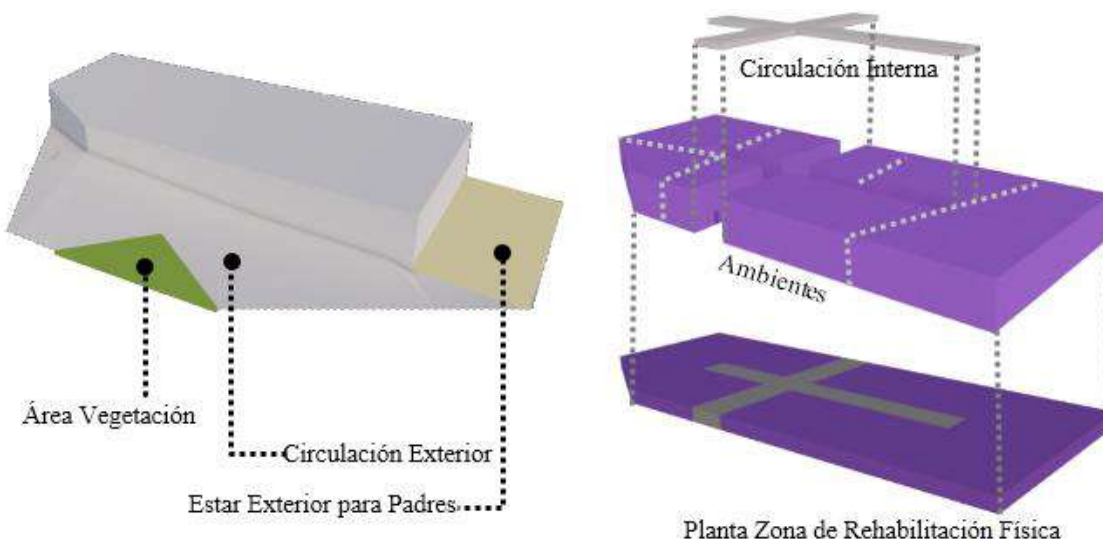
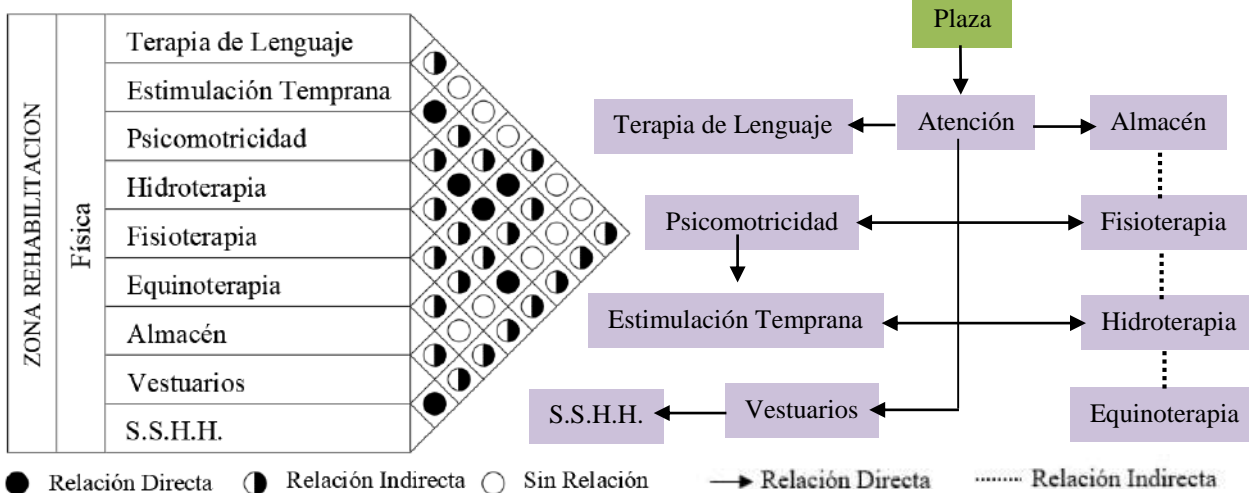
● Relación Directa    ◐ Relación Indirecta    ○ Sin Relación



→ Relación Directa    ..... Relación Indirecta

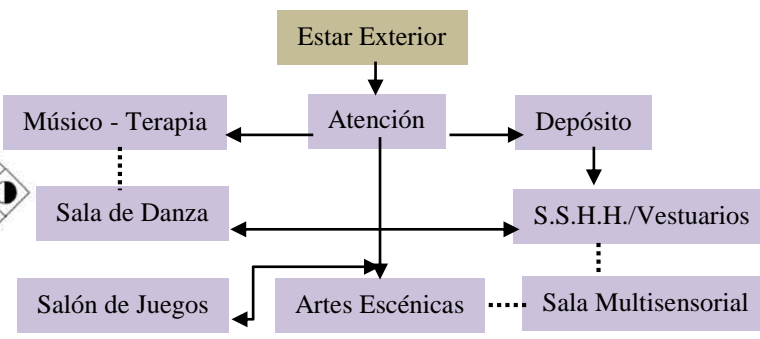


### ZONA DE RAHABILITACION FISICA

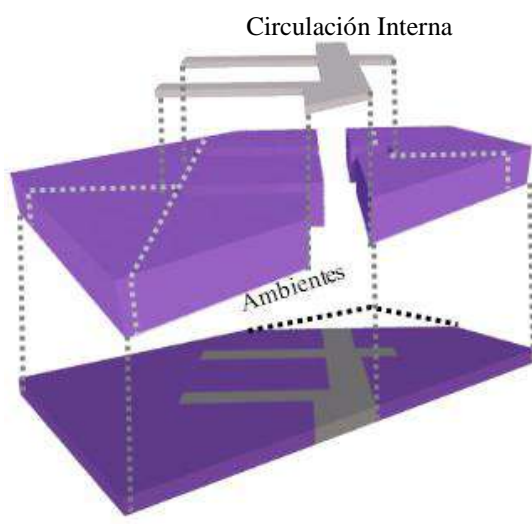
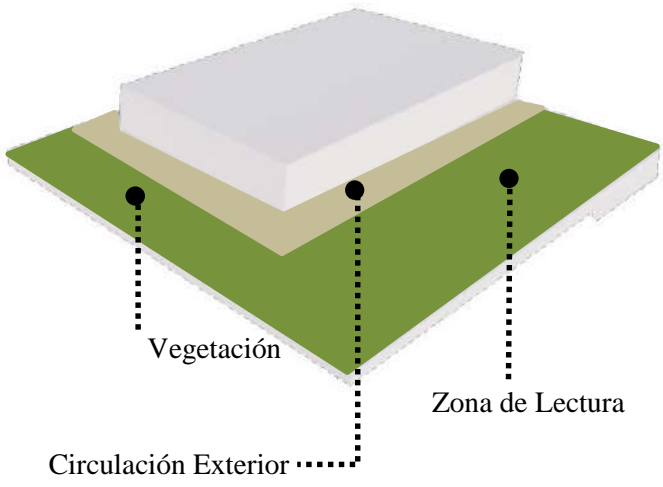


### ZONA DE REHABILITACION VISUAL - AUDITIVA

ZONA REHABILITACION	Visual - Auditiva	Musico - Terapia	●
		Sala de Danza	◐
		Sala Multisensorial	○
		Artes Escénicas	◐
		Salón de Juegos	◐
		Vestuarios	●
		S.S.H.H.	●
		Depósito	◐



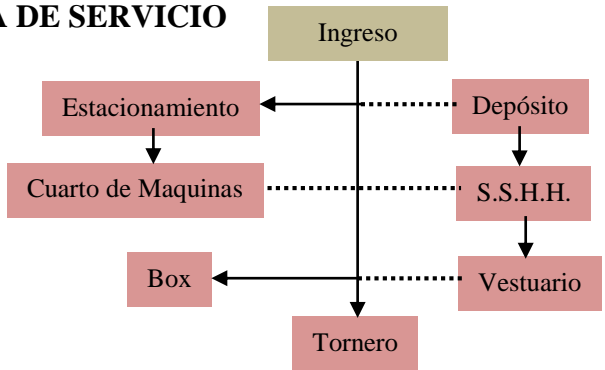
● Relación Directa   ◐ Relación Indirecta   ○ Sin Relación



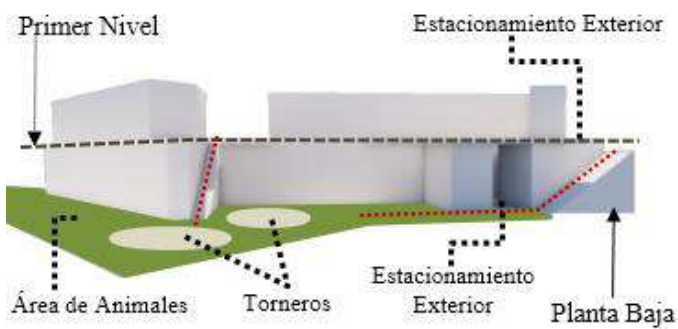
Planta Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva

ZONA DE SERVICIO	Mantenimiento	Estacionamiento	◐
		Cuarto de Maquinas	●
		Depósito	○
		Box	◐
		Tornero	◐
		Vestuario	●
		S.S.H.H.	●

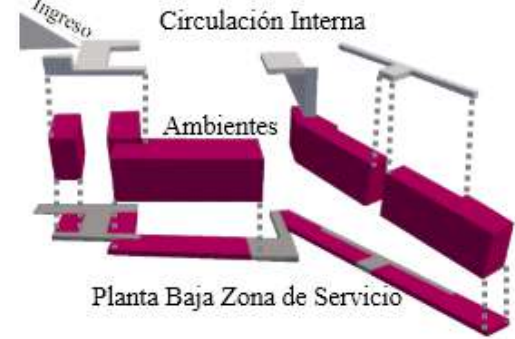
### ZONA DE SERVICIO



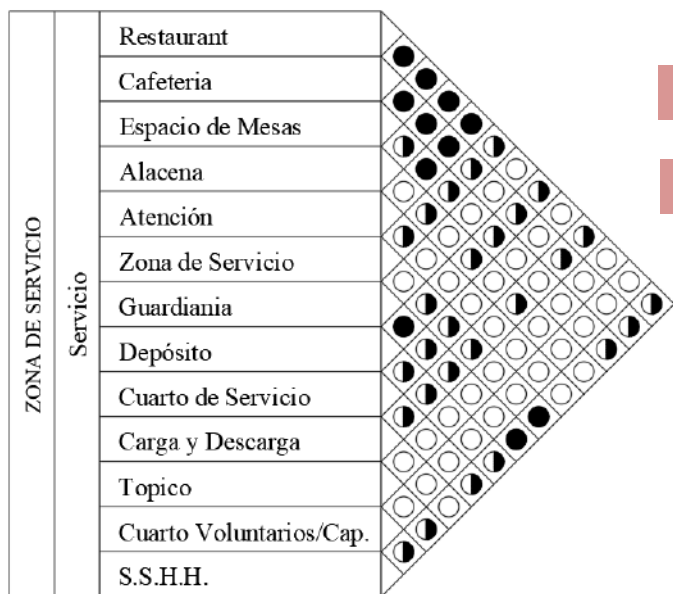
● Relación Directa   ◐ Relación Indirecta   ○ Sin Relación



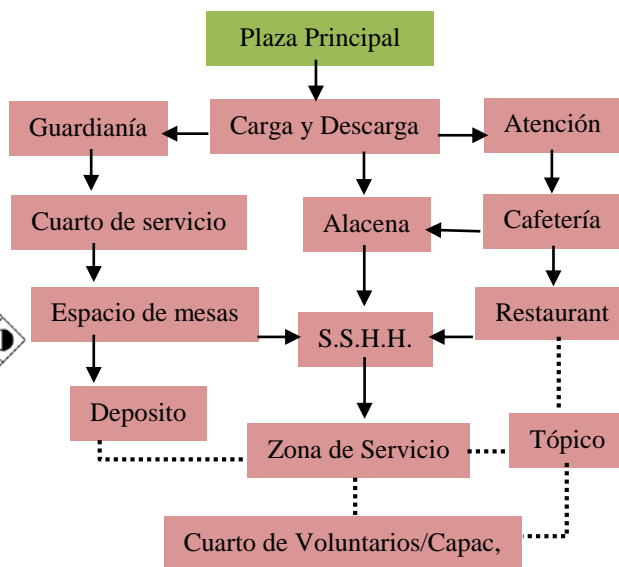
→ Relación Directa   ..... Relación Indirecta



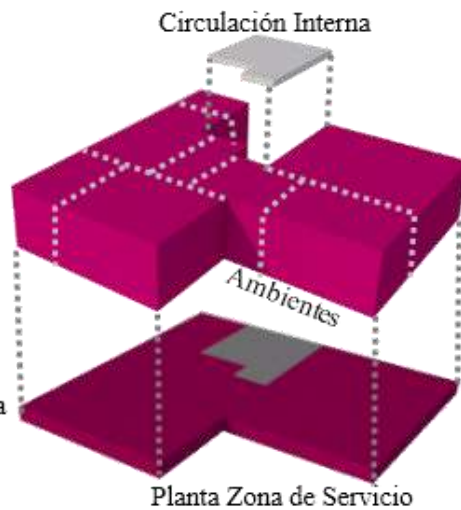
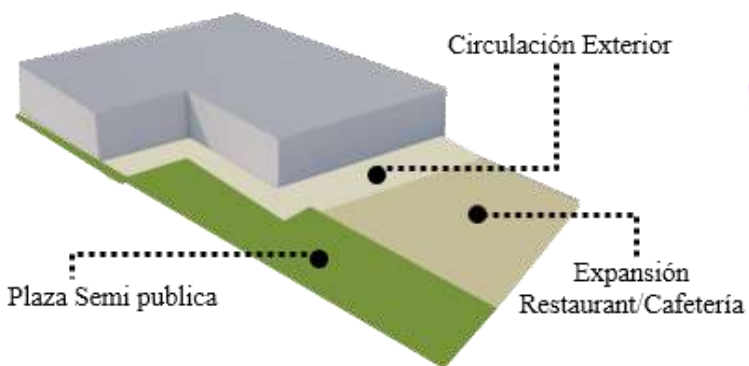




● Relación Directa   ● Relación Indirecta   ○ Sin Relación



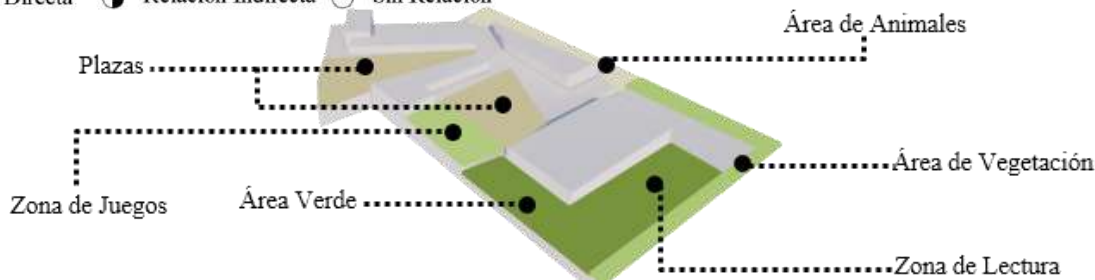
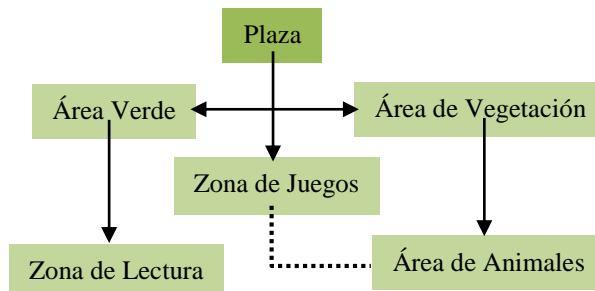
→ Relación Directa   ..... Relación Indirecta



### ZONA DE RECREACION



● Relación Directa   ● Relación Indirecta   ○ Sin Relación



## 2.2.2. Cuadros finales de programación tridimensional

PROGRAMACION ARQUITECTONICA				
ZONA	TIPOLOGIA	AMBIENTE	AREA PARCIAL	GRAFICO
ADMINISTRACION	Dirección	Oficina de Dirección	69.20	
		Sala de Juntas		
	Administración	Of. de Relaciones Publicas	25.20	
		Oficina de Administración		
		Oficina de Contabilidad		
		Recepción		
		Informes		
	Orientación	Hall	369.09	
		Oficina de Psicología		
		Oficina de Asistencia Social		
Auditorio				
Deposito				
S.S.H.H.	Área Total: 463.49 m2			
REHABILITACION	Física	Sala Terapia de Lenguaje	1101.45	
		Sala Estimulación Temprana		
		Sala de Psicomotricidad		
		Sala de Hidroterapia		
		Sala de Fisioterapia		
		Campo de Equinoterapia		
		Almacén		
		Vestuarios		
		S.S.H.H.		
	Visual - Auditiva	Sala de Música terapia	443.10	
		Sala de Danza		
		Sala Multisensorial		
		Artes Escénicas		
		Salón de Juegos		
		Vestidores		
S.S.H.H.	Área Total: 1544.55 m2			
Depósito				

<b>SERVICIO</b>	Servicio	Restaurant	268.80	
		Cafetería		
		Espacio de mesas		
		Alacena		
		Atención		
		Zona de Servicio		
		Guardianía		
		Deposito		
		Cuarto Servicio		
		Carga y Descarga		
		Tópico		
		Dormitorio Voluntarios y/o Capacitadores		
	<b>Área Total: 268.80 m<sup>2</sup></b>			
Mantenimiento	Estacionamiento	597.90		
	Cuarto de Maquinas			
	Depósito			
	Box			
	Tornero			
	Vestuario			
	S.S.H.H.			
<b>Área Total: 597.90 m<sup>2</sup></b>				
<b>RECREACION</b>	Área Activa	Zona de Lectura	2349.00	
		Zona de Juegos		
		Área de Vegetación		
		Área de Animales		
	Área libre	Plazas	1980.00	<b>Área Total: 4329.00 m<sup>2</sup></b>
		Área Verde		

Fuente: Elaboración Propia

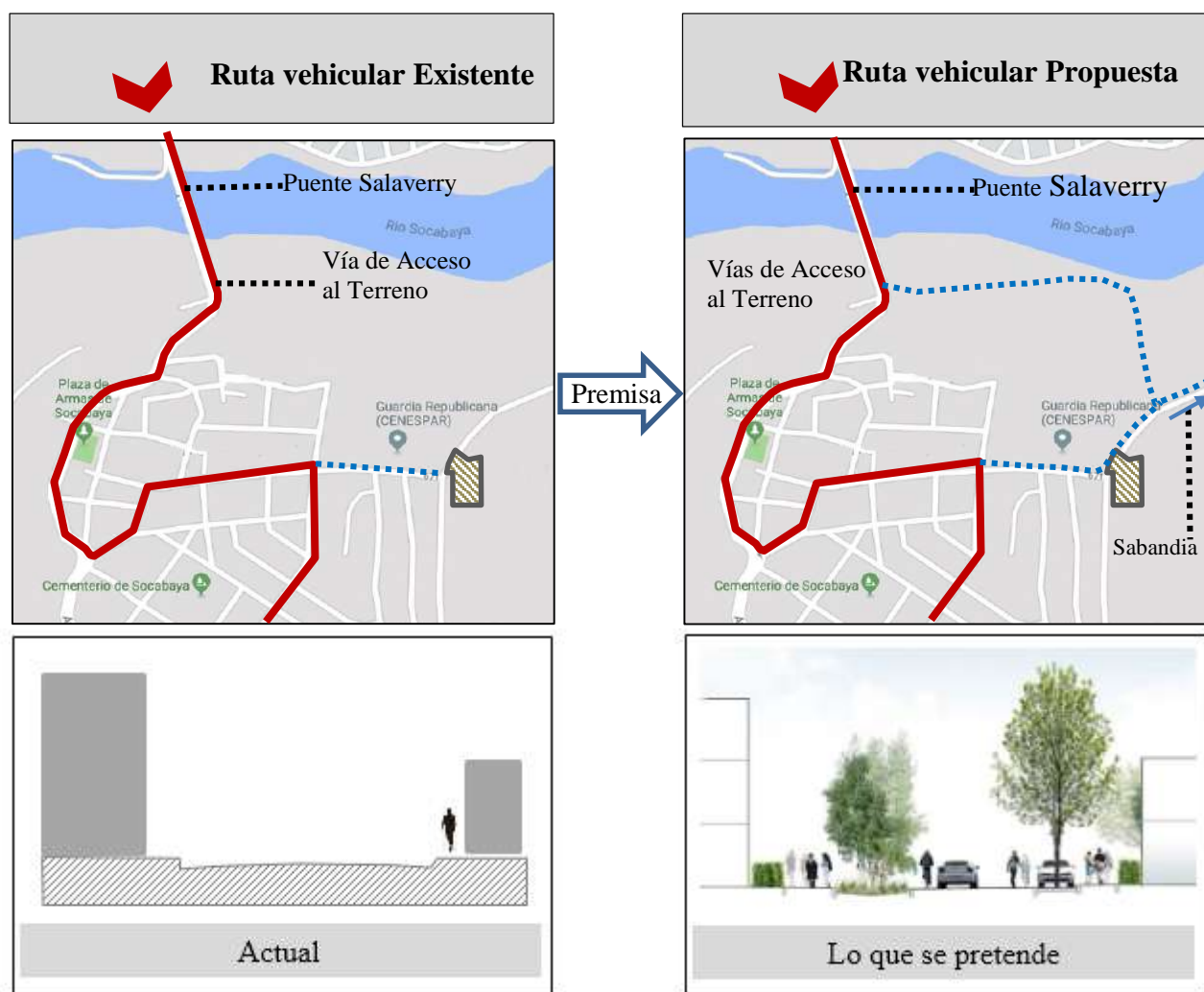
### 3. PREMISAS DE DISEÑO DE PROYECTO URBANO

#### 3.1. Premisas lugar-contexto-propuesta urbana

##### Conexión

En cuanto a lo urbano se ve necesario generar un anillo vial para el fácil tránsito de transporte público y privado hacia el equipamiento, además se podrá obtener una conexión de Socabaya hacia Sabandía, siempre dando prioridad al peatón.

Gráfico 12: *Propuesta Urbana Conexión*

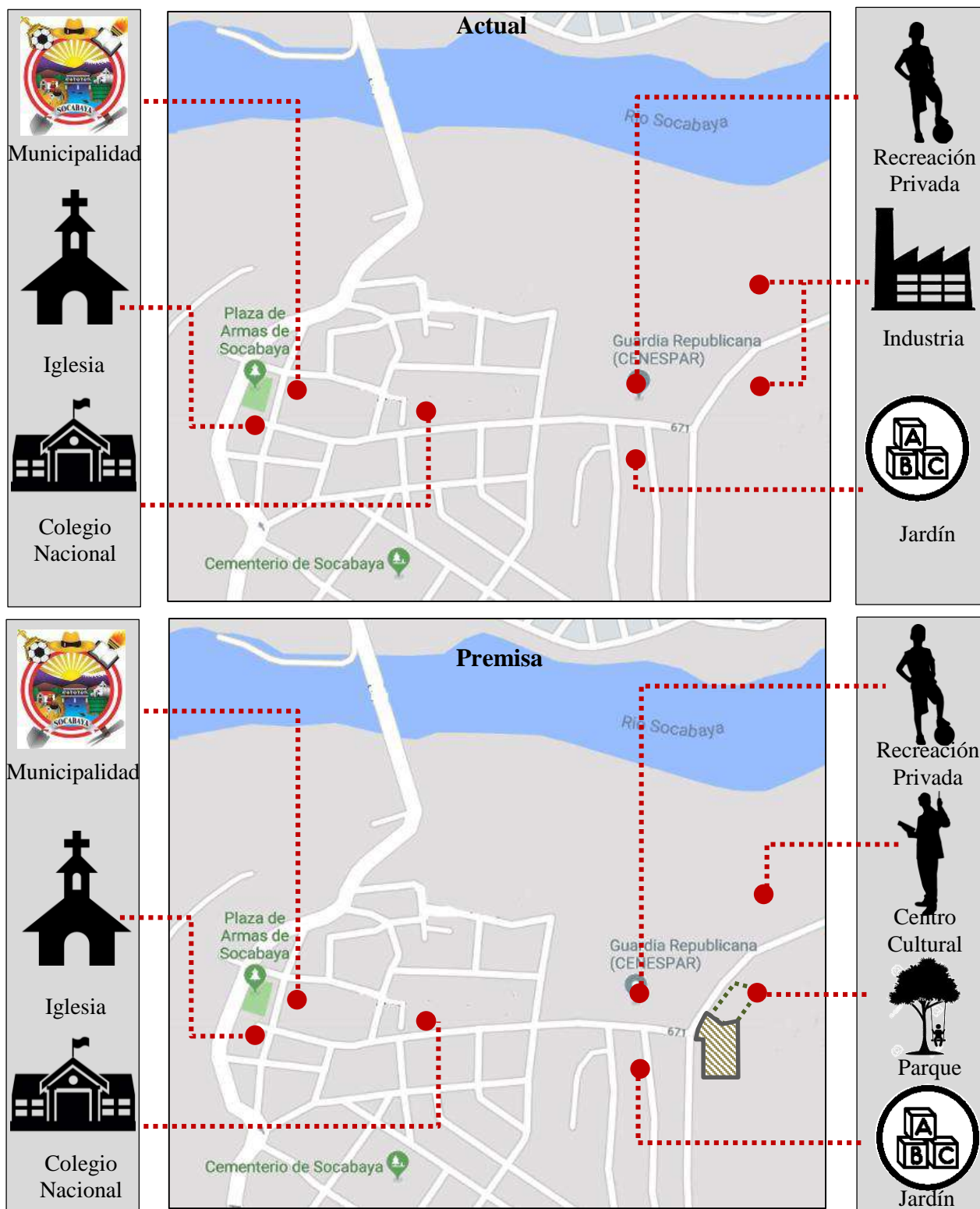


Fuente: Elaboración Propia

### 3.2. Premisas funcionales

Se cambiarán las actividades aledañas al Proyecto por equipamientos y áreas de recreación complementarios al lugar.

Gráfico 13: *Premisas Funcionales*



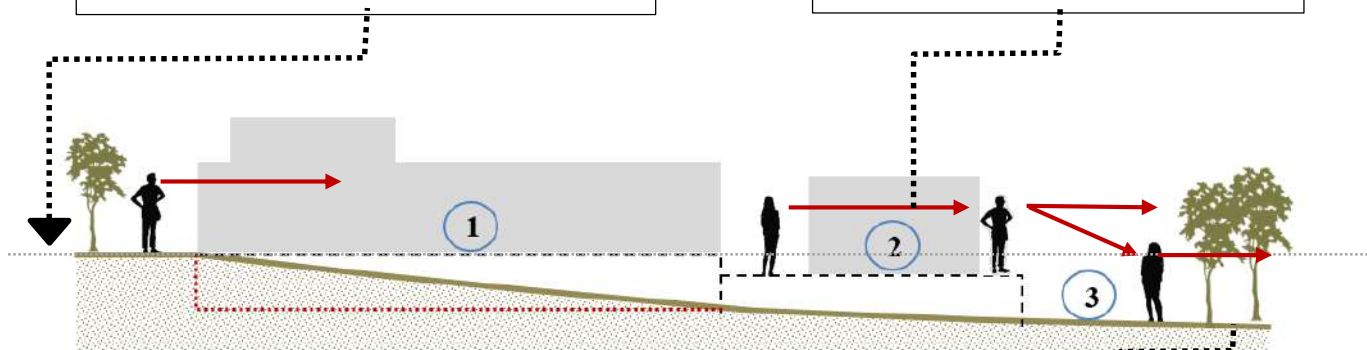
Fuente: Elaboración Propia

## 4. PREMISAS DE DISEÑO DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 4.1. Premisas terreno-propuesta arquitectónica

Al contar con una pendiente de 5% se aprovechará para generar un nivel debajo de la cota 0.00 al no poder crecer verticalmente en áreas de terapia, pero si se crecerá en zona Administrativa.

Generar conectividad visual por plataformas desde el inicio del Equipamiento hasta direccionar al área agrícola.



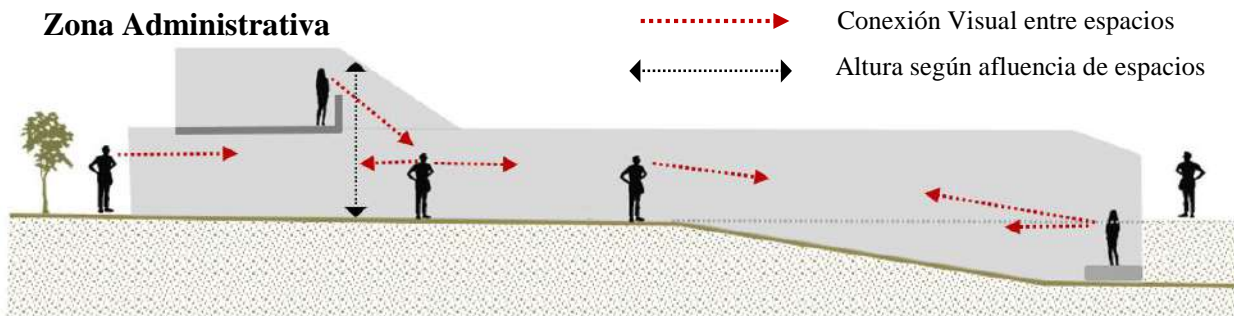
- ① Plataforma inicio a equipamiento        Plataforma subterránea
- ② Plataforma plaza central                Plataformas superiores
- ③ Plataforma zona de equinoterapia      → Visuales

Área Agrícola

### 4.2. Premisas funcionales

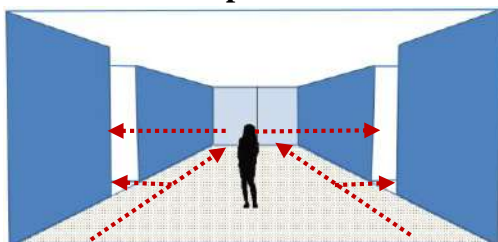
Se utilizarán escalas de acuerdo a la actividad que se realizan en cada espacio, al ser públicos o de mayor afluencia, tendrán doble o triple altura, para generar visuales hacia estos ambientes y en los espacios donde las actividades sean privadas tendrán alturas normales.

#### Zona Administrativa



- - - - - → Conexión Visual entre espacios
- - - - - ↔ Altura según afluencia de espacios

#### Zona de Terapias



Al generar circulaciones lineales en la mayor parte de los espacios del equipamiento, se generan recorridos y direccionalidad entorno a las actividades propuestas.

- - - - - → Circulación

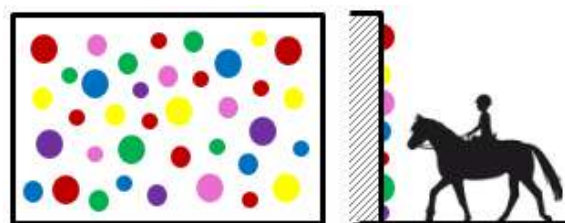
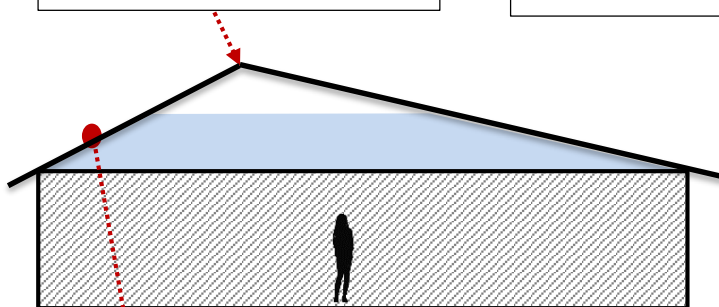
### 4.3. Premisas espaciales



Se trabajará con algunas cubiertas inclinadas y así despertar el interés de los niños al observarlos en su recorrido.



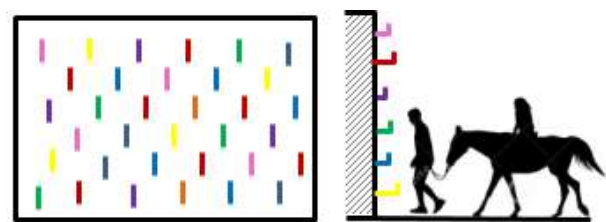
Se usarán cubiertas para darle movimiento y dinamismo al equipamiento y espacios, debido a que serán en su mayoría de un solo nivel.



En cuanto a la espacialidad de ambientes se utilizarán color, textura y tamaño en las paredes para el mejor reconocimiento de los mismos en cuanto a tamaño (escala)

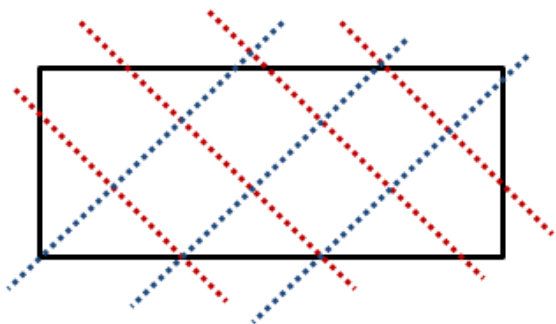


Al generar movimiento en las cubiertas se tendrán espacios suficientes para poder incluir tanques de agua bajo las mismas, y no tener doubles alturas en lugares que no corresponden uniendo así la zona de servicio con estas áreas.



Se colocarán percheros de colores y tamaños diferentes dispersos para mejorar en ambos casos la motricidad fina y gruesa al momento de reconocer y colocar (colgar) objetos.

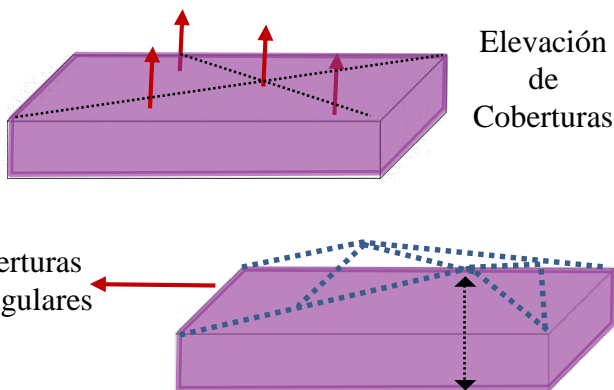
#### 4.4. Premisas formales



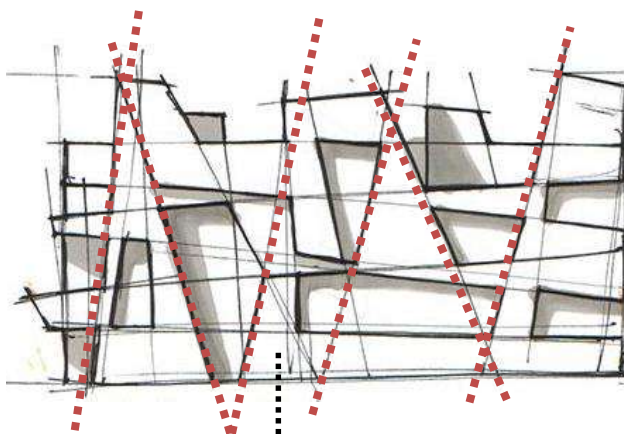
Las plantas y distribución en algunas zonas serán diferentes, teniendo ejes diagonales, lo que ayudara a que los pacientes reconozcan formas y colores cuando realicen cada una de sus terapias.

#### Planta rehabilitación visual-Auditiva

Los volúmenes serán de formas puras a nivel de planta, y se elevarán en formas triangulares para sensaciones y Escalas según actividades a desarrollar internamente.



#### 4.5. Premisas morfológicas



Tener ejes diagonales tanto en planta como en elevación, estas se utilizarán para el ingreso a la plaza principal.

Se tendrán plazas triangulares para generar direccionalidad a las zonas de terapias, así como también en zona de juegos para generar reconocimiento y percepción de la forma y lugar en que los niños se encuentran.

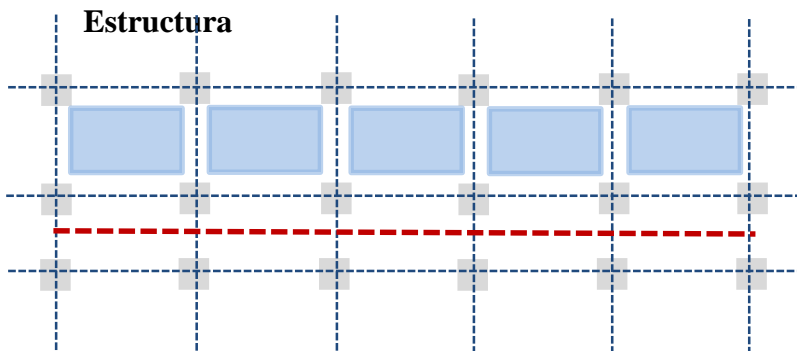
Se completará el perfil urbano existente sin alterar su entorno inmediato.



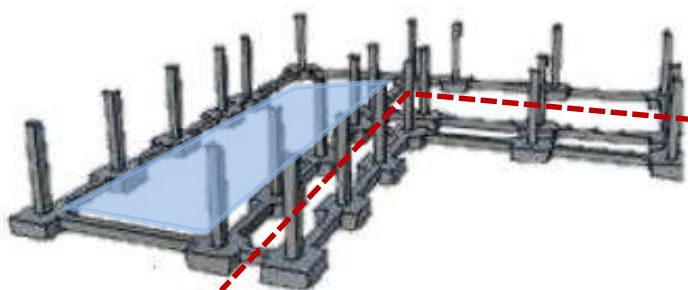
En el ingreso desde la segunda plaza se direcciona a la zona principal del centro donde se realizará la Equinoterapia, tendrá movimiento y estares laterales.



### 4.6. Premisas Constructivas y Estructurales



Para estabilizar mejor el equipamiento se utilizarán zapatas y vigas de amarre, además de que las coberturas en algunos casos formarán parte de su propio soporte.

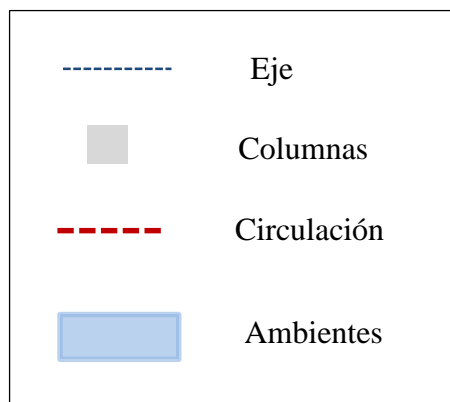


#### Material

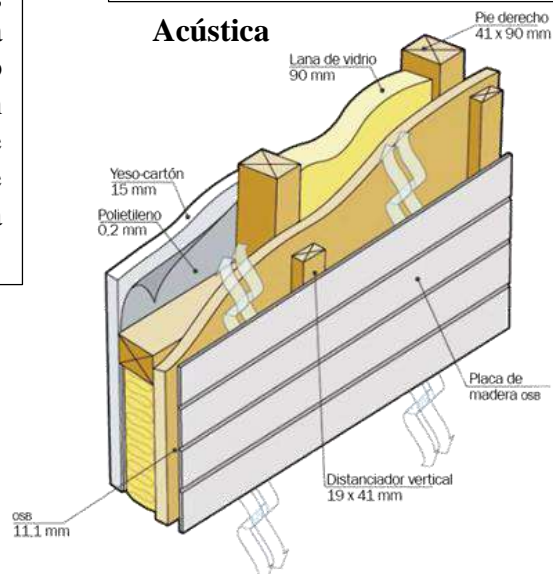
Para acabado de suelos se utilizará el linóleo, estos tienen diversos colores y acabados, lo que da la posibilidad de elegir uno diferente para cada espacio además de ser resistente y duradero. Material en forma de lámina formado por una capa de fibra de yute recubierta con una mezcla aglomerada de corcho en polvo, aceite de linaza y resinas; se emplea principalmente para pavimentar suelos.



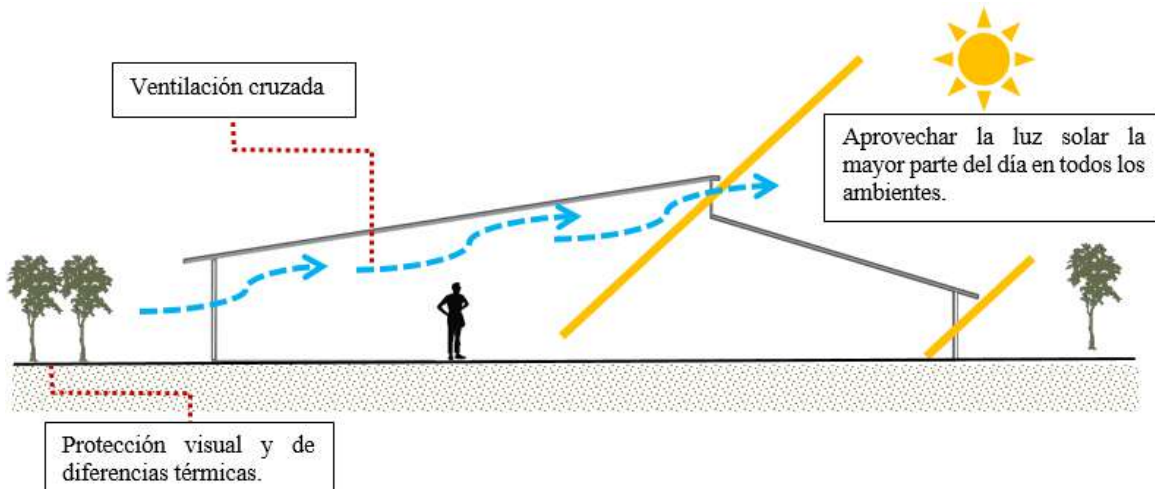
Lana de vidrio de baja densidad y espesor 40 mm, Puede utilizarse tanto en tabiquerías con estructura de acero galvanizado o de madera.



#### Acústica

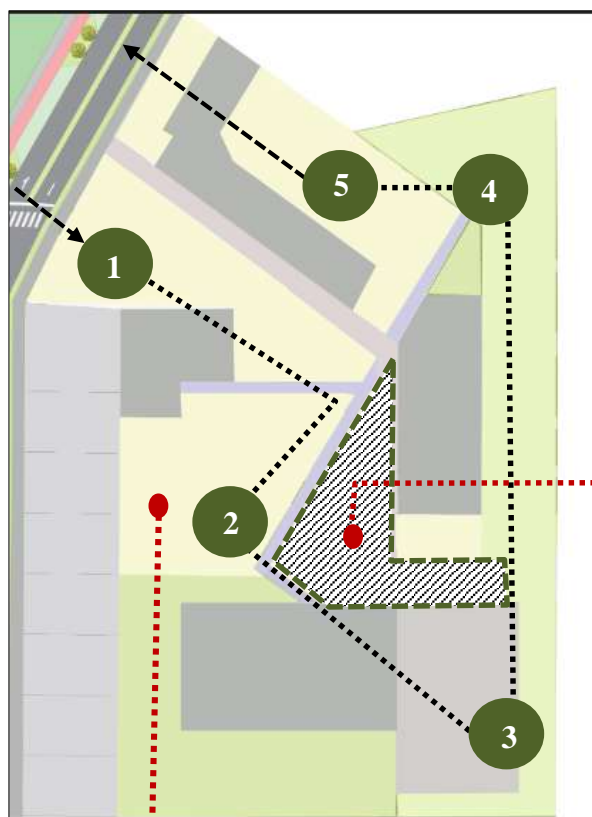


#### 4.7. Premisas Ambientales Generales



#### 4.8. Premisas para la Distribución del Área Libre-expansión.

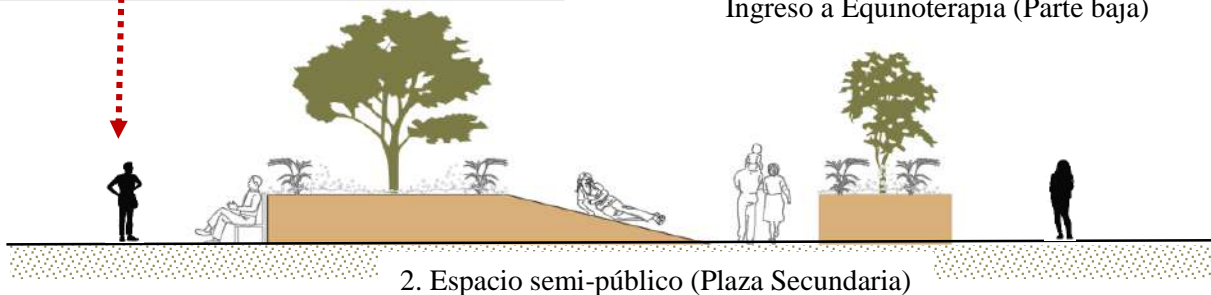
Las áreas libres y expansiones se distribuirán de acuerdo a la afluencia de pacientes y terapeutas dividiéndolos en zonas públicas, semi-públicas y privadas, cerrando un circuito interno.



- 1 Espacio Público - Plaza de Ingreso
- 2 Espacio Semi Público - Plaza secundaria
- 3 Espacio Privado 1 – Área de Terapia
- 4 Espacio Privado 2 – Área de Terapeutas
- 5 Espacio Privado 3 – Área de Trabajadores



Ingreso a Equinoterapia (Parte baja)



2. Espacio semi-público (Plaza Secundaria)

## CAPITULO V LA PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA

### 1.- LA PROPUESTA URBANA

Se plantea generar un eje vial para tener acceso, conexión y continuidad al distrito de Sabandia, así como generar calles completas que den acceso al equipamiento, además de proponer una zona de vivienda en torno al eje vial planteado y un Centro comunitario para consolidar la zona como un eje cultural.



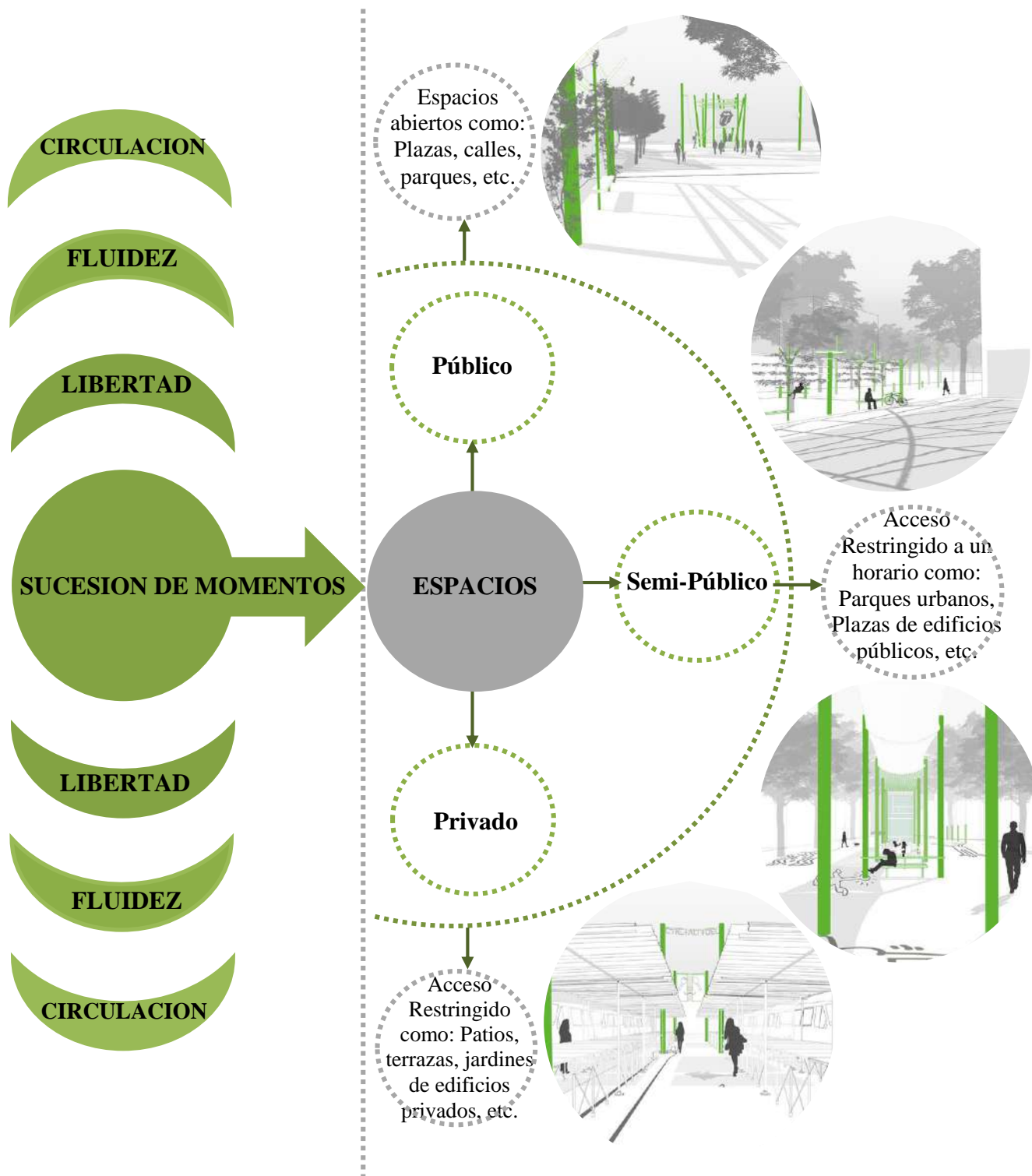
#### LEYENDA

	Eje Vial		Áreas verdes / Parques
	Vivienda		Centro Comunitario

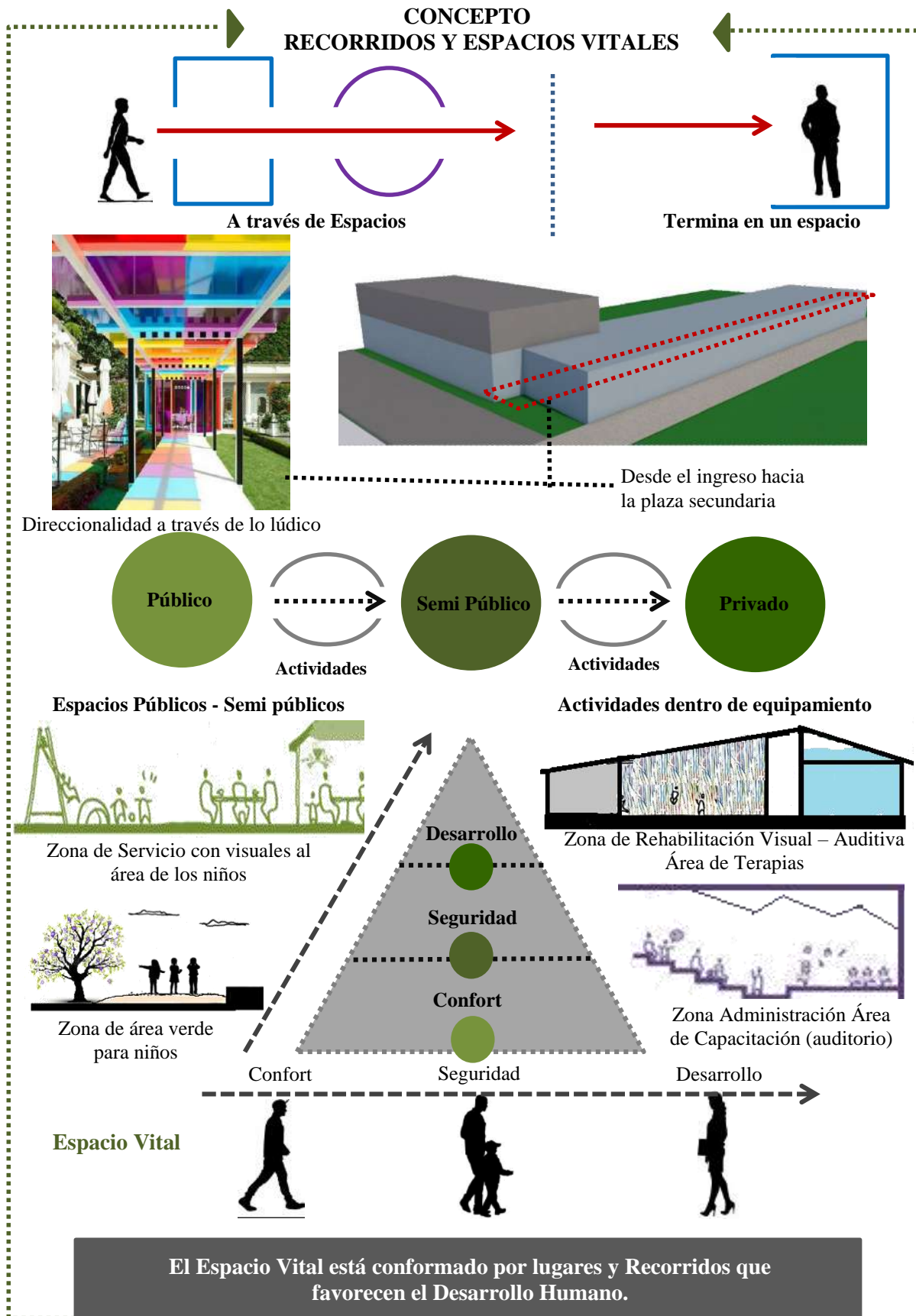
**Master Plan/ Fuente:** Elaboración propia

## 2.- LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

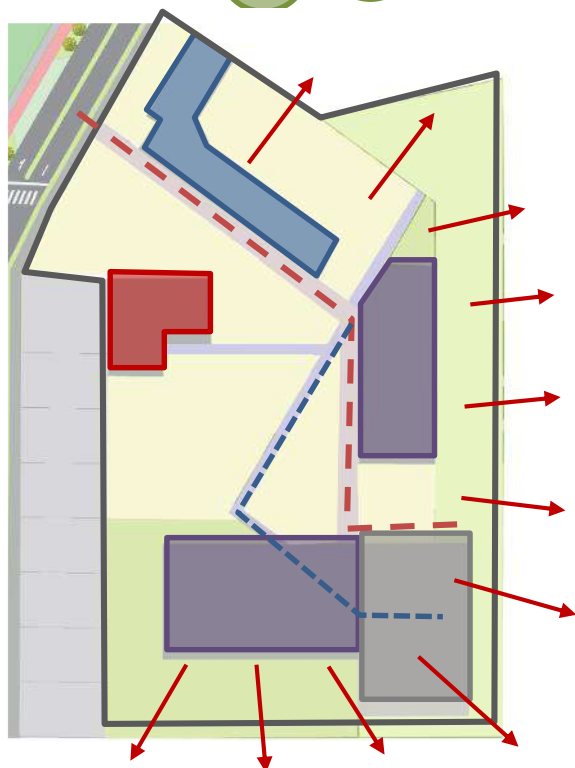
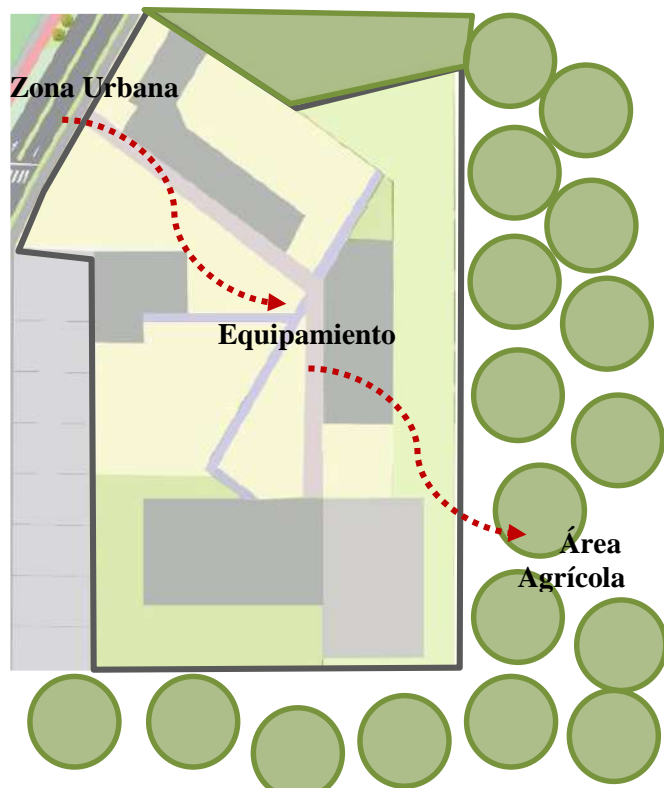
### 2.1. La idea



## 2.2. El concepto



### 2.3. El Partido



Zona de Administración  
 Zona de Servicio

Zona de Rehabilitación  
 Área de Equinoterapia

→ Visuales

Se busca lograr la integración del entorno – equipamiento y área verde/agrícola, el Centro de Rehabilitación se tomará como un punto de transición entre la zona urbana y agrícola generando un cambio entre ambos, por lo que el equipamiento tendrá recorridos que irán de piso duro y construido hasta llegar al área verde, haciendo el cambio por tramos, y en cada uno de ellos generar diferentes actividades lúdicas o de descanso.

- Se aprovechará las cualidades naturales que brinda el lugar.
- No se alterará el perfil urbano existente.
- Generar Recorridos tomando la naturaleza como base en el diseño.

- Se plante un desnivel, generando visuales al área de campiña para generar diferentes sensaciones y percepciones tanto al interior como al exterior.

- Cada zona se encuentra relacionada por la circulación y espacios públicos- semi públicos y privados.

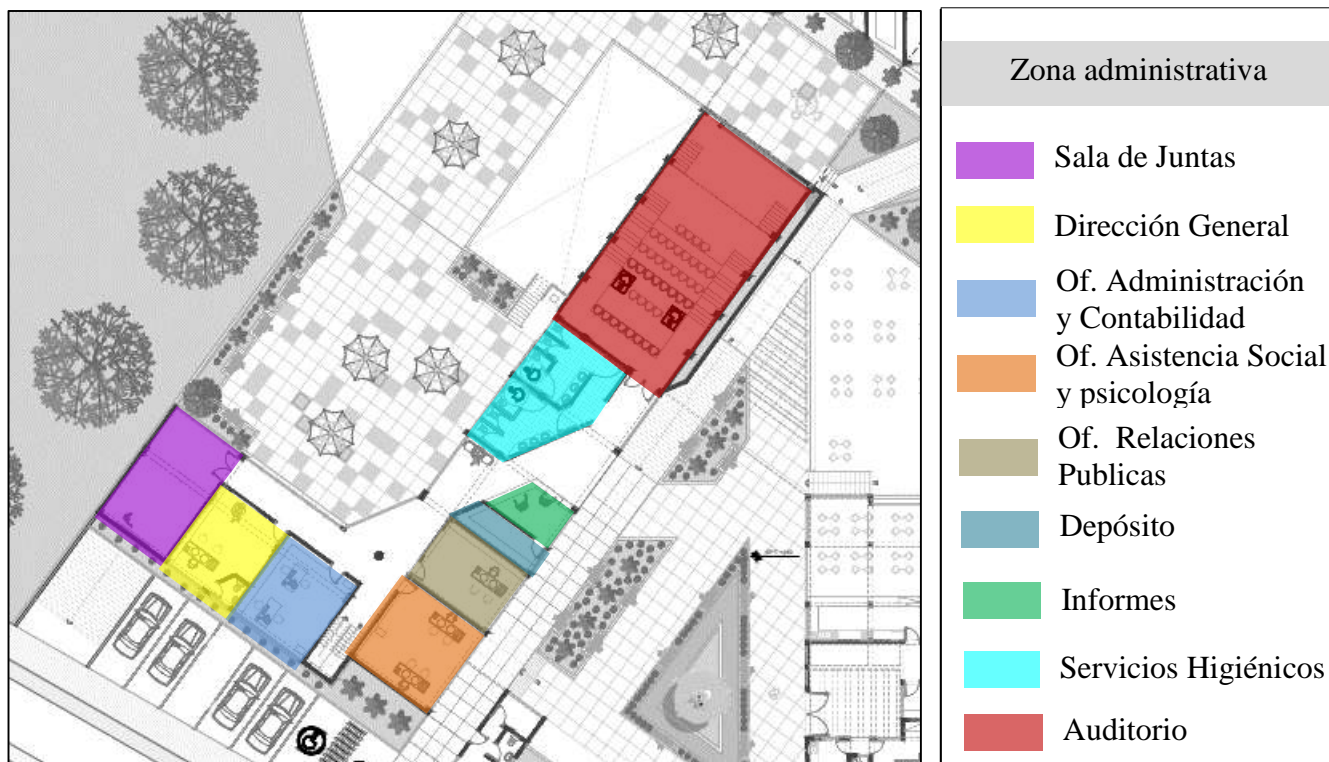
- Todas las zonas donde se realizarán las terapias tendrán visuales hacia las áreas verdes, excepto la sala multisensorial, debido a que es un ambiente cerrado, sin embargo, se contará con visual hacia el cielo ya que se generara una abertura en la parte superior para incluir aspectos naturales a este ambiente, siendo favorecedor para el usuario.

### **3. ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS- PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

#### **3.1. Sistema de las actividades**

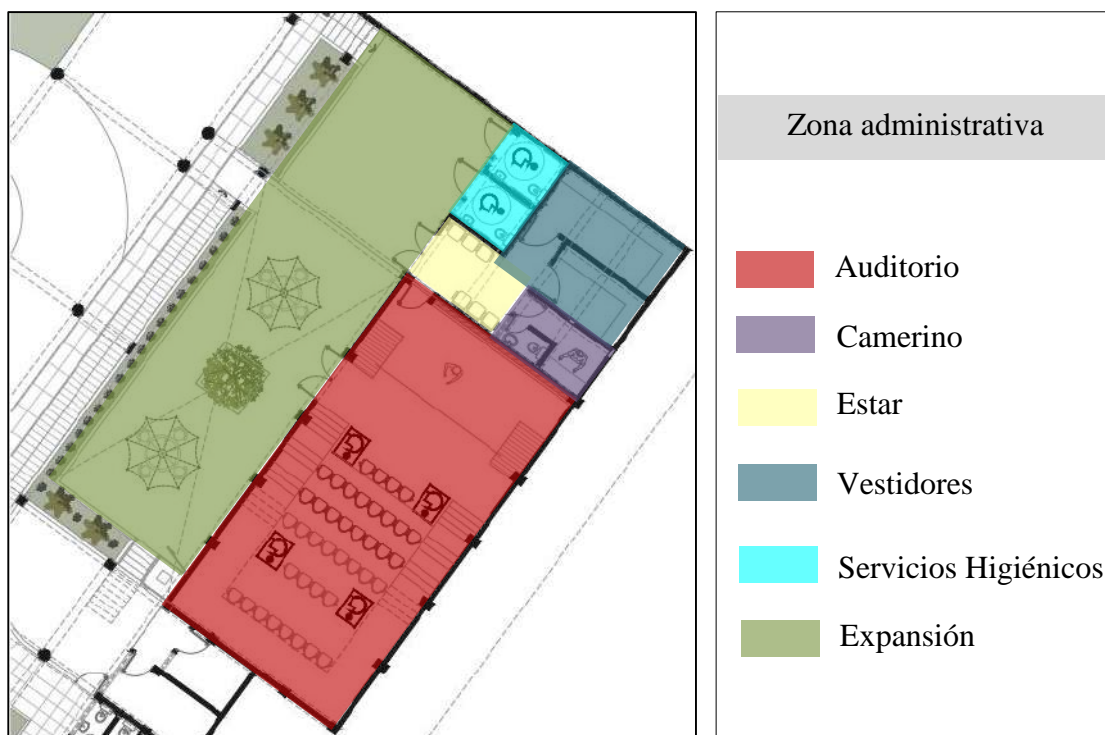
El proyecto que a continuación se desarrolla esta comprendido por 4 unidades y por el área de recreación, distribuyéndose por zonas, las cuales están articuladas por caminos generando recorridos a cada una de ellas.

Al ingresar al proyecto por el lado Nor-oeste, se ubica la zona administrativa, directamente relacionada con el acceso principal que da a la plaza de recepción, esta área es la encargada de gestionar el adecuado funcionamiento del equipamiento, la cual está conformada por área de informes, sala de espera, deposito, oficina de relaciones públicas, oficina de asistencia social y psicología, oficina de administración y contabilidad, dirección general, sala de juntas, baño damas, baño varones (Ver Figura N° 01), y por último el auditorio, mismo que cuenta con una expansión en la parte del sótano de la zona en mención, con los respectivos servicios, además de se considera un acceso secundario por la expansión de la zona administrativa, que está conformada por un elevador para el fácil traslado de personas con silla de ruedas. (Ver Figura N° 02)



**Figura 1::** Sistema de actividades Zona Administrativa – Primer nivel.

**Fuente:** Elaboración propia

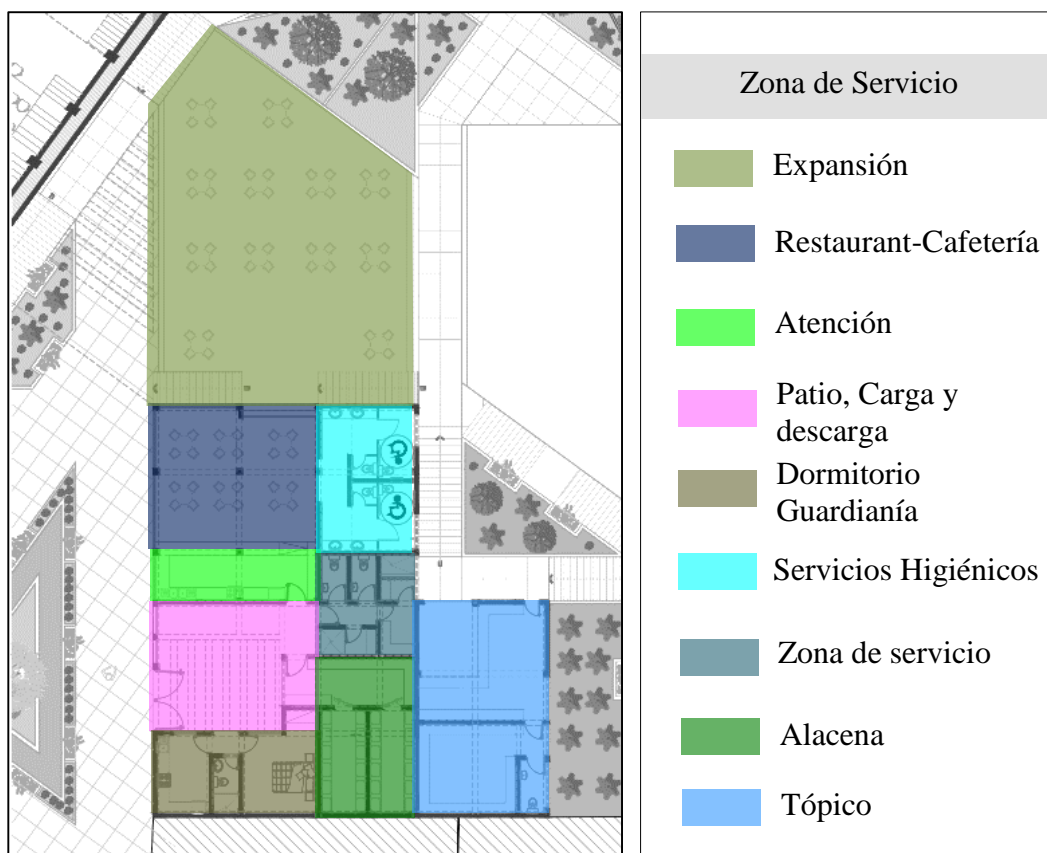


**Figura 2:** Sistema de actividades Zona Administrativa–Sótano. **Fuente:** Elaboración propia

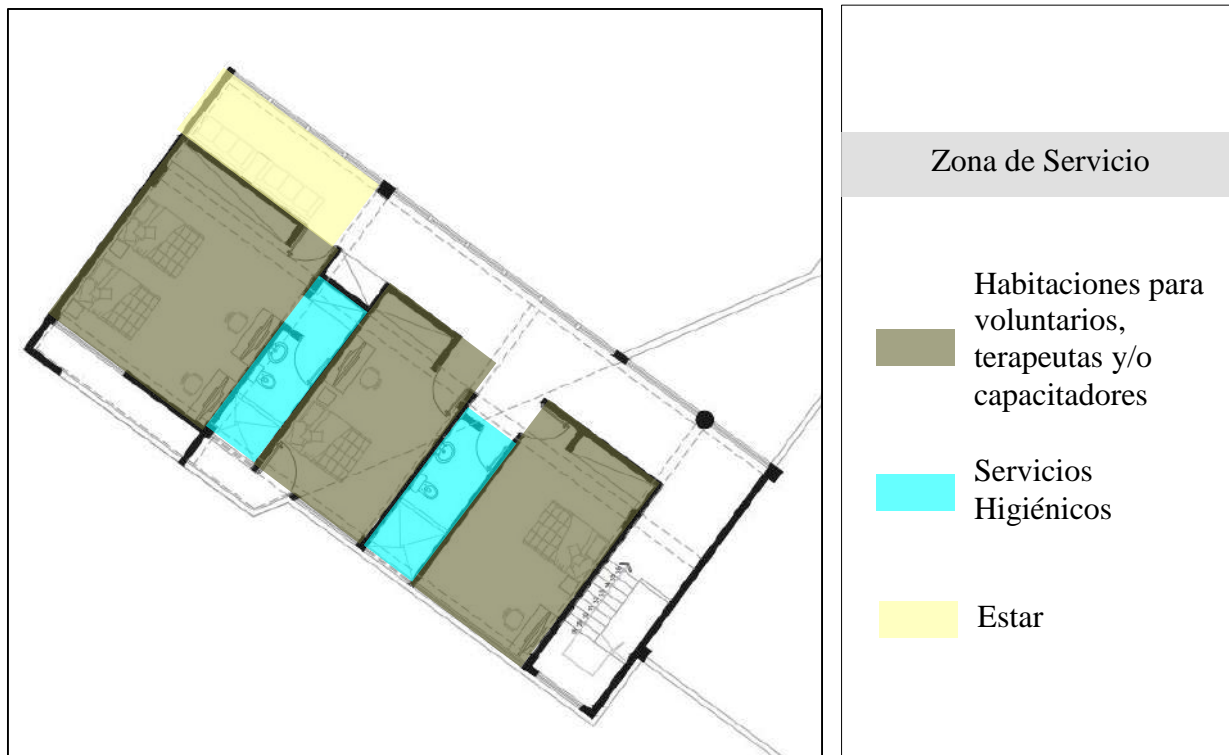


Como segunda unidad se tiene la zona de servicio, comprendida por restaurat-cafeteria, atención, zona de servicio, alacena, espacio de mesas, baño damas, baño varones, expansión, guardianía, deposito, cuarto de servicio, patio de carga y descarga y tópico en el primer nivel, (Ver Figura N° 03), en el segundo nivel se cuenta con habitaciones para estancia provisional de voluntarios, terapeutas o capacitadores. (Ver Figura N° 04)

Así mismo la zona de servicio, también se encuentra ubicada debajo del área administrativa, contando con estacionamientos, cuarto de máquinas, almacén, deposito, baño, vestidores, área de servicio, zona de carga y descarga. (Ver Figura N° 05), y finalmente se tienen box y espacios para ejercitar a los caballo y almacén de sus alimentos ubicados debajo de la zona de rehabilitación física. (Ver Figura N° 06)



**Figura 3:** Sistema de actividades Zona de Servicio – Primer Nivel. **Fuente:** Elaboración propia



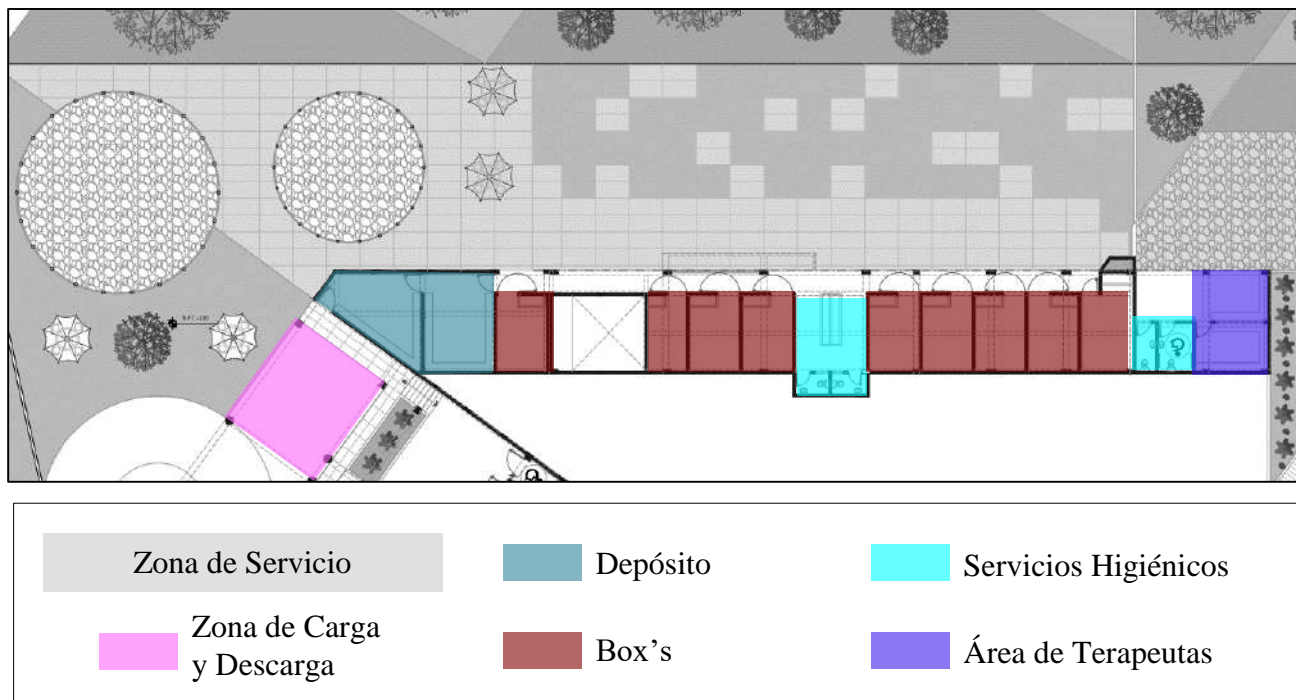
**Figura 4:** Sistema de actividades Zona de Servicio – Segundo Nivel.

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 5:** Sistema de actividades Zona de Servicio – Sótano.

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 6.** Sistema de actividades Zona de Servicio – Sótano.  
**Fuente:** Elaboración propia

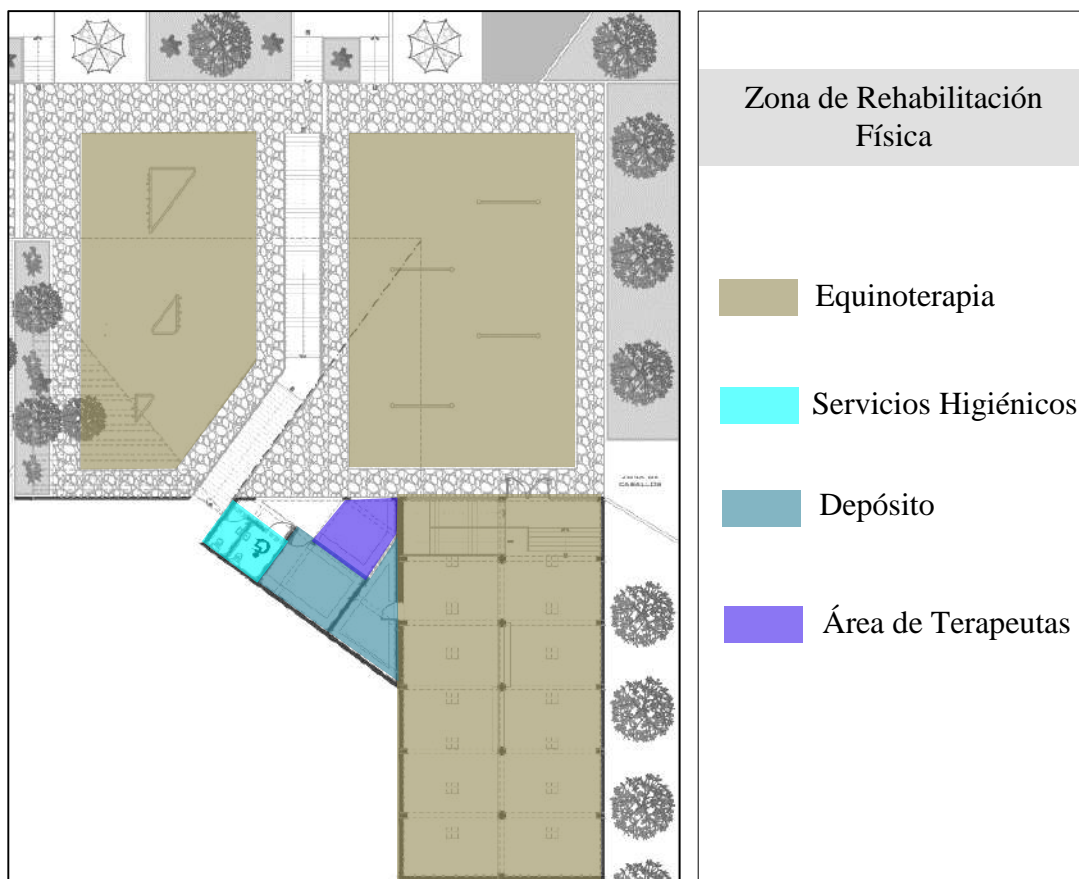
Como tercera unidad se tiene a la zona de Rehabilitación Física en la cual estarán las terapias que ayudan a la rehabilitación y estimulación temprana de niños, a través de la mejora física de los pacientes en espacios cerrados y abiertos; está conformado por Atención al usuario, almacén, estar, sala de psicomotricidad, sala de estimulación temprana, hidroterapia con depósito, duchas y vestidor, terapia de lenguaje con zona de lectura, fisioterapia y servicios higiénicos. (Ver Figura N° 07)

En la planta baja (sótano) se tienen dos áreas de equinoterapia al aire libre y un espacio cerrado que forman parte de la rehabilitación física para los usuarios. (Ver Figura N° 08)



**Figura 7:** Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Física – Primer Nivel.

**Fuente:** Elaboración propia



**Figura 8:** Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Física – Sótano

**Fuente:** Elaboración propia

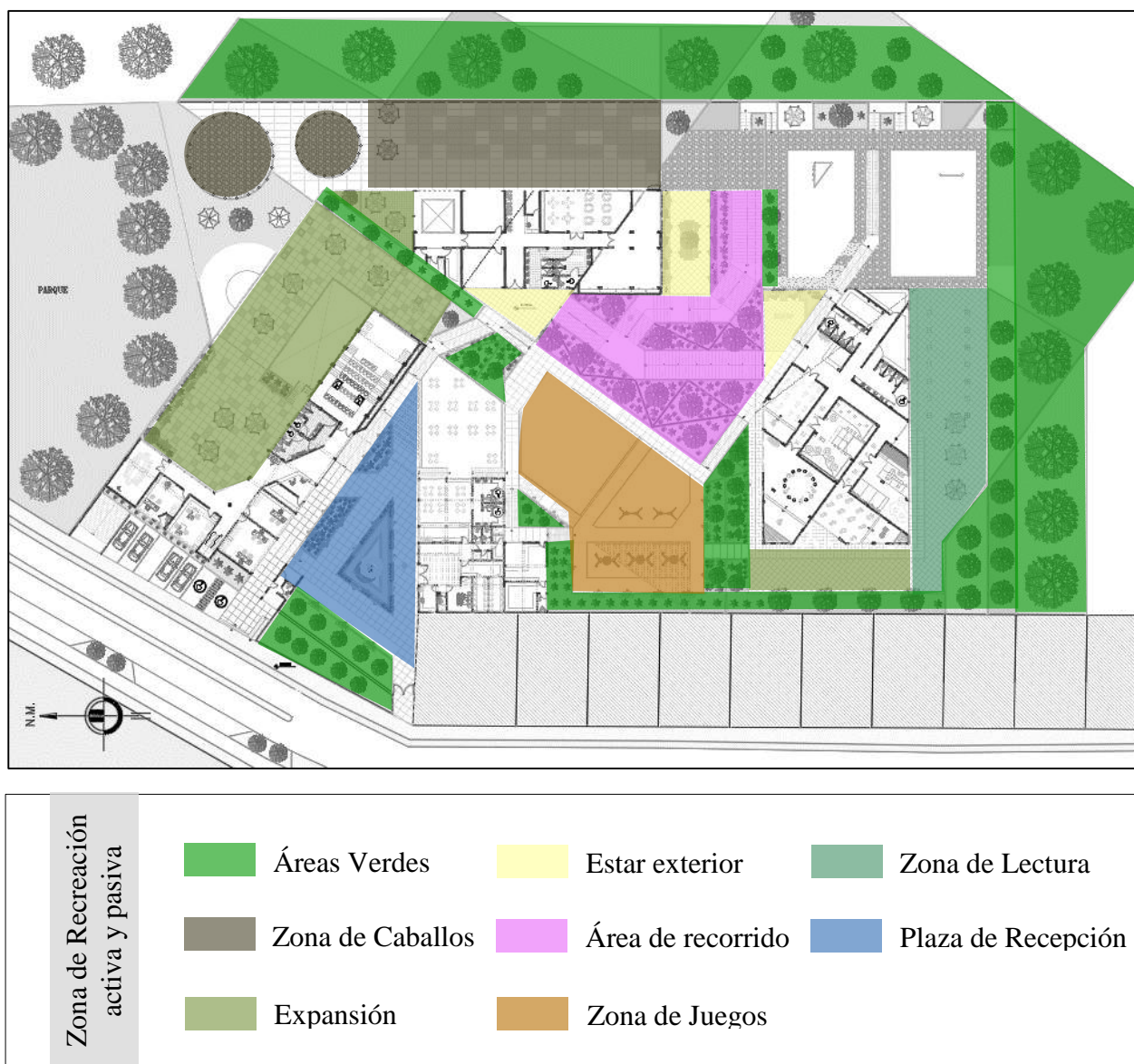
Como cuarta unidad se tiene la zona de Rehabilitación Visual-Auditiva cuyas actividades terapéuticas serán más lúdicas, logrando que el paciente desarrolle al máximo sus sentidos, y está conformada por área de atención al usuario, hall, músico-terapia, sala multifuncional, artes escénicas, salón de danza, salón de juegos, servicios higiénicos de damas y varones con vestidores y depósito de limpieza. (Ver Figura N° 09)



**Figura 9:** Sistema de actividades Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva – Primer Nivel.

**Fuente:** Elaboración propia

Por último, se tienen las zonas de recreación que están conformadas por áreas lúdicas, expansión, lugares de estancia, zonas de lectura, plazas de recepción, zona de caballos y áreas verdes para la interacción pasiva con el ambiente, mismo que se toma en cuenta como proceso de transición entre la zona urbana y el área agrícola presentes en la parte posterior del proyecto. (Ver Figura N° 10)



**Figura 10:** Sistema de actividades Zona de Recreación – Planimetría.

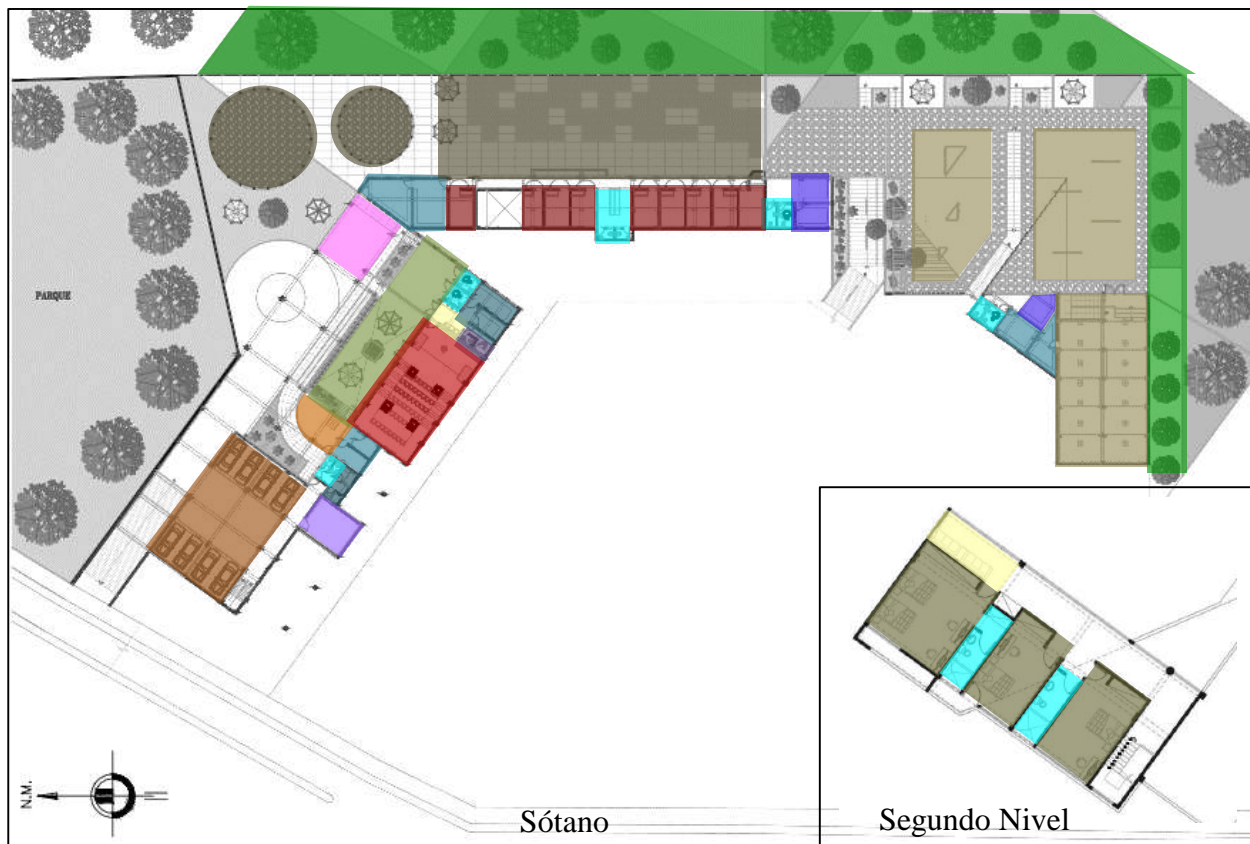
**Fuente:** Elaboración propia



Sistema de Actividades Primer Nivel				
Zona administrativa	Zona de Servicio	Zona de Rehab. Física	Zona de Rehab. Visual-Auditiva	
Sala de Juntas	Expansión	Hidroterapia	Depósito	Servicios Hig.
Dirección General	Restaurant-Cafetería	Depósito	Vestidor	Vestidores
Of. Administración y Contabilidad	Atención	Vestidor	Est. Temprana	Estar
Of. Asistencia Social y psicología	Patio, Carga y descarga	S. Psicomotriz	S. Psicomotriz	Atención
Of. Relaciones Públicas	Dormitorio Guardianía	Estar	Estar	Música Terapia
Depósito	Servicios Higiénicos	Atención	Atención	S. Multisensorial
Informes	Zona de servicio	Servicios Hig.	Servicios Hig.	Salón de Juegos
Servicios Higiénicos	Alacena	Terapia de Leng.	Terapia de Leng.	Artes Escénicas
Auditorio	Tópico	Fisioterapia	Fisioterapia	Salón de Danza
<b>Recreación</b>	Áreas Verdes	Estar exterior	Zona de Lectura	Zona de Juegos
	Expansión	Área de recorrido	Plaza de Recepción	

Figura 11: Sistema de actividades del Proyecto – Primer Nivel.

Fuente: Elaboración propia



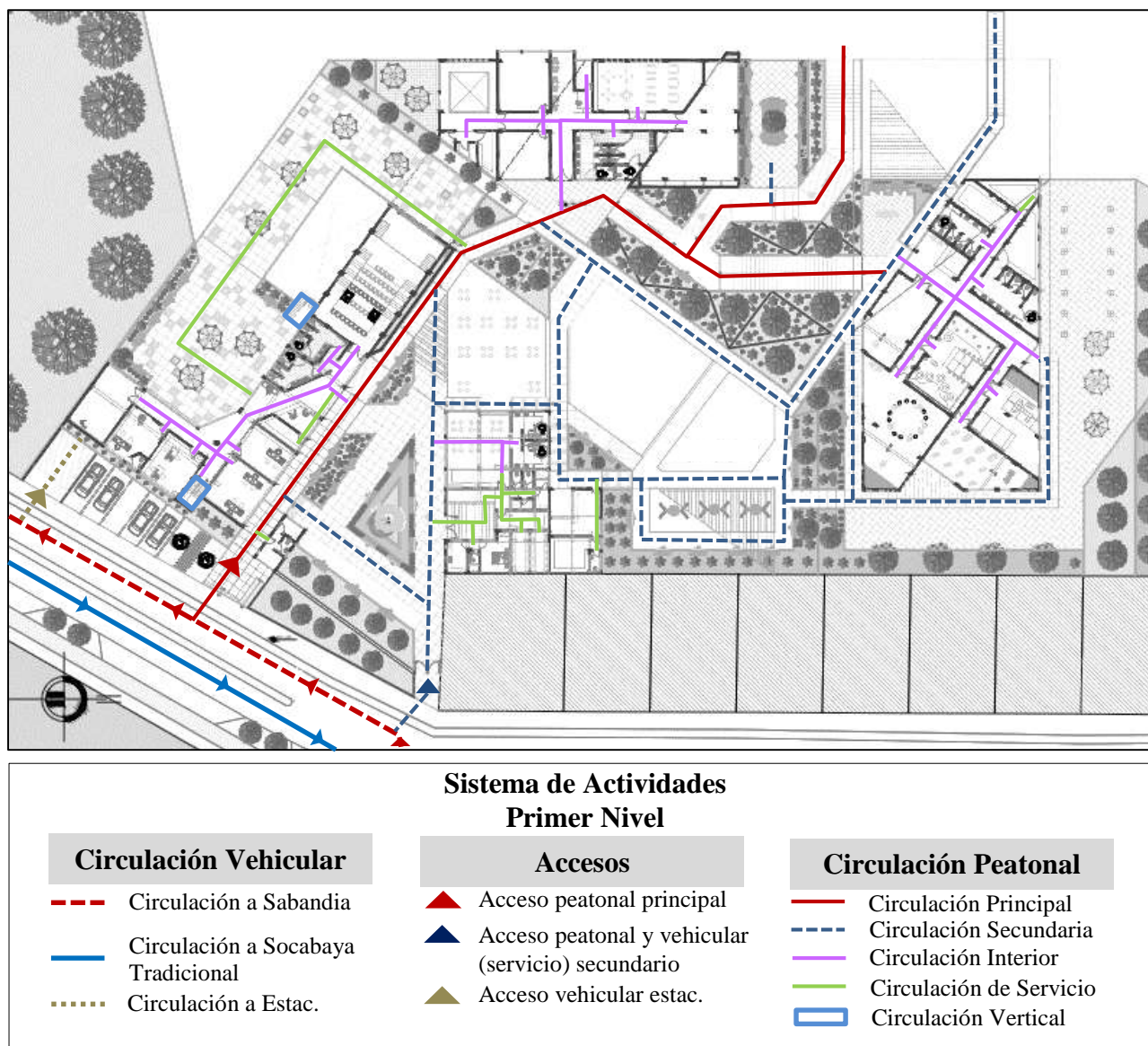
Sistema de Actividades Sótano			
Zona administrativa	Zona de Servicio	Zona de Rehab. Física	Recreación
<span style="color: red;">■</span> Auditorio	<span style="color: brown;">■</span> Estacionamientos	<span style="color: olive;">■</span> Equinoterapia	<span style="color: green;">■</span> Áreas Verdes
<span style="color: purple;">■</span> Camerino	<span style="color: lightblue;">■</span> Cuarto de Maquinas	<span style="color: cyan;">■</span> Servicios Higiénicos	<span style="color: grey;">■</span> Zona de Caballos
<span style="color: yellow;">■</span> Estar	<span style="color: grey;">■</span> Vestidores	<span style="color: blue;">■</span> Depósito	
<span style="color: grey;">■</span> Vestidores	<span style="color: cyan;">■</span> Servicios Higiénicos	<span style="color: purple;">■</span> Área de Terapeutas	
<span style="color: cyan;">■</span> Servicios Hig.	<span style="color: blue;">■</span> Almacén/Deposito		
<span style="color: olive;">■</span> Expansión	<span style="color: orange;">■</span> Área de Servicio		
	<span style="color: purple;">■</span> Área de Terapeutas		
	<span style="color: brown;">■</span> Box's		
	<span style="color: pink;">■</span> Zona de Carga y Descarga		
Sistema de Actividades Segundo Nivel			
	Zona de Servicio	<span style="color: olive;">■</span> Habitaciones	<span style="color: cyan;">■</span> Servicios Higiénicos
			<span style="color: yellow;">■</span> Estar

Figura 12: Sistema de actividades del Proyecto – Sótano y Segundo Nivel. Fuente: Elaboración propia

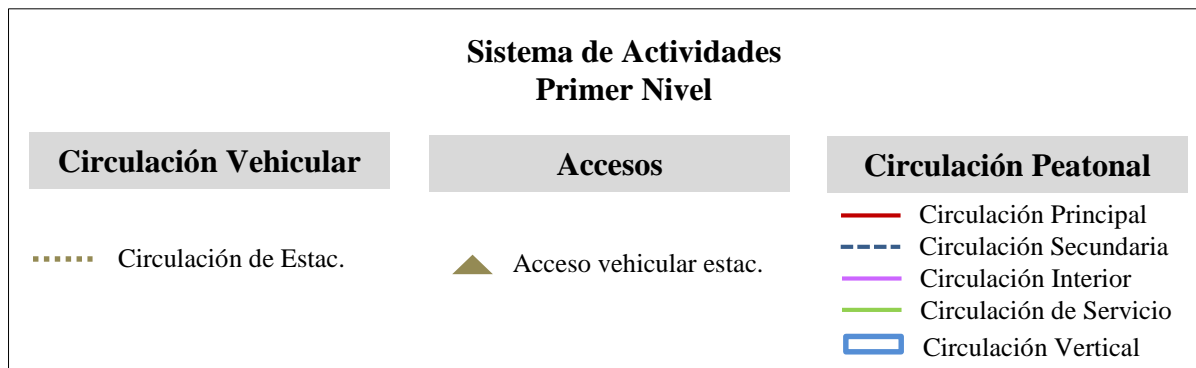
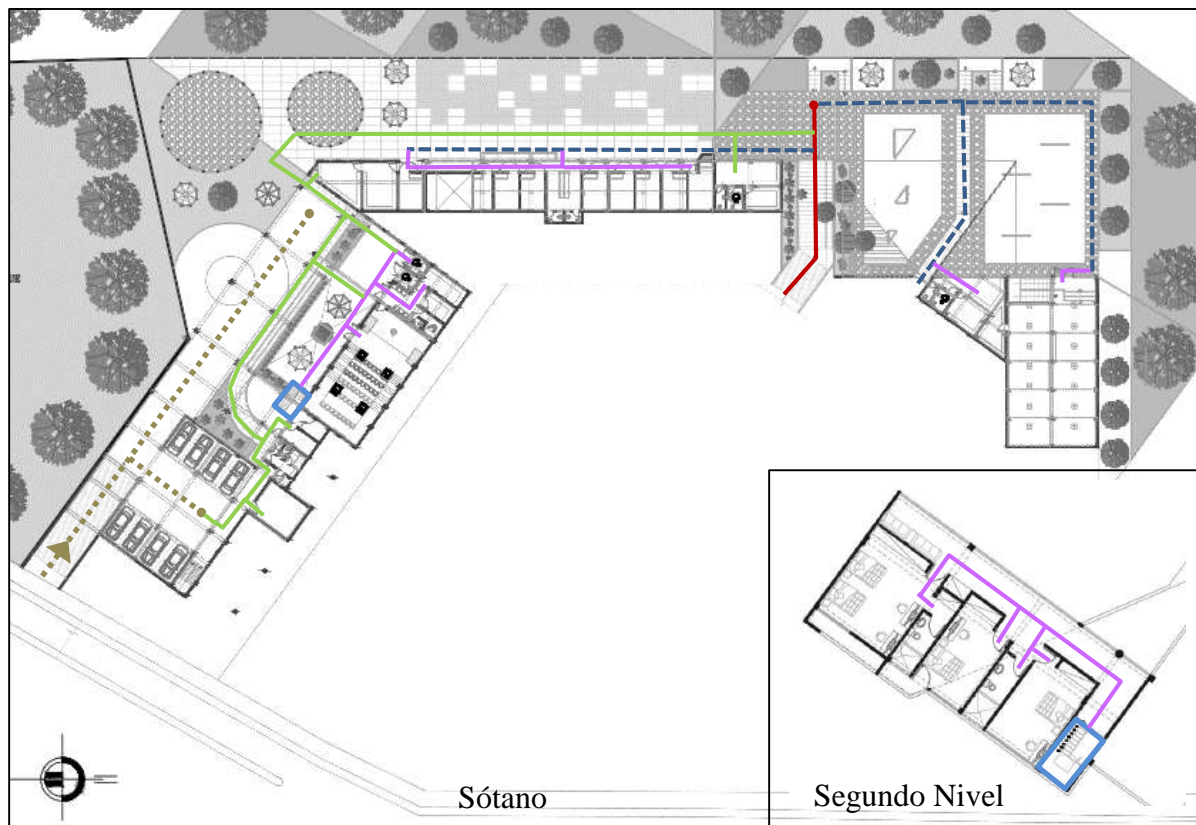


### 3.2. Sistema de circulaciones

El presente proyecto cuenta con acceso vehicular y peatonal desde la calle Monte Calvario, así mismo el conjunto cuenta con un sistema de circulación peatonal, el cual se encarga de comunicar cada área del equipamiento, ofreciendo un recorrido agradable, accesible y seguro para el usuario. El cual se encuentra compuesto por circulación principal, secundaria, interior, de servicio y circulación vertical (ascensor-escalera) para personas con o sin discapacidad motriz. (Ver figura N° 13 y 14)



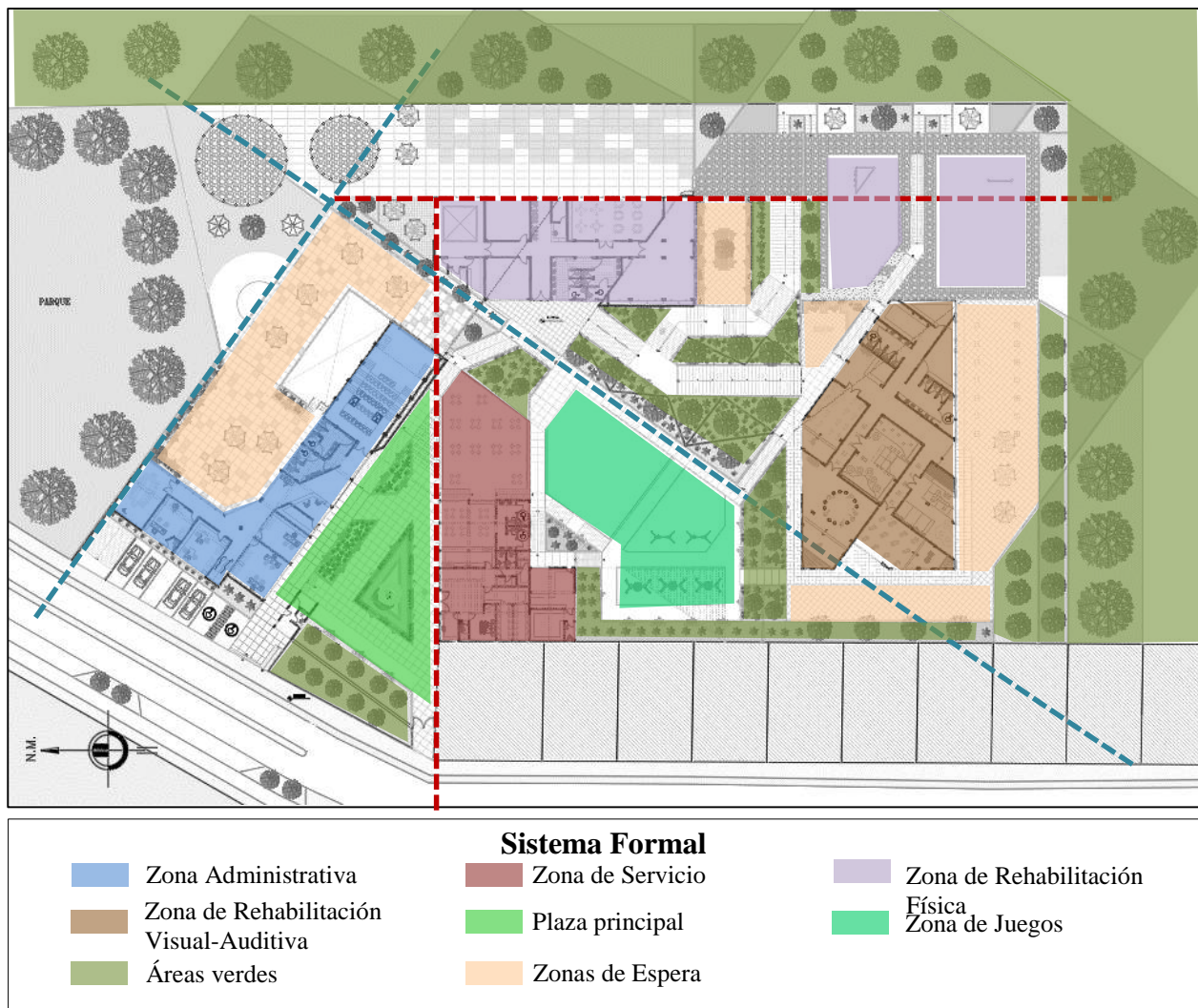
**Figura 13:** Sistema de Circulaciones del Proyecto – Primer Nivel. **Fuente:** Elaboración propia



**Figura 14:** Sistema de Circulaciones del Proyecto – Sótano y Segundo Nivel. **Fuente:** Elaboración propia

### 3.3. Sistema formal – orden geométrico

El proyecto está conformado por cuatro ejes principales mediante los cuales se articula todo el equipamiento arquitectónico, generando una transición entre el área urbana y el área de campiña siendo el equipamiento un punto intermedio entre ambos y complementándose, para que este sea amigable con su entorno inmediato, por lo que se generan recorridos con espacios de estancias intermedios y vegetación, dos de los ejes se conforman de acuerdo a la trama ya existente y se relacionan con los otros dos ejes que generan el acceso principal al equipamiento entre los cuales se distribuyen las actividades del centro de rehabilitación para niños con capacidades especiales.



**Figura 15:** Sistema Formal del Proyecto -Ejes. **Fuente:** Elaboración propia

### 3.4. Sistema espacial

En cuanto al sistema espacial, el proyecto cuenta con ambientes de terapias alternativas, para niños con capacidades especiales y/o con alguna discapacidad, por lo que se utilizan diferentes colores, iluminación natural y artificial, para despertar sus sentidos así mismo se cuentan con ángulos y formas diferentes en estos para despertar la percepción en cuanto al espacio, todos estos ambientes deben ser cálidos y lúdicos para el mejor desenvolvimiento de los niños.



**Figura 16:** Sala Multisensorial-Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** <https://www.ortoweb.com/blogortopedia/estimulacion-multisensorial/>



**Figura 17:** Sala Multisensorial-Luz Natural / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 18:** Sala Multisensorial-Luz Artificial / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 19:** Salón de Juegos / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** <https://www.pinterest.es/pin/326862885441991316/>



**Figura 20:** Salón de Juegos-Colores / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 21:** Sala de Psicomotricidad / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** <https://flic.kr/p/wgHbT6>



**Figura 22:** Estimulación temprana / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** <https://avanzaconpimile.files.wordpress.com/2013/11/sala-multisensorial.jpg>



**Figura 23:** Equinoterapia-Ambiente Cerrado / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 24:** Estar-Atención / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 25:** Hidroterapia / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia

Cabe mencionar que unas de las terapias serán impartidas al aire libre para la mejora del paciente en cuanto a sus habilidades motrices y concentración en torno a la naturaleza.



**Figura 26:** Equinoterapia-Espacio abierto / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 27:** Equinoterapia-Espacio abierto / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia



### 3.5. Sistema de áreas verdes

El equipamiento al tener sus zonas distribuidas en torno a sus ejes y generar recorridos, genera diferentes plazas, tanto de ingreso, de juegos y de estancia para el usuario, cada una de ellas con diferentes connotaciones, y la actividad que se realice, de acuerdo a la vegetación estudiada de su entorno inmediato se utilizaran molle, eucalipto, sauce, y demás plantas aromáticas para favorecer al usuario y estimular sus sentidos visual-auditivo y que tengan diferentes sensaciones y emociones en el entorno que desarrollan alguna actividad.

La plaza principal está comprendida por vegetación cercana y espejo de agua central, mismo que ayuda a dar tranquilidad y calma al usuario, así como el recorrido en si comprende vegetación siendo estos elementos importantes para la conexión de niños con el medio ambiente, despertando en ellos la capacidad de observar; estares exteriores para que padres de familia puedan esperar el término de cada terapia, y por último se tiene el área de juegos para despertar en ellos el ámbito social y que se relacionen con demás niños.



**Figura 28:** Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 29:** Ingreso / Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 30:** Plaza de Recepción / Centro de Rehabilitación para niños con Capacidades Especiales  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 31:** Expansión área terapéuticas / Zona administrativa  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 32:** Estar exterior / Zona de Rehabilitación Visual-Auditiva  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 33:** Estar exterior / Zona de Rehabilitación Física  
**Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 34:** Zona de Juegos-inclusivos. **Fuente:** Elaboración Propia



**Figura 35:** Acceso a diferentes terapias. Fuente: **Elaboración Propia**



**Figura 36:** Acceso principal a Equinoterapia-rampa. Fuente: **Elaboración Propia**



**Figura 37:** Acceso secundario a Equinoterapia-rampa. Fuente: **Elaboración Propia**

### 3.6. Sistema morfológico

En cuanto al sistema morfológico, el proyecto se adecua a su entorno inmediato, el cual comprende zona Residencial media, por lo que al ingresar se respeta las alturas existentes, comprendida de dos niveles, tomando en cuenta que el proyecto que desarrolla va dirigido a personas con capacidades especiales e incluso con alguna discapacidad motriz, se propone dos niveles en la zona administrativa, las demás áreas, se comprenden por un solo nivel con dobles altura, y un recorrido a través de rampas para el fácil tránsito de personas con alguna discapacidad motriz.



**Figura 38:** Vista exterior Zona Administrativa. **Fuente:** Elaboración Propia

## 4. CONCLUSIONES

- El proyecto comprende espacios abiertos en cada parte del recorrido para que se trabaje de manera integral con las áreas verdes, favoreciendo la integración con el medio ambiente.

- La propuesta considera albergar terapias alternativas que complementan el desarrollo del niño tomando en cuenta, opciones poco utilizadas y diferentes como salones multisensoriales y equinoterapia, siendo la última utilizada en la asociación Ahipac, que cuenta con personal capacitado para la misma.
- El proyecto no rompe la estructura urbana, siendo un punto intermedio entre lo urbano y rural, acoplándose a ser la transición entre ambos.
- El proyecto a realizar tiene connotación social, en cual podría tomarse como modelo para desarrollar diferentes centros que conformen diferentes actividades a costo social y así poder favorecer a sectores más vulnerables, para un mejor desenvolvimiento futuro en cuanto al ámbito social, físico, laboral y tener una mejora calidad de vida.
- En Arequipa se encuentran centros de rehabilitación dispersas y a costos excesivos, por lo que no todos cuentan con las posibilidades de una mejora, el proyecto puede replicarse en diferentes provincias para una mejor inclusión y que niños de distintos lugares no tengan que salir de su departamento para poder mejorar y desarrollarse.

## **CAPITULO VI**

### **CRITERIOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERA DEL PROYECTO**

#### **1.- ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PAÍS Y DEL ENTORNO DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

##### **1.1.- Análisis de Mercado**

En esta etapa se busca analizar y estudiar la viabilidad del proyecto, durante el cual se recopila una gran cantidad de información relativa a clientes, competidores, el entorno de operación y el mercado en concreto. A través de esta etapa buscaremos entender la necesidad del mercado, en la actualidad contamos según cifras de CONADIS 2012 un 6.7% de la población de la ciudad de Arequipa presentan patologías de las cuales el 38% son mujeres y el 62% son varones. Asimismo, podemos ver en el mercado laboral que el 76% de personas que tienen alguna patología no tienen una actividad económica; así mismo en los últimos años según censo del 2017 esta cifra aumento a un 10.4 %.

Mediante este estudio se estructurará en 3 partes donde cada una nos permitirá identificar la viabilidad del proyecto como el enfoque asistencialista que buscamos.

1. Comprender el potencial del mercado: Es vital para poder predecir los riesgos potenciales existentes. Buscaremos a través del estudio de mercado comprender mejor el alcance de las pérdidas, y búsqueda de soluciones anticipadas.
2. Análisis de la competencia: Desarrollaremos el estudio de mercado con la finalidad que sea una fuente confiable para obtener información y realizar un análisis de competencia. Así podremos implementar mejores estrategias.

3. Iniciar actividades de marketing organizadas: Las actividades del marketing se pueden ejecutar sistemáticamente con estudios de mercado. Con ello buscamos lanzar campañas de marketing diseñadas específicamente para el público específico. Buscando así establecernos y ganar posicionamiento en el mercado a competir, para la mejora de pacientes de manera integral.

#### - ANTECEDENTES

Como se hizo referencia en capítulos anteriores existen barreras ya identificadas con las cuales se muestra las distintas dificultades y limitaciones a los que personas con patologías son expuestas:

1.- Barreras Sociales

2.- Barreras Política

3.- Barreras Culturales

4.- Barreras Económicas

5.- Barreras Arquitectónicas

#### - RECOLECCION DE DATOS

Usaremos método de investigación consistente en plantear una serie de preguntas al público y así analizar mediante un cuestionario estructurado que permita recoger aquellos datos que necesitamos conocer. Analizaremos la información sobre hechos concretos, sino también valoraciones y percepciones subjetivas.

Para esta encuesta tomaremos como universo 50 personas que están involucradas de manera directa como indirecta así mismo constara de 10 preguntas las cuales están referenciadas a las distintas prerrogativas que se necesita saber, los encuestados han sido escogidos desde los



distintos centros de desarrollo buscando así la diversidad de opiniones y problemáticas, adicionando una en cada pregunta.

### CUESTIONARIO

1.- ¿Cree usted que existe la cantidad necesaria de centro de desarrollo para personas de Capacidades especiales?

SI : (12) 24%

NO : (38) 76%

OPINION : Richard Antonio Díaz Condori "Y creo que no hay la cantidad necesarias de centro y más aún centros especializados (Displasia de Cadera)"

2.- ¿Cree usted que los centros de desarrollo existentes cuentan con los implementos necesarios para poder desarrollar sus funciones?

SI : (41) 82%

NO : (9) 18%

OPINION : Teresa Salcedo Peña "He visto equipos obsoletos no creo ver implementación de mejoras mi sobrina sufre de esclerosis múltiple, no veo muchos equipos adecuados"

3.- ¿Cree usted que hay especialistas que pueden atender y solventar la necesidad de los pacientes?

SI : (39) 78%

NO : (11) 22%

OPINION : Sacarias Anco Chite "Creo que si hay buenos terapeutas, pero igual deben ir actualizándose y seguir capacitándose (Autismo)"

4.- ¿Cree usted que los costos son adecuados y accesibles para poder realizar las terapias correspondientes?

SI : (12) 24%

NO : (38) 76%

OPINION : Juan Carlos Asencio Mamani "Muchas veces las terapias a las que debemos asistir sobrepasan el presupuesto, considero que deben ser más cómodos y más accesibles en ocasiones no he podido llevar a mi hija por falta de recursos (Displasia de Cadera)"

5.- ¿Cree usted que hay apoyo del estado al incluir políticas públicas de asistencialismo a personas con Capacidades especiales?

SI : (3) 6%

NO : (47) 94%

OPINION : Miguel Tamo Tamo "Siento que el gobierno no le interesa la gente que padecemos tener a familiares y seres queridos con estas patologías, un abandono total de nuestras autoridades (Síndrome de Down)"

6.-¿Cree usted que existe discriminación tanto social como laboral en personas de Capacidades especiales?

SI : (37) 74%

NO : (13) 26%

OPINION : Aguirre Libia Cárdenas "He vivido la discriminación laboral como social, tengo entendido que las empresas tienen un mínimo de trabajadores que deben ejercer, lastimosamente casi nunca se cumple hacer un pedido a las autoridades (Síndrome de Down)"

7.- ¿Conoce usted que son terapias alternativas?

SI : (12) 24%

NO : (38) 76%

OPINION : Sixto Chaco Álvarez "He escuchado de algunas, pero no sé si tendrá la misma probabilidad de ayuda que las terapias normales igual siempre es bueno poder saber (Retraso mental)"

8.- ¿Ha escuchado hablar en que consiste la equinoterapia?

SI : (8) 16%

NO : (42) 84%

OPINION : Angel Coaguila Apaza "En una reunión lo escuche, pero no se a fondo de que se trate, la verdad no sé si es igual que las terapias especializadas (Síndrome de Down)"

9.-¿Cree usted que la ubicación de los distintos centros de desarrollo facilitan el traslado entre ellos?

SI : (16) 32%

NO : (34) 68%

OPINION : Juan Carlos Asencio Mamani "Muchas veces se me ha dificultado trasladarme a los diferentes centros, a mi parecer no se encuentran en lugares accesibles quedan muy lejos cada una (displasia de Cadera)"

10.- ¿Cuál cree usted que es el principal problema para poder asistir a un centro de desarrollo?

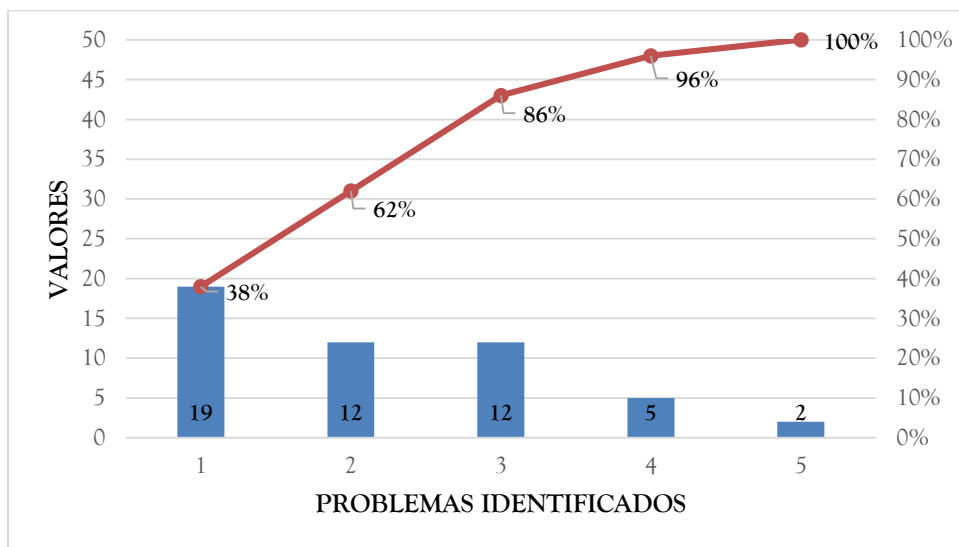
1- Costos de terapias	19	38%
2- Diversidad de terapias	12	24%
3- Infraestructura adecuada	12	24%
4- Desconfianza falta de información	5	10%
5- Distancia	2	4%
TOTAL	50	100%

Mediante la décima pregunta buscamos establecer los 5 pilares de problemas, que identificaron los encuestados dentro de su experiencias como su percepción y criterio, estableceremos un diagrama de Pareto que nos permitirá asignar un orden de prioridades para la toma de decisiones de nuestro proyecto y determinar cuáles son los problemas más graves que se deben resolver primero con la finalidad de hacer visibles los problemas reales, asimismo nos permitirá evaluar previamente, cuáles son las necesidades del público y cómo satisfacerlas con nuestro servicio.

Tabla 26  
*Diagrama de Pareto*

ITEM	PROBLEMA IDENTIFICADO	VALOR	%	VALOR ACUMULADO	% ACUMULADO
1	COSTO	19	38%	19	38%
2	DIVERSIDAD DE TERAPIAS	12	24%	31	62%
3	INFRAESTRUCTURA APROPIADA	12	24%	43	86%
4	DESCONFIANZA FALTA DE INFORMACION	5	10%	48	96%
5	DISTANCIA	2	4%	50	100%
	TOTAL	50	100%		

**Fuente:** Elaboración Propia

**Gráfico 14: Identificación de Prioridades**

Fuente: Elaboración Propia

### 1.2.- Planeamiento y Gestión del Proyecto

El proyecto será administrado por la Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo (APHIPAC) con independencia de su gestión, el presente proyecto CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES será costado y ejecutado con una suma de capitales privados y públicos en la actualidad se cuenta con el apoyo de Asociación Francesa “Arequipa 2003” que brinda soporte económico a través de donaciones como también apoyo con Terapeutas y voluntariados, el Gobierno Regional de Arequipa para obtener el terreno descrito y así poder realizar el actual proyecto por ser necesidad de la población así mismo solicitaremos el apoyo de una identidad privada, basada en las políticas de responsabilidad social empresarial donde podamos mostrar el impacto que tendrá en la sociedad, se realizara bajo la modalidad de división de capitales donde cada entidad asumirá un porcentaje del costo total del proyecto.

De acuerdo al estudio realizado se muestra la descripción del sub presupuesto y el monto referencial de construcción del proyecto siendo de \$ 2,466,744.55 dólares americanos como demostramos en las siguientes tablas.

**Tabla 27**  
*Descripción Sub Presupuesto*

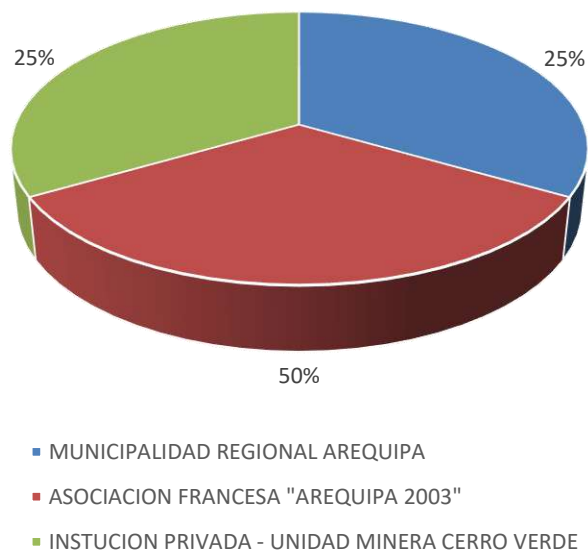
ITEM	DESCRIPCION SUB PRESUPUESTO			COSTO DIRECTO
01	ESTRUCTURAS	GLB	1.00	2,648,016.97
02	ARQUITECTURA	GLB	1.00	3,749,638.73
03	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	1.00	160,736.98
04	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	1.00	616,909.12
	SUB TOTAL DEL COSTO DIRECTO			7,175,301.81
	GASTOS GENERALES	8.00%		574,024.14
	UTILIDAD	7.00%		502,271.13
	SUB TOTAL			8,251,597.08
	I.G.V.	18.00%		1,485,287.48
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION / DOLARES AMERICANOS			2,466,744.55
	COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION / NUEVOS SOLES			9,736,884.56

**Fuente:** Elaboración Propia

**Tabla 28**  
*Costo referencial del proyecto*

SECTOR	ENTIDAD	COSTO DEL PROYECTO	%	MONTO SOLES	MONTO DOLARES TC:3,95
PUBLICO	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	\$ 2,466,744.55	25%	S/. 2,434,221.14	\$ 616,686.14
PRIVADA	ASOCIACION FRANCESA "AREQUIPA 2003"		25%	S/. 2,434,221.14	\$ 616,686.14
PRIVADA	INSTUCION PRIVADA		50%	S/. 4,736,884.56	\$ 1,233,372.275
	UNIDAD MINERA CERRO VERDE				
TOTAL			100.00%	S/. 9,736,884.56	\$ 2,466,744.55

**Fuente:** Elaboración Propia

**Gráfico 15: Financiamiento del Proyecto**

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.- ANÁLISIS FINANCIERO

### 2.1.- Evaluación Financiera y Rentabilidad Social y Económica del Proyecto

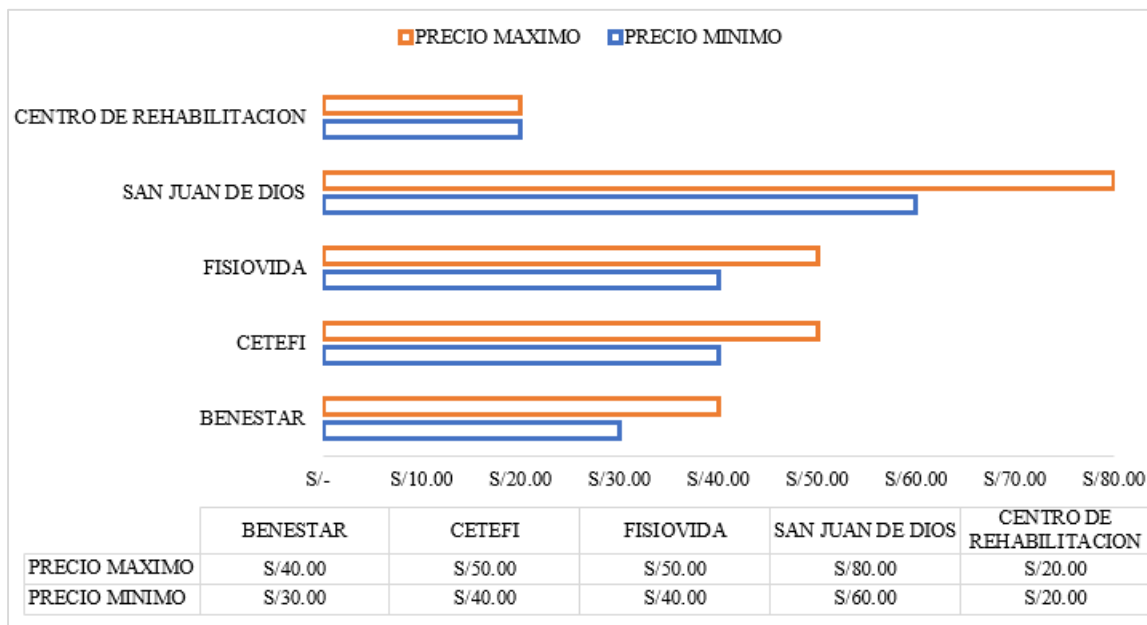
La rentabilidad social del proyecto se basa en el incremento de un 10.4 % de casos de niños con presencia de alguna patología en la población de Arequipa, lo cual genera un alto nivel de desatención a este sector de la población ya que la ciudad no se encuentra capacitada y no cuenta con infraestructura adecuada que brinde una solución, el Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales busca a través de sus políticas institucionales brindar una solución mediante terapias complementarias y alternativas de carácter lúdico y así poder integrarlos a la sociedad, y que esto se vea reflejado en las cifras de empleabilidad y en cuanto al aspecto social.

Tabla 29  
Comparación de Precios

ITEM	INSTITUCION	DESCRIPCION	PRECIOS DE ATENCION Y CONSULTAS	
			PRECIO MINIMO	PRECIO MAXIMO
1	BENESTAR	CENTRO DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION	S/. 30.00	S/. 40.00
2	CETEFI	CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL	S/. 40.00	S/. 50.00
3	FISIOVIDA	CENTRO DE FISIOTERAPIA	S/. 40.00	S/. 50.00
4	SAN JUAN DE DIOS	AREA DE REHABILITACION	S/. 60.00	S/. 80.00
5	CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES	CONVENIO CON ASOCIACION PERUANA HIPOTERAPIA AYUDAME CABALLO	S/. 20.00	S/. 20.00

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 16: Precio de Terapias



Fuente: Elaboración Propia

Análisis económico: Mediante el presente cuadro y gráfico comparativo reflejamos que el Centro de Rehabilitación para niños con capacidades Especiales a través de nuestra estrategia



económica como nuestra misión institucional, sin fines de lucro se posiciona como la más económica, claramente visualizamos que una de las centro especializados Clínica San Juan De Dios sus precios por consultas y terapias oscilan entre los 60 a 80 soles peruanos posicionando se así en la más alta y la más baja en la actualidad sería BENESTAR que sus precios oscilan entre los 30 a 40 soles peruanos, con el proyecto estimamos un precio único de 20 soles peruanos, con opción de poder asimilarlo bajo nuestros programas APRADINAMIENTO o BOLSA DE TERAPIAS la cual busca ayudar a las familias y poder ser una solución.

Por consiguiente el proyecto cuenta con los ingresos suficientes para poder autofinanciarse, estos ingresos son calculados mediante la siguiente tabla donde vemos el flujo de pacientes que proyectamos se duplique por la cantidad de terapeutas como la infraestructura adecuada, contamos con 30 especialistas que puedan atender a pacientes y 11 oficinas donde realicen las terapias, otra fuente son las donaciones por parte de la ASOCIACION FRANCESA “AREQUIPA 2003” como también servicios generales que involucran concesión de área de comidas, eventos privados en las instalaciones, cursos recreativos y varios.

Tabla 30  
*Ingreso Mensual*

ITEM	Cantidad			Cantidad de ingresos pacientes			Ingresos peor de los casos	Ingresos mejor de los casos
	Descripción	Personal	Ambientes	Día	Semanal	Mensual	S/. 20	S/. 40
1	Terapias	30	11	220	1320	5280	S/. 105,600	S/. 211,200
2	Servicios Generales	-	-	-	-	-	S/. 7,000	S/. 7,000
3	Donaciones	-	-	-	-	-	S/. 3,000	S/. 3,000
<b>TOTAL</b>							<b>S/. 115,620</b>	<b>S/. 221,240</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

Así mismo contamos con egresos que involucran costos fijos y costos variables donde referenciamos como costo fijo los sueldos, pagos por servicios en general que van a tener como

característica ser definidos y los costos variables vemos valores que tienen por característica no tener un grado de exactitud muchas veces vamos a ver variaciones como pagos por publicidad o pagos por servicios ajenos en la siguiente tabla lo mostramos.

Tabla 31  
*Egreso Mensual*

Item	Descripción	Egresos mensuales
1	Pago de Personal	S/. 50,480.00
2	Pago de Servicios	S/. 2,800.00
3	Costos Variables	S/. 1,400.00
COSTO TOTAL DE EGRESOS		S/. 54,680.00

**Fuente:** Elaboración Propia

Habiendo realizado el estudio de presupuestos y cálculo de ingresos y egresos al CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES, podemos analizar que los ingresos son superiores a los egresos, con lo cual definimos que es sustentable su autofinanciamiento, se realizó dos cálculos que define en el mejor de los casos como lo contrario con esto queremos dar a conocer que las variaciones en el ingreso ya que contamos con programas asistencialistas como APADRINAMIENTO o BOLSA DE TERAPIAS que buscan asistir a pacientes pero generan variaciones en los ingresos, lo detallamos en el siguiente cuadro.

Tabla 32  
*Ingresos y Egresos mensuales*

Item	Descripción	Valor en el peor de los casos	Valor en el mejor de los casos
1	INGRESOS	S/ 115,620.00	S/ 221,240.00
2	EGRESOS	S/ 54,680.00	S/ 54,680.00
		S/ 60,940.00	S/ 166,560.00

**Fuente:** Elaboración Propia

Tenemos como valor de en el peor de los casos un ingreso neto de 60,940.00 soles peruanos y en el mejor de los casos un ingreso neto de 166,560.00 soles peruanos que permiten solventar programas de mejora como mejores equipos y ampliar la llegada a más pacientes y poder generar un impacto en la sociedad.

## **2.2.- Forma de Financiación y/o Apalancamiento del Proyecto**

El proyecto se financiará con fondos privados como públicos por ser de interés para la ciudad de Arequipa, este proyecto una vez ejecutado mejorará la calidad de la salud para un sector abandonado y sin asistencia, donde la cantidad de personas no cuentan con servicio de calidad e infraestructuras adecuadas, hemos realizado un estudio a fondo donde se refleja la necesidad que flagela a la sociedad, podemos analizar mediante un impacto social que el proyecto es sumamente viable y en el marco económico se realizó los cálculos donde se refleja que el proyecto es autosustentable y capaz de poder asumir una financiamiento personal a la asociación mediante un crédito hipotecario ya que contamos con ingresos netos.

## **3.- CONCLUSIONES**

Mediante el estudio de mercado se ha visto reflejado la gran necesidad que la sociedad carece, establecemos que el proyecto es sumamente viable a través de las siguientes cifras.

Un 76% del universo encuestado siente que no existe la cantidad necesaria de centros de desarrollo lo cual nos lleva la falta de presencia al no poder satisfacer la necesidad del mercado un 24% cree que sí; un 82% cree que las instituciones no cuentan con los equipos adecuados y eso muchas veces llevado a relacionarlo a servicio ineficiente un 18% indica que sí; un 78% cree que si existe profesionales capacitados para poder brindar un servicio de calidad que la problemática en otros lados y un 22% indica que no se cuenta con profesionales preparados; un

24% cree que el costo de la terapia son adecuadas y accesibles, mientras que el 76% indica que no debido a que muchas veces las terapias que realizan son distintas lo cual conlleva a incrementar el presupuesto ocasionando que no lleven se lleven las terapias por falta de medios lo que provoca muchas veces a retroceder en lo avanzado con el paciente puesto que necesitan terapias constantes; un 94% indican que no hay presencia de las autoridades ya que las leyes que existen no se cumplen es alarmante el descontento un 6% indica que si pero es muy poco; un 74% de la población indica que existe alto grado de discriminación lo cual conlleva a no integrarse a la sociedad como en lo laboral un 26% indica que no, un 24% indica que si conoce que son las terapias alternativas pero tiene dudas con el grado de efectividad de estas un 76% indica que jamás escucho sobre este tipo de terapias; solo un 16% escuchó hablar de la equinoterapia y que no sabe de sus cualidades lo cual conlleva a la falta de confianza para poder asociarla a una terapia complementaria un 84% desconoce la terapia, un 32% indica que las ubicaciones de los distintos centro de desarrollo son adecuados un 78% indica que no lo son muchas veces se tiene que hacer más de una terapia y son derivados a los distintas instituciones desde BENESTAR hasta APHIPAC, los cuales son un aproximado de 11 km unos 45 min, teniendo en cuenta que estamos con personas con dificultades la falta de diversidad en los centros de desarrollo conllevan a esta carencia.

### **1.- Respecto al potencial del mercado:**

Las estadísticas año a año indican que más niños nacen con patologías, por lo que el Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, busca ayudar a través del mejor desarrollo físico, social, etc. y así mejorar en la calidad de vida de los pacientes, brindando un soporte donde la población de Arequipa vea una solución, el desarrollo del proyecto busca

satisfacer la necesidad y ofrecer un servicio adecuado a personas que tengan las distintas patologías existentes ya expuestas, a través de terapias complementarias y alternativas; según el diagrama de Pareto se determinaron cuáles son los problemas más graves que se deben resolver primero, según el estudio nos indica que el 80% de los problemas se debe a el 20% de las causas bajo ese interpretación, el proyecto satisface las necesidades.

En cuanto al costo de terapias, se busca que a través de financiadores franceses establecer técnicas como el apadrinamiento que consiste buscar un convenio de niño – padrino para que así financien terapias de niños de bajos recursos y puedan tener una mejor calidad de vida, mejor desenvolvimiento ante la sociedad y acceder a mas terapias completaría, otro método es la de bolsa de terapias la cual busca pagar por una cantidad de terapias a bajos montos y no pagar por cada terapia, siendo una institución sin fines de lucro se busca ayudar a este sector que muchas veces es abandonado.

## **2.- Respecto al Análisis de la competencia:**

Diversidad de terapias: El proyecto pretende que los pacientes sean favorecidos con las diferentes terapias alternativas que se brindaran para así eliminar el tener que ser trasladados a otros centros, por lo que el proyecto brinda la capacidad para poder atender las necesidades del mercado junto con especialistas, y terapias alternativas.

Infraestructura apropiada: El equipamiento contará con ambientes adecuados para cada terapia que se brindará, siendo además de fácil acceso para pacientes con movilidad restringida.

## **3- Respecto a las actividades de marketing organizadas**

Enfoque Informativo: El estudio de mercado nos ha ayudado a interpretar la poca difusión de terapias complementarias, así como alternativas esto conlleva que la estrategia de marketing

este enfocado a conocimiento de estas, necesitamos establecer estrategias de captación de pacientes, público en general y promover la importancia de las terapias y el conocimiento de las diferentes patologías.

Enfoque Económico: Se busca ser en el mercado una opción económica, bajo el marco social buscamos que la población vea en el equipamiento la solución respecto a los costos.

## CAPITULO VII

### DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

##### 1.1.- Antecedentes

Actualmente la Asociación Peruana de Hipoterapia Ayúdame Caballo (APHIPAC), se encuentra ubicado en Club Hípico los Criollos-Socabaya, brindando terapia asistida con caballos, y debido a que no cuenta con terreno propio, se dificulta poder brindar las terapias a costo social, además de no tener suficientes ambientes, el alquiler de box son gastos excesivos por cada caballo, por lo que se encuentran en proceso de contar con un centro de rehabilitación con terapias complementarias y así mejorar la calidad de vida de los pacientes y su desarrollo a través de lo lúdico.



**Figura 39:** Ubicación de Ahipac

**Fuente:** <https://www.google.com/maps/@-16.4626723,-71.5280314,148a,35y,357.66h,68.18t/data=!3m1!1e3>

##### 1.2.- El terreno

El centro de Rehabilitación para niños con Capacidades especiales se ubicará en el distrito de Socabaya; el terreno cuenta con un área de 8900.52 m<sup>2</sup>, perímetro de 415.57 ml. Con un

área construida del primer nivel de 3,143.55 (35.32%) y un Área libre de 5,756.97 (64.68%), cabe mencionar que en el proyecto se aprovecha el desnivel de 5 metros, por lo que el área construida en la planta baja es de 1,621.69 m<sup>2</sup> y en el segundo nivel es de 156.76 m<sup>2</sup>, obteniendo un total de 4,922 m<sup>2</sup> de área construida.

Sus linderos y medidas perimétricas son las siguientes:

- Por el Norte: Con lote de Fabrica de Lanás Sudamérica, en línea quebrada de 2 tramos con 34.36 ml y 34.26 ml.
- Por el Este: Con área agrícola, en línea recta de 120.40 ml.
- Por el Oeste: Con calle Monte Calvario, lotes 1,2,3,4,5,6,7 y 8 de la manzana D, en línea quebrada de 5 tramos con 42.51 ml, 12.75 ml, 15.94 ml, 39.32 ml y 43.89 ml.
- Por el Sur: Con área agrícola, en línea recta de 72.14 ml.



**Figura 40:** Ubicación Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales

**Fuente:** <https://www.google.com/maps/@-16.479838,-71.5231504,469a,35y,0.47h,70.77t/data=!3m1!1e3>



### 1.3.- Descripción del proyecto

El Centro de Rehabilitación para niños con capacidades especiales se encuentra zonificado como Zona Agrícola, por lo que, como se indicó, se deberá de considerar desarrollar un plan específico e integral para que así el proyecto sea un delimitador y equipamiento de transición entre el área urbana y lo agrícola, además de seguir dando a la zona un carácter educativo y recreacional aprovechando su área de campiña para dar seguridad y tranquilidad al lugar; el centro respeta el perfil urbano existente, por lo que en el frente se tiene una altura máxima de dos niveles, y los demás bloques y/o unidades de un nivel y se aprovecha el desnivel mediante recorridos accesibles..

El proyecto está conformado por 4 unidades:

- **Primera Unidad / Zona Administrativa:** Conformada por área de informes, sala de espera, deposito, oficina de relaciones públicas, oficina de asistencia social y psicología, oficina de administración y contabilidad, dirección general, sala de juntas, baño damas, baño varones, auditorio, estar, camerino, servicios de dama y varón.
- **Segunda Unidad / Zona de Servicio:** Conformada por restaurat-cafeteria, atención, zona de servicio, alacena, espacio de mesas, baño damas, baño varones, expansión, guardianía, deposito, cuarto de servicio, patio de carga y descarga y tópico ubicados en el primer nivel; en el segundo nivel se cuenta con 3 habitaciones y estar; en la planta baja se cuenta con estacionamientos, cuarto de máquinas, almacén, deposito, baño, vestidores, área de servicio, zona de carga y descarga, finalmente 9 box, 1 depósito y 1 almacén.
- **Tercera Unidad / Zona de Rehabilitación Física:** Conformada por atención al usuario, almacén, estar, sala de psicomotricidad, sala de estimulación temprana, hidroterapia con depósito, duchas y vestidor, terapia de lenguaje con zona de lectura, fisioterapia y

servicios higiénicos; en la planta baja dos áreas de equinoterapia al aire libre y un espacio de equinoterapia cerrado.

- **Cuarta Unidad / Zona de Rehabilitación Visual Auditiva:** Conformada por área de atención al usuario, hall, músico-terapia, sala multifuncional, artes escénicas, salón de danza, salón de juegos, servicios higiénicos de damas y varones con vestidores y depósito de limpieza.

El proyecto al considerarse como un equipamiento lúdico tiene más del 50% de área libre para poder realizar actividades al aire libre, contando con espacios destinados a áreas lúdicas, expansión, lugares de estancia, zonas de lectura, plazas de recepción, zona de caballos y áreas verdes para la interacción pasiva con el ambiente, brindando un espacio cálido, relacionando e integrando los materiales y elementos de su entorno.

## **2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PARTIDAS**

### **2.1.- Generalidades**

Las especificaciones nos describen los trabajos que se deberán realizar para la construcción del proyecto de la referencia; estas son de carácter general y donde sus términos no lo precisen ni los planos lo determinen.

- **Validez de especificaciones, planos y metrados**

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas.

- **Materiales**

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad, así mismo los materiales que vinieran envasados, deberán entrar en el servicio en sus recipientes originales intactos y debidamente sellados.

## **2.2.- Obras Provisionales**

### ***2.2.1 Almacén, oficina y caseta de guardianía***

Es obligación del Ejecutor contar con una caseta dentro de la obra (o en casos excepcionales cerca de ella, previa autorización del Supervisor), que sirva para oficinas del Residente y el Supervisor de la Obra. Esta caseta deberá tener un ambiente cerrado y techado con material desmontable. El que estará a cargo del ejecutor, el que podrá ser desmontado sin autorización expresa del Supervisor. Los insumos empleados en la habilitación del almacén son del Ejecutor una vez culminadas las obras.

Los gastos que demanden la habilitación del almacén están incluidos en la partida Caseta de Residencia y Supervisión.

#### **- Unidad**

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### **- Forma de Pago**

La forma de pago será por metro cuadrado ejecutado.

### ***2.2.2 Cartel de identificación de la obra 3.60 x 2.40 m***

El Contratista deberá de colocar un cartel de obra durante el lapso de la obra, el cual deberá ser revisado por la supervisión antes de ser colocado.

#### **- Unidad**

La unidad de medida es la unidad (UND).

#### **- Forma de Pago**

La forma de pago será por unidad.

### ***2.2.3 Agua para la construcción***

#### **- Descripción.**

Esta partida corresponde al aprovisionamiento de agua durante la ejecución de la obra. Los puntos de agua y desagüe serán ubicados en lugares seguros.

- **Método de medición**

La unidad de medida es el mes (MES).

- **Medición y forma de pago:**

La medición de esta partida será mensual y su pago constituirá compensación completa por los trabajos descritos anteriormente incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipos, herramientas, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida correctamente.

***2.2.4 Electricidad para la construcción***

- **Descripción**

Dentro de las obras provisionales se considera el consumo de energía eléctrica para las diferentes partidas y procesos constructivos, tales como electricidad para funcionamiento de las Oficinas, para energía motriz, para máquinas eléctricas, etc.

- **Materiales**

La energía eléctrica deberá ser solicitada y contratada para el uso de las actividades en obra.

- **Método de Construcción**

El método de ejecución en este caso deberá ser escogido por el Contratista encargado de la ejecución de los trabajos, contando con la respectiva aprobación del Supervisor o Inspector.

- **Método de medición**

La unidad de medida es mes (MES)

- **Condiciones de Pago**

La cantidad determinada según el método de medición, que será aprobada y tendrá la conformidad del Supervisor de la obra será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### ***2.2.5 Servicios Higiénicos***

#### **- Descripción.**

Esta partida corresponde a los trabajos que deberá hacer el Contratista para instalar el vestuario y los SS.HH de todo el personal de la obra sobre un área mínima de 10 m<sup>2</sup>. Los vestuarios y SS.HH. estarán ubicados en la obra y serán de paneles prefabricados de madera, metálicos, planchas de fibra o combinación de estos materiales. Tendrán puertas con cerradura y ventanas con vidrios y estas podrán aperturarse debiendo tener sistema de cierre.

#### **- Control**

Asimismo, se verificará que las obras provisionales se ubiquen en las áreas o zonas que no afecten el avance de la construcción, del mismo modo el Contratista está obligado a brindar mantenimiento y conservación de todas las instalaciones temporales, en forma limpia, segura y ordenada durante la ejecución de la obra.

#### **- Medición**

Este trabajo no será objeto de medición cuantitativa, pero será materia de una evaluación e inspección que realice y apruebe el Supervisor de obra. La unidad de medición de esta partida será por mes (mes).

#### **- Formas de Pago**

El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

### **2.3.- Trabajos Preliminares**

#### ***2.3.1 Limpieza del terreno manual***

Será por cuenta del contratista dejar limpio y preparado el terreno. Se extraerá las raíces y tierra vegetal, se demolerá tapias, cercos, se romperá o acondicionará las veredas en la zona correspondiente a los accesos de vehículos.

##### **- Unidad**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

##### **- Forma de pago**

La forma de pago será por metro cuadrado ejecutado.

#### ***2.3.2 Movilización de materiales, herramientas y equipo para la obra***

Esta partida está referida a todas las actividades que deberá realizar el Contratista al inicio y durante la ejecución de la Obra hasta su conclusión. Para tal fin el ejecutor proveerá todos los medios y Equipos necesarios, como son las unidades vehiculares, fletes entre otros.

Los equipos trasladados deberán ser retirados en su integridad luego de concluidos los trabajos, la responsabilidad por extravío, robo o pérdida son de exclusiva responsabilidad del contratista.

##### **- Unidad**

La unidad de medida es el global (glb).

##### **- Forma de pago**

La forma de pago será por el global ejecutado.

#### ***2.3.3 Trazo niveles y replanteo***

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes referencia y las estacas de nivelación. Se marcará los ejes y a continuación las líneas del ancho de las cimentaciones en armonía con los planos de arquitectura y estructuras, estos ejes deberán ser aprobados.

Es la materialización en el terreno de las medidas y formas precisas de todos los elementos que contienen los planos de obra incluida su ubicación, linderos e igualmente permitir establecer normas y señales de referencia.

Los ejes deberán ser fijados en el terreno en forma permanente, mediante estacas, balizas o tarjetas, debiendo ser aprobadas por el Supervisor antes de empezar con la excavación.

- **Unidad**

La unidad de medida es el metro cuadrado.

- **Forma de pago**

La forma de pago será por metro cuadrado ejecutado.

#### **2.4.- Obras de Albañilería**

Comprende la construcción de los muros y tabiques de albañilería de ladrillo con mortero de cemento y arena en proporción 1:4. La disposición en tipo cabeza o soga se regirá a lo indicado en los planos de construcción: Los ladrillos serán de fabricación mecanizada de primera calidad, los cuales deben cumplir con las normas RNE.

Los ladrillos serán bien cocidos, emitirán al golpe un sonido metálico, tendrán color uniforme y estarán libres de cualquier rajadura o desportilladura. En la preparación del mortero se empleará únicamente cemento y arena que cumplan con los requisitos de calidad.

Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación, los cuales serán colocados en hiladas horizontales y a plomada, asentándolas sobre una capa de mortero de un espesor mínimo de 1.0 cm y máximo de 1.5 cm.

Se cuidará muy especialmente de que los ladrillos tengan una correcta trabazón entre hilada y en los cruces entre muro y muro.

No se colocará la hilada de ladrillos final superior continua a la viga a menos que haya transcurrido 7 días, esto para permitir el asentamiento de los muros y tabiques colocados entre losa y viga de hormigón armado y que no tengan daños o separaciones entre estos elementos y la albañilería. Una vez que el muro o tabique haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos correspondientes a la hilada superior final.

El mortero de cemento y arena en la proporción 1:4 será mezclado en las cantidades necesarias para su empleo inmediato. Se rechazará todo mortero que tenga 30 minutos o más a partir del momento de mezclado.

El mortero será de una consistencia tal que se asegure su trabajabilidad y la manipulación de masas compactas, densas y con aspecto y coloración uniformes.

En el momento de construir muros y tabiques, en los casos en que sea posible, se dejarán las tuberías para los diferentes tipos de instalaciones, al igual que cajas, tacos de madera, etc. que pudieran requerirse en el proyecto.

- **Unidad de medida:** Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas de muro. Por consiguiente, se descontarán las áreas de columnas y vigas.

- **Condiciones de pago**



Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

#### ***2.4.1 Tabique con placa de yeso 1/2" e=10 cm con relleno acústico***

Este se refiere a la provisión y colocación de paneles divisorios de doble cara con placas de yeso para división de oficinas y otros espacios especificados en los planos. Las placas de yeso a utilizarse serán de primera calidad de tipo Gyplack 12 mm. de Eternit o similar, estos no deberán tener ningún defecto ni irregularidad de fabricación.

También se utilizará masilla, cintas flexibles, perfiles, ángulos, etc. recomendadas por el fabricante de las placas. Los parantes metálicos serán del tipo montante, solera, travesaño, todos galvanizados y adecuadamente fijados a plomada. La estructura se sujetará a las losas o elementos estructurales mediante tarugos y tornillos.

Entre ambas placas se colocará aislante termo-acústico fabricado con lana mineral, espuma sintética o similar, según recomendación del fabricante.

Una vez unidas las placas se procederá al masillado entre ellas para posterior lijado y aplicación de pintura.

- **Unidad de medida:** Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas de muro

- **Condiciones de pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **2.5.- Revoques, Enlucidos y Molduras**

Toda superficie en casco deberá recibir trabajos de revoques y/o revestimientos.

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los planos. Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques terminados.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico.

El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de Cemento - arena para “pañeteo” y remates, proporción: 1:5

Estas mezclas se preparan en bateas perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas “pañeteando” con fuerza y presionando contra los paramentos para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5 cm., dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo, luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que ninguna deformidad marque el lugar en que ha sido picada la pared para este trabajo.

La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4%, la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

El tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior, espolvoreando al final cemento puro.

### ***2.5.1 Tarrajeo primario para porcelanato y cerámico***

Comprende todos aquellos revoques (tarrajes) constituidos por una primera capa de mortero, pudiéndose presentar su superficie en forma rugosa o bruta y también plana, pero rayada, o solamente áspera (comprende los “pañeteos”).

En todo caso, se dejará lista para recibir una nueva capa de revoques o enlucido (tarrajeo fino), o enchape o revoque especial. Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de 2 días y no es recomendable la práctica de poner sobre esta capa de mortero cemento, otra sin que transcurra el período de curación señalado, seguido por el intervalo de secamiento.

#### **- Materiales**

##### **Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

##### **Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales

Agua, reglas

- **Método de ejecución**

Los revoques sólo se aplicarán después de dos semanas de asentado el muro de ladrillo. Será de cemento - arena en proporción 1:5.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza para obtener una buena ligazón.

Se rascarán, limpiarán y humedecerán muy bien, previamente, las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

El trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro, para conseguir superficies debidamente planas.

Estarán bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque. Las cintas deberán estar espaciadas cada metro o metro y medio, partiendo en cada parámetro lo más cerca de la esquina.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas, empleando la plomada de albañil.

Espesor mínimo del enfoscado (tarrajeo primario).

c.1 Sobre muros de ladrillo y elementos de concreto espesor min. = 0,01 m.

El enfoscado deberá cubrir completamente la base a que se aplica. Si se quiere rayar en superficies, se hará esta operación antes de que el mortero fragüe. Para ello, se peinará con fuerza y en sentido transversal al paso de la regla, con una paleta metálica provista de dientes de sierra o con otra herramienta adecuada.

Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de dos días, no siendo recomendable la práctica de poner, sobre esta superficie, otra capa sin que haya transcurrido el período de curación señalado; seguido por el intervalo de secamiento.

- **Método de Medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

**2.5.2 Tarrajeo interior c/mortero 1:5 x1.5cm**

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

- **Materiales**

**Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

**Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

Agua

Madera para reglas

Madera tornillo

Clavos con cabeza

- **Método de ejecución**

Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

- a) Sobre muros de ladrillo : 0,01m. y máximo 0,015m.
- b) Sobre concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.



La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### ***2.5.3 Tarrajeo exterior c/mortero 1:4 x1.5cm***

Se considera en una partida diferente al tarrajeo de interiores, porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución.

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

#### **- Materiales**

##### **Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

##### **Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Proporción 1:5 coordinando con el Supervisor de acuerdo a la calidad de los agregados de la zona

**Agua**

**Madera para reglas**

**Madera tornillo**

**Clavos con cabeza**

**- Método de ejecución**

Preparación del Sitio: Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. Previamente y si amerita se levantará el andamiaje para luego proceder al revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes,

cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

- a) Sobre muros de ladrillo : 0,01m. y máximo 0,015m.
- b) Sobre concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.5.4 Tarrajeo en columnas**

Comprende la vestidura con mortero, de columnas de concreto y albañilería.

Si se trata de columnas con sección poligonal habrá que vestir sus caras y perfilar sus aristas, constituyendo esto lo último de un trabajo especial, por lo que el tarrajeo de columnas se divide en tarrajeo de superficie y vestidura de aristas, salvo que en planos se indique lo contrario.

- **Materiales**

**Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

**Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Las proporciones serán coordinadas con el Supervisor de acuerdo a la calidad de los agregados de la zona

**Agua**

**Madera para reglas**

**Madera tornillo**

**Clavos con cabeza**

**- Método de ejecución**

Preparación del Sitio:

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Espesor mínimo de enlucido:

a) Sobre muros de ladrillo y concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. El área de cada una será igual al perímetro de su sección, multiplicado por la altura del piso hasta la cota del fondo de la losa, descontando las secciones de viga que se apoyan en la columna.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.5.5 Tarrajeo en vigas**

Comprende todos aquellos revoques constituidos por una primera capa de tratamiento de acabado, pudiéndose presentar su superficie en forma rugosa o bruta y también plana.

En todo caso, se dejará lista para recibir una nueva capa de revoques o enlucido (tarrajeo fino), o enchape o revoque especial, en su defecto quedará lista como acabado final.

- **Materiales**

**Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

**Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos

vegetales u otras medidas perjudiciales. Las proporciones serán coordinadas con el Supervisor de acuerdo a la calidad de los agregados de la zona.

**Agua**

**Madera para reglas**

**Madera tornillo**

**Clavos con cabeza**

**- Método de ejecución**

Preparación del Sitio:

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible



de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, relleno el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

a) Sobre muros de ladrillo y concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computará el área total sumando el área efectivamente tarrajada por viga. El área de cada una será igual al perímetro de la sección, visible bajo la losa, multiplicado por la longitud, o sea la distancia entre las caras de la columna o apoyos.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### ***2.5.6 Tarrajeo con impermeabilizante***

Para la ejecución de esta partida, se seguirá con el procedimiento explicado para efectuar tarrajes, pero a la mezcla debe adicionarse un impermeabilizante, la mezcla del tarrajeo será con una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena y el impermeabilizante con proporción indicado por el fabricante del aditivo, el espesor máximo será de 1.5 cm.

Esta partida corresponde al tarrajeo de todos los muros que estén en contacto con humedad, caso de jardineras, veredas entre jardines y espejo de agua de la Plaza Central.

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerá para mejor adherencia del aditivo a la mezcla y de ésta al elemento.

- **Unidad de medida:** Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de medición: Se computará el área total sumando el área efectivamente tarrajada paño por paño.

- **Condiciones de pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### ***2.5.7 Vestidura de derrames e=15 cm***

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra.

Se llama vano a la abertura en un muro. En algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, y en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se le llama “derrame”.

- **Materiales**

**Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

**Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Las proporciones serán coordinadas con el Supervisor de acuerdo a la calidad de los agregados de la zona.

**Agua**

**Madera para reglas**

**Madera tornillo**

**Clavos**

- **Método de ejecución**

reparación del Sitio:

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Constantemente se controlará el perfecto plomo empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

Espesor mínimo de enlucido:

a) Sobre muros de ladrillo y concreto : 0,01m. y máximo 0,015m.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Lineal (ml)

Norma de medición: Se computará la longitud por derrame

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.5.8 Vestidura en fondo de escaleras**

Esta partida corresponde al tarrajeo de fondo de escaleras de concreto, previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicará la mezcla se limpiará y humedecerá y recibirá un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2)

Norma de medición: Se computará el área total enchapada.

- **Condiciones de Pago**

La partida se pagará de acuerdo al precio unitario indicado en el Contrato.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

### **2.5.9 Bruñas de 1cm**

Ubicados en las juntas entre muros y columnas o vigas y muros.

Las bruñas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos, las usuales son de 1cm x 1cm.

#### **- Materiales**

Por las características de la partida, no intervienen materiales, solo herramientas.

#### **- Método de ejecución**

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se profile muy nítidamente el canal.

Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles usando bruñas del proyecto.

En los muros de tabiquería seca que requieran bruñas se realizarán de acuerdo al detalle de Arquitectura.

#### **- Método de medición**

Unidad de Medida: La unidad de medición es el metro lineal (m)

#### **- Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### **2.5.10 Cielorrasos**

##### **Cielo raso con mezcla c:a 1:5**

Se denomina así a la aplicación de un mortero sobre la superficie inferior de losas de concreto que forman los techos y escaleras de una edificación.

##### **- Materiales**

###### **Cemento**

Se utilizará cemento Portland tipo IP, el cual deberá satisfacer las Normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

###### **Arena**

En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada; clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas.

Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba No. 8. No más del 20% pasará por la criba No. 50 y no más del 5% pasará por la criba No. 100.

Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

###### **Agua**

###### **Madera para reglas**

##### **- Método de ejecución**

Los cielos rasos interiores, aleros en fachadas, fondos de vigas y escalera tendrán un acabado de mezcla fina (1:5). Se hará un enfoscado previo para eliminar las ondulaciones o irregularidades superficiales, luego el tarrajeo definitivo será realizado con ayuda de cintas, debiendo terminarse a nivel.

Los encuentros con paramentos verticales serán perfilados con una bruña u otro detalle, según lo indique el plano de acabados.

En los restantes procedimientos constructivos, serán aplicables las especificaciones generales para el tarrajeo de muros interiores. La superficie quedara completamente lisa y uniforme en acabado.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>)

Norma de Medición: Se medirá el área neta comprendida entre las caras laterales sin revestir de las paredes o vigas que la limitan.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.5.11 Falso cielo raso con baldosa**

Se refiere al cielo raso fabricado con placas de yeso de suspendido con una estructura metálica de uso común en tabiques secos. Se utilizará en los ambientes señalados en los planos de arquitectura.

- **Materiales y procedimientos**



Se construirán con una estructura metálica de y rieles

Se hará con una plancha en la parte inferior del cielo raso, según se indique en planos y haciendo uso de todos los accesorios de refuerzo exigidos por el fabricante.

Las juntas de las planchas serán en bisel, irán masilladas, luego selladas con una cinta de fibra de vidrio para junta, empastado y emparejado con el ras de las planchas. En los encuentros con muros, se solucionará con una bruña

- **Método de medición**

La Unidad de medida es por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará según la unidad de medida y el precio unitario indicado en el Contrato. El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena ejecución.

### ***2.5.12 Bruñas***

**Bruñado interior e= 1 cm**

Ubicados en las juntas entre muros y columnas o vigas y muros.

Las bruñas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos, las usuales son de 1cm x 1cm.

- **Materiales**

Por las características de la partida, no intervienen materiales, solo herramientas.

- **Método de ejecución**

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal.

Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles usando bruñas del proyecto.

En los muros de tabiquería seca que requieran bruñas se realizarán de acuerdo al detalle de Arquitectura.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: La unidad de medición es el metro lineal (m)

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.5.13 Bruñado exterior e= 5 cm**

Ubicado en la fachada como elemento ornamental.

Las bruñas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque. Las dimensiones de bruñas para este caso es de 5 cm, x 1 cm.

- **Materiales**

Por las características de la partida, no intervienen materiales, solo mano de obra y herramientas.

- **Método de ejecución**

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha sido fraguado.

Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que se ha adherido en alto relieve una cinta con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfile muy nítidamente el canal.

Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña, dados los detalles usando bruñas del proyecto.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: La unidad de medición es el metro lineal (m)

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal, la cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.6.- Pisos y Pavimentos**

### ***2.6.1 Pisos y pavimentos***

#### **Pisos**

##### **Contrapiso de e=48 mm**

El contrapiso, es aquel efectuado antes del piso final, que sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y plana que se necesita especialmente para pisos pegados u otros.

El contrapiso es una capa conformada por la mezcla de cemento con arena en 1:4 y de un espesor mínimo de 3 cm. y acabado mayor a 1.0 cm. con pasta 1:2, u otro que pueda determinar el Supervisor

Se aplicará sobre el falso piso en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores. Su acabado debe ser tal que permita la adherencia de una capa de pegamento.

- **Materiales**

**Cemento**

Deberá satisfacer las normas ITINTEC 334-009-71 para cementos Portland del Perú y/o las Normas ASTM C-150, Tipo IP.

**Arena Gruesa**

Deberá ser arena limpia, silicosa y lavada, de granos duros, resistentes y lustrosos, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas suaves y escamosas, esquistos o pizarras, cal libre, álcalis, ácidos y materias orgánicas. En general, deberá estar de acuerdo con las Normas ASTM C-33-0 T.

**Piedra Partida**

Será la proveniente de la trituración artificial de cantos rodados formados por sílice, cuarzo, granitos sanos, andesita o basaltos, que no contengan piritas de fierro ni micas en proporción excesiva. El tamaño máximo será de 1/4". Debe satisfacer la Norma STM C-33-55 T.

**Hormigón Fino o Confitillo**

En sustitución de la piedra triturada podrá emplearse hormigón natural de río o confitillo, formado por arena y cantos rodados.

**Agua**

Será potable y limpia; que no contenga sustancias químicas en disolución u otros agregados que puedan ser perjudiciales al fraguado, resistencia y durabilidad de las mezclas.

**Impermeabilizante**, de ser el caso.

Se utilizará impermeabilizante hidrófugo (tipo Sika o similar), donde el contrapiso lo especifique.

- **Método de ejecución**

La superficie del falso piso, se limpiará y regará con agua.

Este sub piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso o de la losa del concreto. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos. El término será rugoso, a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca.

El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa.

El espesor del contrapiso se establece, para éste caso, en un espesor de 48mm menos que el espesor del piso terminado.

La ejecución debe efectuarse después de terminados los cielos rasos y tarrajeos, debiendo quedar perfectamente planos, con la superficie adecuada para posteriormente proceder a la colocación de los pisos definitivos.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m2.)

Norma de Medición: El área del contrapiso será la misma que la del piso al que sirve de base. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el contrapiso que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

En todos los casos, no se descontarán las áreas de columnas, huecos, rejillas, etc., inferiores a 0,25 m<sup>2</sup>

En el metrado se consideran en partidas independientes los contrapisos de espesores y acabados diferentes.

- **Condiciones de pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.6.2 Piso de porcelanato**

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en los pasillos y circulaciones y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, para resistir tráfico intenso.

Color

Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Dimensiones y Tolerancias

Las dimensiones de las losetas de porcelanato serán de 0.60 X 0.60m.

Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

Los pisos a colocar deben ser de primera calidad.

- **Materiales**

Porcelanato 0.60 X 0.60m

Pegamento Chema, Celima o similar.

Material de Fragua o porcelana, de acuerdo a planos.

Crucetas

- **Método de ejecución**

El material para su aplicación es mezcla de pegamento específico para porcelanato.

La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el piso previamente preparado (contrapiso).

Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejeras interiores. Las baldosas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes mediante el uso de crucetas, las que separarán con lo mínimo recomendado por el fabricante.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>.)

Norma de Medición: El área será la misma que la del contrapiso al que sirve de base, en las generalidades. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas

y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

- **Condiciones de pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.6.3 Piso de cerámico**

Es el elemento de cerámica con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en los servicios higiénicos, cocina y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

Color

Serán de color uniforme, las piezas deberán presentar el color natural de los materiales que la conforman.

Dimensiones y Tolerancias

Las dimensiones de las losetas cerámicas vitrificadas serán de 0.45 X 0.45m.

Las tolerancias admitidas en las dimensiones de las aristas serán de más o menos 0.6% del promedio; más o menos 5% en el espesor.

Los pisos a colocar deben ser de primera calidad.

- **Materiales**

Cerámico vitrificado 0.45 X 0.45m



Pegamento Chema, Celima o similar.

Material de Fragua o porcelana, de acuerdo a planos.

Crucetas

- **Método de ejecución**

El material para su aplicación es mezcla de pegamento específico para cerámico.

La colocación de las baldosas se ejecutará sobre el piso previamente preparado (contrapiso).

Se colocarán las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejeras interiores. Las baldosas se colocarán en forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes mediante el uso de crucetas, las que separarán con lo mínimo recomendado por el fabricante.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>.)

Norma de Medición: El área será la misma que la del contrapiso al que sirve de base, en las generalidades. Para ambientes cerrados se medirá el área comprendida entre los paramentos de los muros sin revestir y se añadirán las áreas correspondientes a umbrales de vanos para puertas y vanos libres. Para ambientes libres se medirá el que corresponda a la superficie a la vista del piso respectivo.

- **condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

***2.6.4 Piso de cemento pulido y bruñado***

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

El piso de cemento sin colorear comprende 2 capas:

En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de 140 kg/cm<sup>2</sup> de un espesor de 4 cm y la segunda de capa de 1 cm con mortero mezcla 1:2

Su proporción será indicada en los planos. Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 mt. con un espesor igual al de la primera capa.

El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera y se trazarán bruñas.

Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.

La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.

El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>.)

Norma de Medición: El área neta de colocación de piso bruñado.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.7.- Zócalos y Contra zócalos**

### **2.7.1 Zócalo de cerámico**

Las losetas de cerámico se pegarán en hileras perfectamente horizontales y verticales con pegamento en polvo para interiores Chema o Celima colocando una capa de pegamento preparado, según especificaciones del fabricante, con raspín metálico. Se cuidará de no dejar vacíos. Quedará un plano vertical perfecto.

En los casos de encuentros de tabiquería con elementos estructurales de concreto será menester observar juntas de silicona, correspondientes a las juntas de construcción entre paramentos de ladrillos y de concreto.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 3 mm. y la fragua será hecha con fragua blanca tipo Celima Premium al día siguiente de terminado el revestimiento.

El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos tipo Rodón de igual espesor a la mayólica empleada.

La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentarán resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

#### **- Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.7.2 Zócalo de porcelanato**

Los revestimientos se colocarán sobre el tarrajeo primario, serán de cerámico brillante nacional de primera calidad de 0.60 x 0.60 m. de espesor 8 mm.

El procedimiento de instalación es similar al de cerámico.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (m<sup>2</sup>.)

Norma de Medición: El área neta de colocación de zocalo de porcelanato.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

**2.7.3 Contrazocalo de cerámico h=10cm**

El contrazócalo de cerámico se colocará en los ambientes indicados en los planos de detalle que tiene piso del mismo material, tendrán una altura de 0.10 m. y se preferirá la adquisición del prefabricado a la que se obtiene a partir del corte de la pieza del cerámico.

Para la construcción de los contrazócalos se preparará la superficie en el área proyectada con el rayado previo en el momento del tarrajeo interior. La superficie deberá estar exenta de

partículas extrañas que dificulten la adherencia del cerámico que se aplicará con pegamento blanco flexible Chema o similar.

Los encuentros en esquinas irán empalmados con desgaste a 45°.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.7.4 Contrazocalo de porcelanato  $h=10cm$**

El contrazócalo de porcelanato se colocará en los ambientes indicados en los planos de detalle que tiene piso del mismo material, tendrán una altura de 0.10 m. y se preferirá la adquisición del prefabricado a la que se obtiene a partir del corte de la pieza del porcelanato.

Para la construcción de los contrazócalos se preparará la superficie en el área proyectada con el rayado previo en el momento del tarrajeo interior. La superficie deberá estar exenta de partículas extrañas que dificulten la adherencia del cerámico que se aplicará con pegamento blanco flexible Chema o similar. Los encuentros en esquinas irán empalmados con desgaste a 45°.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.8.- Carpintería de Madera**

### **2.8.1 Puertas**

La unidad comprende el elemento en su integridad, es decir, incluye la hoja, jamba, junquillos, etc.; así como su colocación. La unidad también comprende la colocación de la cerrajería, salvo que las especificaciones indiquen lo contrario.

La puerta cuenta con sobreluz de vidrio y mirilla, colocándose en los ambientes indicados, debiendo guardar igual características especificadas en las puertas contraplacadas generales.

#### **- Materiales**

En general, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con cedro y los bastidores serán de madera tornillo.

La madera será de primera calidad, seleccionada, derecha, sin sumagaciones, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia. Toda la madera empleada, deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia, todo el tiempo que sea necesario.

El porcentaje de la humedad de la madera no debe de exceder de 18%. Por ningún motivo se aceptará madera húmeda.

Vidrios, rodones, Clavos, pegamento o cola.

#### **- Método de ejecución**

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera; entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del Contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o herramientas, y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

Los marcos se colocarán empotrados en las paredes y techo. Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y 1/2" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado.

Se tendrá en cuenta las indicaciones del sentido en que se abren las puertas; así como los detalles correspondientes, previo a la colocación de los marcos.

Todas las planchas de aglomerado serán cortadas a máquina.

Para el contraplacado de las hojas de las puertas se han considerado 3 posibilidades:

- Contraplacado con triplay, de 4mm de espesor.

Aquellas, en las que lo indiquen los planos, llevarán protección de acero inoxidable satinado, la cual será de acero calidad 304, espesor 1/32" hasta una altura de 1,20 m. Esta protección será pegada a plomo y asegurada con tornillos autorroscantes (avellanados) Phillips o similar, de acero inoxidable de 1" x 3/16" cada 0,15 m. de acuerdo a detalle.

En las puertas contraplacadas, con planchas de acero y sistema vaivén de dos hojas, se les colocará placas de empuje (4"x16") de acero satinado, colocadas con tornillos de acero.

El orificio para la cerrajería se realizará a máquina. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Las puertas con sobreluz serán de vidrio, ciegas, en el caso que lleve señalética. Las sobreluces serán de 0,60m y 0,40m; salvo indicación en plano, donde la puerta es de 2,10m de altura.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (M2), por tipo de puerta y serie numérica clasificada

Norma de Medición:

De acuerdo a la normalización se han clasificado las puertas en series numéricas por constitución de materiales que intervienen en su proceso. A su vez estas series estarán divididas en letras de acuerdo a los anchos de las hojas de las puertas.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará de acuerdo a lo indicado en el presupuesto.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.8.2 Mobiliario**

Elementos hechos a la medida de cada necesidad, según el ambiente donde están ubicados y/o, la función que cumplen. Con dimensiones y componentes indicados en los planos. Elaborados completamente con elementos de plancha de melamine de 18 mm de espesor y de color existente en el mercado, fileteados en los cantos con banda PVC de 3 mm, en lo elementos



principales como puertas tablero principal, y con filete de banda de PVC de 0.45 mm en el resto de bordes.

Todos los cajones y demás elementos deslizantes, irán montados sobre correderas telescópicas a bolillas y todas las puertas abatibles, girarán mediante bisagras tipo cangrejo, se colocará solo en un elemento por mueble, ya sea cajón o puerta, cerradura metálica cromada embutir y en todos los elementos deslizantes se colocará, un jalador metálico curvo

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Unidad (und), por tipo de mueble.

Norma de Medición: Los muebles son elementos hechos a la medida de cada necesidad y tienen una denominación específica, ya sea según el ambiente donde estarán ubicados y/o la función cumplirán.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará de acuerdo a lo indicado en el presupuesto.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.9.- Carpintería Metálica y Herrería**

**2.9.1 Pasamano de fierro  $\varnothing=2''$**

Pasamano de tubo de fierro n. de 2" e= 2mm. Baranda h= 1 m con parantes de doble platina fierro n. de 1 1/2" e= 1/4" y travesaños de tubería 3/4" e= 1.5mm.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se

deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y lijarán cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color, del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.10.- Cerrajería**

Comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc., adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento. En general y donde no se indique lo contrario será de acero pesado y el acabado de aluminio anodizado.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las orillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado.

Antes de entregar la obra se removerá las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

### ***2.10.1 Bisagra de acero aluminizado de 4"***

### ***2.10.2 Bisagra de acero aluminizado de 3 1/2"***

### ***2.10.3 Bisagra vaivén***

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado, cada hoja de puerta exterior de madera o aluminio llevará 4 bisagras. Para las puertas interiores de madera se colocarán 3 bisagras en cada hoja, para el vaivén llevarán una en cada extremo de la hoja

#### **- Método de medición**

Unidad de Medida: pieza (pza).

#### **- Condiciones de Pago**

Se pagará por pieza.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### ***2.10.4 Cerradura tipo perilla***

Puertas de madera Exteriores, de una o dos hojas, se deberán instalar cerraduras de fabricación nacional Cantol o similar de dos golpes; la hoja de trabe tendrá instalados dos picaportes, alto y bajo de aluminio. Además, llevaran jalador exterior de tubo niquelado o cromado de 1" uno por hoja.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

Puertas de madera interiores, se usarán cerraduras de perilla de fabricación nacional, marca Cantol o similar.

En puertas de aluminio, cuando su apertura sea batiente, se empleará cerradura de embutir, para las corredizas se utilizarán de tipo pico de loro, nacionales de primera calidad.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: pieza (pza).

- **Condiciones de pago**

Se pagará por pieza.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.10.5 Jalador de aluminio en puertas**

Toda puerta de madera o de aluminio exterior llevará en cada hoja y en ambas caras un jalador de tubo de aluminio de 1" x 80cms o de ½" x 30 cm. según se indica en planos de detalle.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: pieza (pza).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por pieza.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

**2.10.6 Picaporte para puertas**

Toda puerta de madera o de aluminio exterior llevará en cada hoja y en ambas caras un picaporte de aluminio de 2"

- **Método de medición**

Unidad de Medida: pieza (pza).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por pieza.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### ***2.10.7 Jalador de ss.hh.***

#### ***2.10.8 Picaporte de ss.hh.***

Aplicable en las puertas de melamina que dan acceso a los cubículos de los inodoros, se debe considerar la instalación de picaportes interiores de aluminio de 3". Los jaladores serán de nylon de color almendra y se colocarán en la cara exterior de la hoja.

#### **- Método de medición**

Unidad de Medida: pieza (pza).

#### **- Condiciones de Pago**

Se pagará por pieza.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

### **2.11.- Pintura**

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, carpintería de madera y metálica.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Tipos y colores propuestos de pintura de acabado y utilizados en las vistas 3D

### **Interiores**

Cielo- rasos	pintura Látex (CPP)
Muros	pintura Duralatex (CPP)
Molduras	pintura American Colors
Muros	pintura American Colors

#### ***2.11.1 Pintura en interiores***

#### ***2.11.2 Pintura en exteriores***

#### ***2.11.3 Pintura latex 2 manos en cielo raso***

Estas superficies llevarán Pintura Látex de primera calidad, de tipo indicado en ítem 03.12 o similar, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva, antes del acabado final.

Los colores propuestos se aprecian en los planos de acabados y vistas fotográficas 3D

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

El número de manos de pintura que corresponde es de 02 manos.

Con relación a la calidad de las pinturas látex estas deberán ser lavables a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un rendimiento de 40 a 45 m<sup>2</sup>/ gl 01 mano, viscosidad (KU a 25° C) de 100 a 110, tiempo de secado al tacto máximo 1 hora, de acabado mate satinado

No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. La operación podrá hacerse con brocha, pulverizantes o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: Metro Cuadrado (M2),

Norma de Medición: De acuerdo a la normalización se el área de pintura es similar al área de tarrajeo.

- **Condiciones de pago**

Se pagará de acuerdo a lo indicado en el presupuesto.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.12.- Vidrios**

Comprende la provisión y colocación de vidrios para puertas, ventanas, mamparas y otros elementos donde se especifiquen, como parte de la unidad de mampara, incluyendo todos los elementos necesarios para su fijación, siendo la carpintería de aluminio el elemento que estructura la mampara en el vano y cuyas características están indicadas en planos y cumplirán lo especificado por el fabricante.

El cristal templado es un vidrio flotado sometido a un tratamiento térmico, que consiste el calentarlo hasta una temperatura del orden de 700° C y enfriarlo rápidamente con chorros de aire. Este proceso le otorga una resistencia a la flexión - equivalente a 4 ó 5 veces más que el vidrio primario.

Una característica importante de este vidrio es que al romperse se fragmenta en innumerables pedazos granulares pequeños, que no causan daño al usuario. Se puede solicitar al fabricante perforaciones previamente establecidas para que estas cumplan aspectos de diseño.

Para el caso de vidrios de producción nacional (crudo), se llama vidrio simple o corriente al que tiene un espesor aproximado de 2.2. mm., semidoble o medio doble al que tiene un espesor aproximado de 3.0 mm., doble al que tiene un espesor aproximado de 4.0 mm., triple al que tiene un espesor aproximado de 6.00 mm a 8 mm.

Para el caso de los templados, de acuerdo a norma nacional del RNE, se pueden considerar los paños de vidrio en función al área a cubrir, por lo que los fabricantes pueden implementar el templado del mismo de acuerdo a diseño, no sin antes verificar que para caso de mamparas el cristal templado no bajara de 8mm si el diseño no cuenta con divisiones.

Los cristales y vidrios se instalarán, en lo posible, después de terminados los trabajos de ambiente.

- **Materiales**

- Cristal Templado incoloro de 8mm, 10mm
- Silicona
- Tubos, accesorios, perfiles de aluminio anodizado color natural de acuerdo a planos
- Burletes
- Felpas
- Tornillos
- Materiales diversos

- **Método de ejecución**



La carpintería de aluminio es la estructura del vano, los elementos o componentes adicionales como vidrio templado se instalarán de acuerdo a las recomendaciones del fabricante

Habiendo ya colocado los vidrios, serán éstos marcados o pintados, para evitar impactos o roturas por el personal de la obra, hasta que reciban la banda de seguridad final que llevarán de acuerdo a planos a una altura de 0.90mts a lo largo de la mampara.

Habiendo ya colocado los vidrios, serán sellados con silicona.

- **Método de medición**

Unidad de medida: pie cuadrado (p2).

Norma de medición: ancho por altura.

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro cuadrado

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

## **2.13.- Aparatos sanitarios y grifería**

### **2.13.1 Suministro**

Los aparatos sanitarios requeridos llegarán a la obra con embalajes originales u otros que aseguren la integridad de todas las piezas. Los accesorios para su instalación serán los recomendados por el fabricante y de calidad.

### **2.13.2 Inodoro fluxómetro blanco**

Unidad de medición = Pza.

En las baterías de servicios higiénicos se colocarán inodoros de losa tipo Novara, color blanco marca Trébol. En los servicios higiénicos individuales los inodoros serán de tipo One piece modelo Sifon Jet, marca Trébol.

### ***2.13.3 Urinario fluxometro blanco***

Unidad de medición = Pza.

Los urinarios a instalar serán de loza blanca, marca trébol tipo “Cadet” o similar, irán instalados en los servicios higiénicos para hombres.

### ***2.13.4 Lavatorio ovalin blanco***

Unidad de medición = Pza.

En los servicios higiénicos y en el lugar indicado en los planos, se colocarán lavatorios de loza tipo Ovalín modelo Sonnet, color blanco marca Trébol o similar. Irán empotrados en tablero de concreto revestido con cerámico según detalle.

### ***2.13.5 Lavatorio pedestal blanco***

Unidad de medición = Pza.

En los servicios higiénicos para discapacitados se instalarán lavatorios de loza blanca con pedestal de losa color blanco marca trébol tipo “Ancon”, según detalle.

### ***2.13.6 Ducha con grifería***

Unidad de medición = Pza.

En los servicios higiénicos de internamiento y los de personal existen duchas, las cuales deben estar equipadas de su llave mezcladora y su cabeza de ducha.

Ambos elementos serán de buena calidad y de marca reconocida.

### ***2.13.7 Tabiquería inodoros***

Las puertas y tableros laterales de las divisiones de los baños serán fabricadas con planchas de melamine son marcos de aluminio.

Deben considerarse, incluidos en esta partida, los accesorios de las puertas de divisiones metálicas. Las bisagras serán de doble acción con rodamientos, los cerrojos serán con recibidor y amortiguador de jebe.

Todos los accesorios deberán ser construidos con planchas de bronce con baño de cromo de 1/20".

Igualmente, se deben considerar los anclajes necesarios para asegurar una colocación perfecta dentro del vano o pared (cubículos de baños), tanto en lo referente a la horizontalidad y verticalidad de cada pieza como a su encajamiento.

- **Método de medición**

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2)

- **Condiciones de Pago**

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (M2), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

***2.13.8 Barra para discapacitado s/plano***

Unidad de medición = Pza.

En todos los servicios higiénicos para discapacitados se instalarán barras o tubos metálicos de apoyo, en los lugares señalados en los planos de detalle (D-09) Serán cromados o de acero

inoxidable, de 1.1/2" de diámetro, fijados con tornillos y tarugos cubiertos con canoplas del mismo material.

## **2.14.- Varios**

### ***2.14.1 Tapajunta horizontal***

Esta partida consiste en la colocación de platinas metálicas sobre las juntas de dilatación que separan dos módulos, éstas platinas se fijan por un borde a uno de los módulos, mientras que el otro borde se deja libre, de tal forma que se permita el desplazamiento sísmico de dichos módulos. En los interiores Las platinas tendrán como dimensiones 1/4" x 10 cm. para su colocación en pisos, o su equivalente en perfiles de aluminio prefabricados de venta comercial. Para la protección de junta en azotea se requerirá la instalación de plancha galvanizada.

#### **- Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

#### **- Condiciones de pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

### ***2.14.2 Tapajunta vertical***

Se refiere al sellado de juntas de dilatación verticales, aplicable a las juntas en cielorrasos interiores, que separan dos módulos, el tratamiento se efectuará con jebe microporoso de 8 mm de espesor, cortado de acuerdo al ancho de la junta. Se aplicará teniendo como respaldo el tecknoport utilizado en el proceso constructivo fijando solamente los bordes del jebe microporoso con las paredes con pegamento de contacto. Se cuidará no sobrepasar el nivel de

los muros adyacentes a la junta y se procederá al pintado con pintura látex del mismo color de las paredes.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

***2.14.3 Junta de dilatación con espuma plástica y jebe microporoso***

Esta partida considera el uso de jebe microporoso e=1” como sellador de juntas en muros exteriores, aplicable en frío. Previo a la aplicación del material microporoso la superficie de la junta deberá estar seca y limpia, libre de residuos o material suelto.

Esta junta de dilatación será tratada rasqueteando el tecknoport utilizado en el proceso constructivo, se rellenará con espuma plástica dura de alta densidad, para luego proceder a la colocación del jebe microporoso, el mismo que será fijado con pegamento de contacto tipo terokal, logrando así una mayor adherencia.

Debe considerarse que sobre este sellado se aplicará pintura látex del mismo tipo que el de los muros.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

#### ***2.14.4 Junta de dilatación para tabiquería***

Se refiere al sellado de juntas de dilatación verticales, y horizontales entre la tabiquería y los elementos estructurales, el tratamiento se efectuará con jebe microporoso de 8 mm de espesor, cortado de acuerdo al ancho de la junta. Se aplicará teniendo como respaldo el tecknoport utilizado en el proceso constructivo fijando solamente los bordes del jebe microporoso con las paredes con pegamento de contacto. Se cuidará no sobrepasar el nivel de los muros adyacentes a la junta y se procederá al pintado con pintura látex del mismo color de las paredes.

##### **- Método de medición**

Unidad de Medida: metro lineal (m).

##### **- Condiciones de Pago**

Se pagará por metro lineal.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

#### ***2.14.5 Pintura de marcación de señales seguridad***

Consiste en pintar en piso las áreas de seguridad para que estén siempre visibles, esta tarea se hará con la utilización de pintura tráfico, de color amarillo, salvo indicación contraria.

Para la aplicación de esta pintura se seguirá las instrucciones del fabricante. Pero en general, las superficies a pintar, deberán estar limpias y secas antes del pintado, las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del

pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

- **Método de medición**

Unidad de Medida: unidad (und).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por unidad.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución

#### ***2.14.6 Extintor***

De polvo químico (PQS) y de mínimo 9 Kg de capacidad, incluye carga reciente y sistema de anclaje a la pared

- **Unidad de medida:** unidad (unid).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por unidad.

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

#### ***2.14.7 Estructura y cobertura***

Las columnas y vigas están fabricadas con ángulos y varillas de acero de diferentes medidas, dispuestos en forma de celosías.

Las dimensiones de las columnas y vigas será la suficiente para soportar las cargas estáticas y dinámicas,

Los elementos metálicos estarán unidos mediante cordones de soldadura, continuos y el acabado final será con la aplicación de una base y dos capas de pintura esmalte.

- **Unidad de medida:** global (glb).

- **Condiciones de Pago**

Se pagará por una unidad completa

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, mano de obra, equipo de ser el caso e imprevistos necesarios para su correcta ejecución



### 3.- METRADOS Y PRESUPUESTO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA POR PARTIDAS Y SUBPARTIDAS

#### 3.1 METRADO Y PRESUPUESTO DE ESTRUCTURA

Tabla 33  
Metrado y presupuesto de estructuras.

### Presupuesto

Proyecto PROYECTO DE TESIS "CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES

NEURODESARROLLO Y ARQUITECTURA"

Metrado ESTRUCTURAS

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES</b>						31,738.57
<b>01.01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					22,211.00	
01.01.01	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	M2	100.00	49.31	4,931.00		
01.01.02	SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA	MES	6.00	380.00	2,280.00		
01.01.03	FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	15,000.00	15,000.00		
<b>01.02</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>					815.72	
01.02.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	M2	219.28	3.72	815.72		
<b>01.03</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>					8,711.85	
01.03.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	GLB	1.00	6,077.50	6,077.50		
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	GLB	1.00	1,000.00	1,000.00		
01.03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	1.00	1,634.35	1,634.35		
<b>02</b>	<b>ESTRUCTURAS</b>						2,616,278.40
<b>02.01</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					373,408.62	
02.01.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS H<2.00M	M3	3,577.26	38.40	137,366.78		
02.01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTOS	M3	2,189.00	38.40	84,057.60		
02.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	2,633.60	42.38	111,611.97		
02.01.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D =30M	M3	2,204.93	6.25	13,780.81		
02.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	2,204.93	12.06	26,591.46		
<b>02.02</b>	<b>CONCRETO SIMPLE</b>					125,626.72	
02.02.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, E=4pulg	M3	250.66	35.37	8,865.84		
02.02.02	CIMENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30%PIEDRA	M3	250.66	240.90	60,383.99		
02.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SOBRECIMENTOS	M2	240.68	44.63	10,741.55		
02.02.04	CONCRETO f <sub>c</sub> =175 Kg/cm <sup>2</sup> , SOBRECIMENTOS	M3	36.12	320.48	11,575.74		
02.02.05	GRADAS CONCRETO 175 kg/cm <sup>2</sup> INC.ACABADO 1:2	M3	3.22	149.02	479.84		
02.02.06	GRADAS, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	8.71	31.58	275.06		
02.02.07	FALSO PISO DE CONCRETO C:H 1:8, E=4pulg	m <sup>2</sup>	1,339.69	24.86	33,304.69		
<b>02.03</b>	<b>CONCRETO ARMADO</b>					1,032,954.65	
<b>02.03.01</b>	<b>ZAPATAS</b>					58,699.17	
02.03.01.01	CONCRETO f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> , ZAPATAS	M3	119.48	382.33	45,680.79		
02.03.01.02	ACERO DE REFUERZO f <sub>y</sub> =4200 Kg/cm <sup>2</sup> .	KG	2,275.94	5.72	13,018.38		
<b>02.03.02</b>	<b>VIGAS DE CIMENTACION</b>					28,119.26	
02.03.02.01	CONCRETO f <sub>c</sub> = 210 kg/cm <sup>2</sup> , VIGAS DE CIMENTACION	M3	37.94	398.02	15,100.88		
02.03.02.02	ACERO DE REFUERZO f <sub>y</sub> =4200 Kg/cm <sup>2</sup> .	KG	2,275.94	5.72	13,018.38		

02.03.03	<b>MUROS DE CONTENCIÓN</b>				-	470,487.32
02.03.03.01	CONCRETO $f_c=210\text{kg/cm}^2$ , MUROS ARMADOS	M3	962.78	387.34	372,923.21	
02.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA MUROS	M2	1,584.55	43.85	69,482.52	
02.03.03.03	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$ .	KG	4,909.37	5.72	28,081.60	
02.03.04	<b>COLUMNAS</b>				-	182,186.24
02.03.04.01	CONCRETO $f_c = 210\text{ kg/cm}^2$ , COLUMNAS	M3	183.44	415.97	76,305.54	
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, COLUMNAS	M2	2,117.43	47.11	99,752.13	
02.03.04.03	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ .	KG	1,071.43	5.72	6,128.58	
02.03.05	<b>VIGAS</b>				-	98,059.28
02.03.05.01	CONCRETO $f_c = 210\text{ kg/cm}^2$ , EN VIGAS	M3	56.87	387.34	22,028.03	
02.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	M2	1,659.25	42.30	70,186.28	
02.03.05.03	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ .	KG	1,021.85	5.72	5,844.98	
02.03.06	<b>LOSAS ALIGERADAS</b>				-	188,021.16
02.03.06.01	CONCRETO $f_c = 210\text{ kg/cm}^2$ , EN LOSA ALIGERADA	M3	164.11	416.47	68,346.89	
02.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSAS ALIGERADAS	M2	1,641.13	41.04	67,351.98	
02.03.06.03	SUM. INST. LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO 30x30x15 cm.	UND	13,953.00	2.93	40,882.29	
02.03.06.04	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ .	KG	2,000.00	5.72	11,440.00	
02.03.07	<b>ESCALERAS</b>				-	7,382.23
02.03.07.01	CONCRETO $f_c = 210\text{ kg/cm}^2$ , EN ESCALERAS	M3	8.52	397.27	3,384.74	
02.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERAS	M3	39.74	51.64	2,052.17	
02.03.07.03	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200\text{ Kg/cm}^2$ .	KG	340.09	5.72	1,945.31	
02.04	<b>RAMPAS DE CONCRETO</b>					6,160.28
02.04.01	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUB BASE GRANULAR	M2	76.05	19.41	1,476.13	
02.04.02	RAMPAS CONCRETO $f_c=210\text{ kg/cm}^2$	M3	10.13	346.79	3,512.98	
02.04.03	ACERO CORRUGADO $FY=4200\text{ KG/CM}^2$	KG	304.20	3.85	1,171.17	
02.05	<b>RAMPAS PARA DISCAPACITADOS</b>					45,173.47
02.05.01	EXCAVADORA MANUAL	M3	17.64	39.32	693.60	
02.05.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	20.20	17.32	349.86	
02.05.03	RAMPAS CONCRETO $f_c=210\text{ kg/cm}^2$	M3	89.65	346.79	31,089.72	
02.05.04	RAMPAS ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	132.00	41.43	5,468.76	
02.05.05	ACABADO SEMIPULLIDO CON BRUÑA ANTIDESLIZANTE	M2	528.00	14.34	7,571.52	

**COSTO DIRECTO****2,648,016.97****Fuente:** Elaboración Propia

## 3.2 METRADO Y PRESUPUESTO DE ARQUITECTURA

Tabla 34  
Metrado y presupuesto de Arquitectura

<b>Presupuesto</b>							
<b>Proyecto</b>	PROYECTO DE TESIS "CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES NEURODESARROLLO Y ARQUITECTURA"						
<b>Metrado</b>	ARQUITECTURA						
<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Metrado</b>	<b>Precio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>	<b>Total</b>
03	<b>ARQUITECTURA</b>						3,749,638.73
03.01	<b>MUROS DE ALBAÑILERIA</b>					387,619.35	
03.01.01	MURO DE LADRILLO PANDERETA (24x14x12) SOGA	M2	4,525.62	85.65	387,619.35		
03.02	<b>REVESTIMIENTOS</b>					762,966.00	
03.02.01	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR MEZCLA C:A 1:4 E=1.5 (	M2	3,200.00	52.65	168,480.00		
03.02.02	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR MEZCLA C:A 1:4 E=1.5 (	M2	4,050.00	65.32	264,546.00		
03.02.03	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO PARA CERAMICO	M2	1,247.00	39.45	49,194.15		
03.02.04	TARRAJEO EN COLUMNAS C:A 1:4	M2	1,427.43	45.25	64,591.21		
03.02.05	TARRAJEO EN VIGAS C:A 1:4	M2	524.56	55.30	29,008.17		
03.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES C:A 1:4	M	1,602.14	55.30	88,598.34		
03.02.07	VESTIDURA EN FONDO DE ESCALERAS MEZCLA C:A 1:4	M2	356.21	40.00	14,248.40		
03.02.08	TARRAJEO CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5 e=1.5cm.	M2	2,342.31	35.99	84,299.74		
03.03	<b>PISOS</b>					420,587.04	
03.03.01	CONTRAPISO DE e=48mm	M2	3,595.00	45.00	161,775.00		
03.03.02	PISO CERAMICO	M2	2,342.31	85.95	201,321.54		
03.03.03	PISO DE PORCELANATO	M2	456.31	125.99	57,490.50		
03.04	<b>ZOCALOS</b>					261,331.64	
03.04.01	ZOCALO DE CERAMICA	M2	1,995.21	55.65	111,033.44		
03.04.02	ENCHAPE CONTRAZOCALO CON PORCELANATO DE 30	M	1,755.00	85.64	150,298.20		
03.05	<b>COBERTURAS</b>					146,983.26	
03.05.01	SOBRECARGA CON CONCRETO Y ACABADO CEMENTO	M2	2,150.45	68.35	146,983.26		
03.06	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					316,569.60	
03.06.01	PUERTAS DE MADERA TABLEROS EN CEDRO	M2	95.65	825.61	78,969.60		
03.06.02	PUERTA DE MADERA CEDRO CONTRAPLACADA	M2	480.00	495.00	237,600.00		
03.07	<b>CERRAJERIA</b>					69,654.26	
03.07.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 3"	PAR	459.56	46.54	21,387.92		
03.07.02	CERRADURA TIPO PERILLA	UND	259.65	185.89	48,266.34		
03.08	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					70,451.03	
03.08.01	PASAMANO DE FIERRO	M	179.58	392.31	70,451.03		
03.09	<b>VIDRIOS Y CRISTALES</b>					562,702.50	
03.09.01	VIDRIOS SISTEMA MODUGLASS	M2	1,250.45	450.00	562,702.50		
03.10	<b>PINTURAS</b>					750,774.05	
03.10.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	M2	5,618.09	85.00	477,537.65		
03.10.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	M2	3,163.00	62.54	197,814.02		
03.10.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	M2	2,342.31	32.20	75,422.38		
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>3,749,638.73</b>	

Fuente: Elaboración Propia

## 3.3 METRADOS Y PRESUPUESTOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

Tabla 35

*Metrado y presupuesto de Instalaciones sanitarias***Presupuesto**

**Proyecto** PROYECTO DE TESIS "CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES NEURODESARROLLO Y ARQUITECTURA"  
**Metrado** INSTALACIONES SANITARIAS

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
<b>01</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>						160,736.98
01.01.	<b>COLOCACION DE APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>					45,140.55	
01.01.01	INODORO ONE PIECE BONE	PZA	41.00	559.65	22,945.65		
01.01.02	LAVATORIO	UND	44.00	234.00	10,296.00		
01.01.03	LAVADERO ACERO INOXIDABLE PARA COCINA	PZA	3.00	539.00	1,617.00		
01.01.04	DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL.ACCESORIOS	UND	5.00	455.00	2,275.00		
01.01.05	LAVADERO UNA POZA	UND	2.00	354.00	708.00		
01.01.06	TINA ONDAS BLANCA MARCA DACQUA	PZA	1.00	3,850.00	3,850.00		
01.01.07	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	35.00	98.54	3,448.90		
<b>01.02</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>					25,122.29	
01.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA DE 1/2"	PTO	27.55	61.73	1,700.66		
01.02.02	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA PVC CL	M	87.00	39.99	3,479.13		
01.02.03	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC	M	135.50	65.00	8,807.50		
01.02.04	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC	M	45.00	78.00	3,510.00		
01.02.05	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC	M	75.00	35.00	2,625.00		
01.02.06	TANQUE ELEVADO ROTOPLAST 1500LT	UND	2.00	2,500.00	5,000.00		
<b>01.03</b>	<b>VALVULAS</b>					3,843.00	
01.03.01	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	UND	36.00	85.00	3,060.00		
01.03.02	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	UND	12.00	65.25	783.00		
<b>01.04</b>	<b>RED DE AGUA CALIENTE</b>					3,504.45	
01.04.01	SALIDA AGUA CALIENTE	PTO	22.00	25.60	563.20		
01.04.02	TUBERIA AGUA CALIENTE H-3 - 3/4"	M	65.00	45.25	2,941.25		
<b>01.05</b>	<b>CALENTADOR DE AGUA</b>					4,599.00	
01.05.01	TERMA SOLAR DE 240 Lts	UND	1.00	4,599.00	4,599.00		
<b>01.06</b>	<b>SISTEMA DRENAJE PLUVIAL</b>					6,414.72	
01.06.01	TUBERIA DE BAJADA PVC-SAL 3" P/LLUVIAS	M	75.00	65.00	4,875.00		
01.06.02	SUMIDERO DE BRONCE 3"	UND	18.00	85.54	1,539.72		
<b>01.07</b>	<b>DESAGUE Y VENTILACION</b>					16,449.46	
01.07.01	SALIDA DESAGUE DE PVC SAL 2"	PTO	53.00	65.85	3,490.05		
01.07.02	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	PTO	26.00	75.95	1,974.70		
01.07.03	SALIDA VENTILACION DE PVC-SAL 3"	PTO	18.55	55.85	1,036.02		
01.07.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 2"	M	23.00	35.25	810.75		
01.07.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC SAL 4"	M	85.65	56.52	4,840.94		
01.07.06	TRAMPA DE PVC DE 2"	UND	32.45	18.99	616.23		
01.07.07	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	UND	25.65	35.65	914.42		
01.07.08	REGISTRO DE BRONCE 2"	UND	12.00	32.04	384.49		
01.07.09	REGISTRO DE BRONCE 4"	UND	26.00	29.65	770.90		
01.07.10	SOMBRERO DE VENTILACION 3"	UND	25.00	5.00	125.00		
01.07.11	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 0.20 X 040 m	UND	15.65	94.95	1,485.97		
<b>01.08</b>	<b>REDES ENTERRADAS</b>					19,605.85	
01.08.01	TUBERIA ENTERRADA PVC-P DE 4"	M	179.00	25.85	4,627.15		
01.08.02	TUBERIA ENTERRADA PVC-P DE 6"	M	198.00	75.65	14,978.70		

01.09.	<b>CAJAS DE REGISTRO Y VALVULAS COMPUERTA</b>				-	26,309.00
01.09.01	CAJA DE REGISTROS DE 60X60 MARCO METALICO	UND	7.00	755.00	5,285.00	
01.09.02	VALVULA COMPUERTA	UND	36.00	584.00	21,024.00	
01.10	<b>ACCESORIO DE REDES</b>					1,661.77
01.10.01	CODO PVC SAL 2"X45°	PZA	44.00	1.50	66.00	
01.10.02	CODO PVC SAL 2"X90°	PZA	41.00	1.57	64.37	
01.10.03	CODO PVC SAL 4"X90°	PZA	41.00	5.50	225.50	
01.10.04	CODO VENTILACION PVC SAL 4" A 2"	PZA	41.00	8.24	337.84	
01.10.05	YEE PVC SAL 4"X4"	PZA	38.00	7.95	302.10	
01.10.06	YEE PVC SAL 4"X 2"	PZA	38.00	8.38	318.44	
01.10.07	TRAMPA P PVC SAL 2"	PZA	39.00	4.68	182.52	
01.10.08	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL 2"	PZA	44.00	3.75	165.00	
01.11	<b>ADITAMIENTOS VARIOS</b>				-	1,562.44
01.11.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO 2"	PZA	44.00	35.51	1,562.44	
01.12	<b>PISCINA</b>					6,524.45
01.12.01	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>					
01.12.01.01	<b>REDES RECOLECTORAS</b>					
01.12.01.01.01	TUBERIA PVC SAL P/DESAGUE Ø=2	M	156.00	27.45	4,282.20	
01.12.01.01.02	CODO PVC SAL 2"X45"	PZA	2.00	1.50	3.00	
01.12.01.01.03	CODO PVC SAL 2"X90°	PZA	2.00	2.20	4.40	
01.12.01.01.04	TRAMPA P PVC SAL 2"	PZA	4.00	3.15	12.60	
01.12.01.01.05	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO 2"	PZA	3.00	42.85	128.55	
01.12.02	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				-	
01.12.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA	PTO	2.00	94.51	189.02	
01.12.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 P/AGUA FRIA Ø=2"	M	87.00	18.65	1,622.55	
01.12.02.03	CODO PVC AGUA C-10 2"	PZA	3.00	1.23	3.69	
01.12.02.04	TEE PVC AGUA C-10 2"	PZA	2.00	1.86	3.72	
01.12.02.05	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	PZA	4.00	68.68	274.72	

**COSTO DIRECTO****160,736.98**

Fuente: Elaboración Propia

**3.4 METRADOS Y PRESUPUESTOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

Tabla 36

*Metrado y presupuesto de Instalaciones Eléctricas***PRESUPUESTO**

Obra : PROYECTO DE TESIS "CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS CON CAPACIDADES ESPECIALES  
Metrado : INSTALACIONES ELECTRICAS

ITEM	DESCRIPCION	Unid.	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	total
01	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS Y MECANICAS</b>						616,909.12
01.01	<b>CONEXIÓN A LA RED EXTERNA DE MEDIDORES</b>	Gib.	1.00	1100	1,100.00	1100	
01.02	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>					121309.65	
01.02.01	SALIDA PARA ALUMBRADO (FAROLA)	PTO	250.00	66.00	16,500.00		
01.02.02	SALIDA PARA FLUORESCENTE AHORRADOR	PTO	125.00	82.99	10,373.75		
01.02.03	SALIDA PARA ALUMBRADO EN TECHO	PTO	358.65	67.00	24,029.55		
01.02.04	SALIDA PARA ALUMBRADO EN PARED	PTO	215.00	89.55	19,253.25		
01.02.05	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR CON TOMA A TIERRA	PTO	252.00	89.00	22,428.00		
01.02.06	SALIDA PARA INTERRUPTORES	PTO	265.21	75.00	19,890.75		
01.02.07	SALIDA PARA INTERRUPTORES DE CONMUTACIÓN	PTO	95.00	65.73	6,244.35		
01.02.08	SALIDA PARA LUNINARIA DE EMERGENCIA	PTO	35.00	74.00	2,590.00		

01.03	<b>CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS</b>					77537.3891
01.03.01	TUBERIAS PVC-P 20MM2	ML	259.05	17.65	4,572.23	
01.03.02	TUBERIAS PVC-P 20MM2 (ILUMINACION)	ML	452.84	17.65	7,992.63	
01.03.03	TUBERIAS PVC-P 20MM2 (TOMACORRIENTES)	ML	685.55	17.65	12,099.96	
01.03.04	TUBERIAS PVC-P 20MM2 (LUZ DE EMERGENCIA)	ML	524.65	17.65	9,260.07	
01.03.05	TUBERIAS PVC-P 25MM2	ML	255.94	15.99	4,092.48	
01.03.06	TUBERIAS PVC-P 25MM2 (FAROLAS)	ML	259.45	19.35	5,020.36	
01.03.07	TUBERIAS PVC-P 25MM2 (ELEVADOR LIMANO - SUBALIMENTADORES)	ML	854.00	19.35	16,524.90	
01.03.08	TUBERIAS PVC-P 25MM2 (PUESTA A TIERRA)	ML	495.75	19.35	9,592.76	
01.03.09	TUBERIAS PVC-P 50MM2	ML	223.00	22.00	4,906.00	
01.03.10	TUBERIAS PVC-P 50MM2	ML	158.00	22.00	3,476.00	
01.04	<b>CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA EN TUBERÍA</b>					215034.9624
01.04.01	LSOH - 2.5MM2					
01.04.02	PARA CENTROS DE LUZ (LSOH - 2.5MM2)	ML	1576.00	25.15	39,636.40	
01.04.03	PARA TOMACORRIENTES (LSOH - 2.5MM2)	ML	1224.32	25.15	30,791.65	
01.04.04	PARA LUCES DE EMERGENCIA (LSOH - 2.5MM2)	ML	1185.00	45.00	53,325.00	
01.04.05	LSOH - 4MM2	ML	1526	13.45	20,524.70	
01.04.06	PARA ELEVADOR LIMANO Y SUBALIMENTADORES (LSOH - 4MM2)	ML	284.00	35.55	10,096.20	
01.04.07	PARA LUMINARIA EXTERIOR / FAROLAS (LSOH - 4MM2)	ML	1200.26	25.99	31,194.76	
01.04.08	PARA PUESTA A TIERRA (LSOH - 4MM2)	ML	3.00	22.89	68.67	
01.04.09	LSOHX - 35MM2	ML	916.78	14.15	12,972.44	
01.04.10	PARA CIRCUITO ALIMENTADOR (LSOHX - 35MM2)	ML	782.15	21.00	16,425.15	
01.05	<b>EQUIPAMIENTO</b>					41033.35
01.05.01	SENSOR DE HUMO	UND	135.00	215.00	29,025.00	
01.05.02	SENSOR DE TEMPERATURA	UND	35.00	95.00	3,325.00	
01.05.03	PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO	UND	12.00	91.55	1,098.60	
01.05.04	SIRENA Y LUZ ESTROBOSCOPICA 90 Db	UND	19.00	220.25	4,184.75	
01.05.05	CENTRAL DE DETECCION DE INCENDIOS	UND	2.00	1700.00	3,400.00	
01.06	<b>SEGURIDAD</b>					45303.84
01.06.01	SALIDA DE COMUNICACIONES	PTO	125.00	269.59	33,698.75	
01.06.02	SALIDA PARA SENSORES DE HUMOS	PTO	135.00	57.09	7,707.15	
01.06.03	SALIDA PARA SENSORES DE TEMPERATURA	PTO	35.00	74.19	2,596.65	
01.06.04	SALIDA PARA PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO	PTO	12.00	77.93	935.16	
01.06.05	SALIDA PARA ALARMA AUDIOVISUAL CONTRA INCENDIOS	PTO	19.00	19.27	366.13	
01.07	<b>CAJAS DE PASE</b>					3800.33
01.07.01	CAJA DE PASE FOGO 450X50X200MM	UND	5.00	180.20	901.00	
01.07.02	CAJA DE PASE FOGO 300X300X100MM	UND	13.00	150.55	1,957.15	
01.07.03	CAJA DE PASE FOGO 250X250X100MM	UND	5.00	100.81	504.05	
01.07.04	CAJA DE PASE FOGO 200X200X100MM	UND	7.00	62.59	438.13	
01.08	<b>TABLEROS PRINCIPALES</b>	UND	4.00	7000.00	28,000.00	28000
01.09	<b>TABLERO DE DISTRIBUCIÓN</b>	UND	9.00	5500.00	49,500.00	49500
01.10	<b>INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</b>	UND	1.00	1659.00	1,659.00	1060.85
01.11	<b>ARTEFACTOS</b>					
01.12	<b>LAMPARAS</b>	UND	325.00	58.55	19,028.75	19028.75
01.13	<b>REFLECTORES</b>	UND	40.00	355	14,200.00	14200

**COSTO DIRECTO****616,909.12**

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.- ESTIMADO DE COSTOS GLOBALES DE LA EDIFICACIÓN

Según el estudio realizado para el planteamiento y gestión del presente proyecto, el terreno de 8900.52 m<sup>2</sup> donde se emplaza el Centro de Rehabilitación para Niños con Capacidades Especiales, será solicitado a Gobierno Regional como Donación, debido a que es una obra de intervención Social sin Fines de Lucro, para Arequipa.

Asimismo, el costo de la construcción total del proyecto es de S/. 9,736,884.56 o \$2071810.09 dólares americanos.

Tabla 37

*Costo total Centro de rehabilitación para niños con capacidades especiales*

ITEM	DESCRIPCION SUB PRESUPUESTO			COSTO DIRECTO
01	ESTRUCTURAS	GLB	1.00	2,648,016.97
02	ARQUITECTURA	GLB	1.00	3,749,638.73
03	INSTALACIONES SANITARIAS	GLB	1.00	160,736.98
04	INSTALACIONES ELECTRICAS	GLB	1.00	616,909.12
	SUB TOTAL DEL COSTO DIRECTO			7,175,301.81
	GASTOS GENERALES	8.00%		574,024.14
	UTILIDAD	7.00%		502,271.13
	SUB TOTAL			8,251,597.08
	I.G.V.	18.00%		1,485,287.48
	<b>TOTAL</b>			<b>9,736,884.56</b>

**Fuente:** Elaboración Propia

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### 1.- Bibliografía

- (OMS), O. M. (1958). *Fisioterapia*.
- Arroyo, J. (2004). *El derecho a la salud de las personas con discapacidad: Estado de la cuestión*. Lima, Perú.
- Bouzo González, S. (2015). Los beneficios de la Hipoterapia y la Equitación Terapéutica con personas autistas: Un estudio de caso. Pontevedra, España.
- Cabrera Puglisevich, A. R. (2010). *Psicología del Color: Impacto de los Colores en el Comportamiento y Pensamiento*. Lima, Perú.
- CODISEC. (2015). *Plan Local de Seguridad Ciudadana del Distrito de Socabaya - 2015*. Arequipa, Perú.
- CODISEC. (2017). *Plan Local de Seguridad Ciudadana del Distrito de Socabaya 2017*. Arequipa, Perú.
- CONADIS. (2014). *Resolución de Presidencia N° 096-2014-CONADIS/PRE*. Lima, Perú.
- CONADIS. (2016). *Anuario Estadístico del Registro Nacional de la Persona con Discapacidad, 2000 - 2014*. Lima, Perú: Editora Gráfica Peruana S.R.Ltda.
- CONADIS. (2016). *Norma Técnica Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores*. Lima, Perú.
- (s.f.). *Consentimiento Informado Fisioterapia General*.
- Cordova. (1997).
- De Corso, L. (s.f.). *Color, arquitectura y estados de ánimo*. Buenos Aires, Argentina.
- Decreto Legislativo N° 1246*. (2016). Lima, Perú.
- ENEDIS. (2012). *Mapa de la Discapacidad en el Perú*. Lima, Perú.



- Fundación ONCE. (2011). *ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS*. Artes Gráficas Palermo.
- García Fiestas, E. I., & Herrera Neciosup, G. E. (2011). Estimulación Temprana y su impacto en el desarrollo psicomotor del niño menor de 30 meses, Hospital Naylamp- Chiclayo 2011. Chiclayo, Perú.
- Gonzales Saavedra, J. C. (2018). *Aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico hospitalario y su influencia en los usuarios de la unidad de consulta externa del Policlínico de la PNP-Diterpol-La Libertad*. Trujillo, Perú.
- Guerrero Riascos, J. N., & Montero Lopez, P. D. (2012). *La Ludica y la Creatividad como Estrategia de Aprendizaje*. Botoga, Colombia.
- INEI. (2014). *Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad 2012*. Lima, Perú.
- INEI. (2017). *CENSOS NACIONALES 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima, Perú.
- INEI. (2018). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017*. Lima, Perú.
- Law J, Garrett Z, Nye C. (2007 ). *Intervenciones de terapia del habla y el lenguaje para niños con retraso o trastorno primario del habla y el lenguaje (Revisión Cochrane traducida)*. Oxford: Update Software.
- MINSA. (2009). *Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios Tratamiento del Dolor*. Lima, Perú: Editorial Súper Gráfica E.I.R.L.
- Mojica, M. (2015). *La Inclusión de Niños y Niñas con Trastorno Del Espectro Autista en las Escuelas en la Ciudad de México*. Méxxico, México.
- Municipalidad de Socabaya. (2009). *Plan Estrategico de Desarrollo Concertado Socabaya 2009 - 2021*. Arequipa, Perú.

NARIC. (s.f.). National Rehabilitation Information Center.

Nelson, A., & Vargas, C. (2008). Rol del Pediatra en el Neurodesarrollo. 5.

Posada González, R. (2014). *La Lúdica como Estrategia Didáctica*. Bogota, Colombia.

(2002). *PROYECTO DE MITIGACION SECTOR LARA – SOCABAYA – AREQUIPA*. Areuipa, Perú.

RAE. (s.f.). *Real Academia de la Lengua*.

(2014). *Reglamento de la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad*. Lima, Perú.

Rivadeneira Zambrano, M. A. (2011). Proyecto de atención Integral dirigido a los niños y niñas con discapacidad motriz moderada a severa, Centro de Rehabilitación Medica N° 3 INFA, Portoviejo de Febrero a Julio de 2011. Loja, Ecuador.

Socabaya, D. d. (2009-2021). *Plan de Desarrollo Concertado PDC*.

Tovar Samanez, T., & Fernández Castillo, P. (2005). *Voces de “LOS OTROS” - Consulta Nacional sobre Discapacidad 2003*. Lima, Perú.

Vitulia San Millán, M. d. (2016). *Efectos de la Terapia Asistida con Animales en Dominios Cognitivos en Pacientes con Esquizofrenia*. Madrid, España.

## EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- 1.- P-01 Plano Topográfico
- 2.- P-02 Plano de Plataformas
- 3.- U Plano de Ubicación
- 4.- A-01 Arquitectura-Anteproyecto – Master Plan
- 5.- A-02 Arquitectura-Anteproyecto – Plano de Trazos
- 6.- A-03 Arquitectura-Anteproyecto – Planimetría
- 7.- A-04 Arquitectura-Anteproyecto – Planta Baja
- 8.- A-05 Arquitectura-Anteproyecto – Primer Nivel
- 9.- A-06 Arquitectura-Anteproyecto – Segundo Nivel-Planta de Techos
- 10.- A-07 Arquitectura-Anteproyecto – Cortes-Elevaciones
- 11.- A-08 Arquitectura-Proyecto – Primer y Segundo Nivel Zona Administrativa
- 12.- A-09 Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Rehabilitación -Física
- 13.- A-10 Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Servicio
- 14.- A-11 Arquitectura-Proyecto – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual-  
Auditiva
- 15.- A-12 Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Servicio 1
- 16.- A-13 Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Servicio 2
- 17.- A-14 Arquitectura-Proyecto – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual-  
Auditiva
- 18.- A-15 Arquitectura-Proyecto – Cortes
- 19.- A-16 Arquitectura-Proyecto – Cortes
- 20.- A-17 Arquitectura-Proyecto – Elevaciones

- 21.- A-18 Arquitectura-Proyecto – Detalles**
- 22.- A-19 Arquitectura-Proyecto – Detalle de Vanos**
- 23.- S-1 Plano de Seguridad-Señalización**
- 24.- S-2 Plano de Seguridad-Señalización**
- 25.- S-3 Plano de Seguridad-Señalización**
- 26.- S-4 Plano de Seguridad-Señalización**
- 27.- S-5 Plano de Seguridad-Señalización**
- 28.- S-6 Plano de Seguridad-Señalización**
- 29.- S-7 Plano de Seguridad-Señalización**
- 30.- S-8 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 31.- S-9 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 32.- S-10 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 33.- S-11 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 34.- S-12 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 35.- S-13 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 36.- S-14 Plano de Seguridad-Evacuación**
- 37.- E-01 Estructura -Proyecto – Cimentación Zona de Servicio-Planta Baja**
- 38.- E-02 Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Física-Planta Baja**
- 39.- E-03 Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Servicio-Primer Nivel**
- 40.- E-04 Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Visual Auditiva-Primer Nivel**
- 41.- E-05 Estructura-Proyecto – Cimentación Zona de Rehab. Visual Auditiva-Planta Baja**

- 42.- E-06 Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Servicio-Planta Baja
- 43.- E-07 Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Rehabilitación Física y de Servicio-Primer Nivel
- 44.- E-08 Estructura-Proyecto – Vigas y Losa Zona de Rehabilitación Visual Auditiva-Planta Baja
- 45.- E-09 Estructura-Proyecto – Coberturas Zona Administrativa
- 46.- E-10 Estructura-Proyecto – Coberturas Zona de Rehabilitación Física
- 47.- E-11 Estructura-Proyecto – Cobertura Zona de Servicio
- 48.- E-12 Estructura-Proyecto – Cobertura Zona de Rehabilitación Visual Auditiva
- 49.- E-13 Estructura-Proyecto – Detalle Cobertura-Zona rehab. Visual-Auditiva
- 50.- E-14 Estructura-Proyecto – Detalle Cobertura-Zona rehab. Visual-Auditiva
- 51.- IE-01 Instalaciones Eléctricas – Planimetría Planta Baja
- 52.- IE-02 Instalaciones Eléctricas – Plano General
- 53.- IE-03 Instalaciones Eléctricas – Primer y Segundo Nivel-Zona Administrativa
- 54.- IE-04 Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física
- 55.- IE-05 Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Servicio
- 56.- IE-06 Instalaciones Eléctricas – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual
- 57.- IE-07 Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Servicio
- 58.- IE-08 Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Servicio
- 59.- IE-09 Instalaciones Eléctricas – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual Auditiva
- 60.- IS-01 Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja
- 61.- IS-02 Instalaciones Sanitarias – Plano General

- 62.- IS-03 Instalaciones Sanitarias – Primer y Segundo Nivel-Zona Administrativa  
Agua Potable**
- 63.- IS-04 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física-Agua  
Potable**
- 64.- IS-05 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Servicio-Agua Potable**
- 65.- IS-06 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual-  
Auditiva- Agua Potable**
- 66.- IS-07 Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Agua Potable**
- 67.- IS-08 Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Agua Potable**
- 68.- IS-09 Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Rehabilitación Visual  
Auditiva-Agua Potable**
- 69.- IS-10 Instalaciones Sanitarias – Cisterna pozo sumidero de aguas residuales**
- 70.- IS-11 Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja-Desagüe**
- 71.- IS-12 Instalaciones Sanitarias – Plano General -Desagüe**
- 72.- IS-13 Instalaciones Sanitarias – Techos**
- 73.- IS-14 Instalaciones Sanitarias – Primer y Segundo Nivel Zona Administrativa-  
Desagüe**
- 74.- IS-15 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física-  
Desagüe**
- 75.- IS-16 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Servicio-Desagüe**
- 76.- IS-17 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Visual  
Auditiva-Desagüe**
- 77.- IS-18 Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Desagüe**

- 78.- IS-19 Instalaciones Sanitarias – Planta Baja Zona de Servicio-Desagüe**
- 79.- IS-20 Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja Zona de Rehabilitación**  
**Visual Auditiva- Desagüe**
- 80.- IS-21 Instalaciones Sanitarias – Planimetría Planta Baja Exteriores**
- 81.- IS-22 Instalaciones Sanitarias – Planimetría Primer Nivel Exteriores**
- 82.- IS-23 Instalaciones Sanitarias – Piscina**
- 83.- IS-24 Instalaciones Sanitarias – Primer Nivel Zona de Rehabilitación Física -**  
**Piscina**