



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Centro comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas,  
ecológicas y recreativas de los niños de Villa María del Triunfo”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
ARQUITECTA**

**AUTORES:**

Albuquerque Bernales, Julia Valerie (ORCID: 0000-0001-6892-3088)

Zambrano Quiliche, Jessica Elizabeth (ORCID: 0000-0001-9934-2497)

**ASESORES:**

Mgtr. Miranda Ayuque, Edison Percy (ORCID: 0000-0002-4292-3474)

Dr. Arq. Cubas Aliaga, Harry Ruben (ORCID: 0000-0003-0006-4728)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado a nuestros padres que fueron nuestra inspiración para culminar nuestra etapa académica ya que nos brindaron todo su apoyo.

### **Agradecimiento**

Un total agradecimiento a la Universidad César Vallejo por el apoyo constante, asimismo resaltar la gran labor de seguimiento y asesoramiento del Mgtr. Edison Percy Miranda Ayuque y del Dr. Arq. Harry Ruben Cubas Aliaga en cada etapa de la elaboración de esta tesis de titulación.

## Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	x
Abstract	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Objetivos del proyecto	5
1.2.1. Objetivo General	5
1.2.2. Objetivos Específicos	5
<b>II. MARCO ANÁLOGO</b>	
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares	7
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados	23
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos	25
<b>III. MARCO NORMATIVO</b>	
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico	28
<b>IV. FACTORES DE DISEÑO</b>	
4.1. CONTEXTO	34
4.1.1. Lugar	34
4.1.2. Condiciones climáticas	40
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	45
4.2.1. Aspectos cualitativos	45
4.2.2. Aspectos cuantitativos	48
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	49
4.3.1. Ubicación del terreno	49
4.3.2. Topografía del terreno	50
4.3.3. Morfología del lote	51
4.3.4. Estructura urbana	53
4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	54

4.3.6. Relación con el entorno	56
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios	59
<b>V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO</b>	
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	62
5.1.1. Ideograma conceptual	62
5.1.2. Criterios de diseño	65
5.1.3. Partido Arquitectónico	66
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	67
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	69
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización	69
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico	70
5.3.3. Plano General	72
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	73
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores	75
5.3.6. Plano de Cortes por sectores	77
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	80
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos	86
5.3.9. Planos de Seguridad	87
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	91
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	98
5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS	98
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	101
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	108
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	113
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)	113
<b>VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	
<b>REFERENCIAS</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Cuadro de síntesis de los casos referentes</i>	23
<b>Tabla 2</b> <i>Cuadro de aportes de los casos estudiados</i>	25
<b>Tabla 3</b> <i>Tipos de edificaciones</i>	29
<b>Tabla 4</b> <i>Cálculo de servicios higiénicos</i>	29
<b>Tabla 5</b> <i>Pendiente de escaleras</i>	30
<b>Tabla 6</b> <i>Límites del distrito</i>	35
<b>Tabla 7</b> <i>Sectores de Villa María del Triunfo</i>	35
<b>Tabla 8</b> <i>Vías principales y secundarias de acuerdo a su estado</i>	36
<b>Tabla 9</b> <i>Número de comerciantes informales en el sector</i>	37
<b>Tabla 10</b> <i>Número de comerciantes formales en el sector</i>	37
<b>Tabla 11</b> <i>Niveles de centros educativos tanto privados como nacionales</i>	38
<b>Tabla 12</b> <i>Infraestructuras deportivas en el sector</i>	39
<b>Tabla 13</b> <i>Ubicación de los establecimientos de salud</i>	40
<b>Tabla 14</b> <i>Flora de María del Triunfo</i>	45
<b>Tabla 15</b> <i>Población por edads según INEI 2017</i>	45
<b>Tabla 16</b> <i>Sistema educativo por etapas según INEI 2017</i>	46
<b>Tabla 17</b> <i>Tipos de usuarios de acuerdo a sus necesidades</i>	48
<b>Tabla 18</b> <i>Cuadro de Áreas</i>	49
<b>Tabla 19</b> <i>Parámetros del terreno</i>	60
<b>Tabla 20</b> <i>Conceptos</i>	62
<b>Tabla 21</b> <i>Programación de ambientes</i>	93
<b>Tabla 22</b> <i>Construcción nueva</i>	95

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> <i>Planteamiento del árbol de problemas</i>	4
<b>Figura 2</b> <i>Aspectos generales del Jardín El Porvenir, Colombia</i>	8
<b>Figura 3</b> <i>Análisis formal del Jardín infantil El Porvenir, Colombia</i>	9
<b>Figura 4</b> <i>Análisis espacial del Jardín El Porvenir, Colombia</i>	10
<b>Figura 5</b> <i>Análisis funcional del Jardín infantil El Porvenir, Colombia</i>	11
<b>Figura 6</b> <i>Análisis estructural del Jardín infantil El Porvenir, Colombia</i>	12
<b>Figura 7</b> <i>Aspectos generales de la escuela infantil Pablo Neruda, España</i>	13
<b>Figura 8</b> <i>Análisis formal de la escuela infantil Pablo Neruda, España</i>	14
<b>Figura 9</b> <i>Análisis espacial de la escuela infantil Pablo Neruda, España</i>	15
<b>Figura 10</b> <i>Análisis funcional de la escuela infantil Pablo Neruda, España</i>	16
<b>Figura 11</b> <i>Análisis estructural de la escuela infantil Pablo Neruda, España</i>	17
<b>Figura 12</b> <i>Plan selva sistema prefabricado modular, Perú</i>	18
<b>Figura 13</b> <i>Análisis formal del plan selva sistema prefabricado modular, Perú</i>	19
<b>Figura 14</b> <i>Análisis espacial del plan selva sistema prefabricado modular, Perú</i>	20
<b>Figura 15</b> <i>Análisis funcional del plan selva sistema prefabricado modular, Perú</i>	21
<b>Figura 16</b> <i>Análisis estructural del plan selva sistema prefabricado modular, Perú</i>	22
<b>Figura 17</b> <i>Cubículo de servicios higiénicos</i>	32
<b>Figura 18</b> <i>Villa María del Triunfo</i>	34
<b>Figura 19</b> <i>Complejo deportivo Avelino Cáceres en el sector de estudio</i>	39
<b>Figura 20</b> <i>Días cálidos, nublados y con precipitaciones</i>	41
<b>Figura 21</b> <i>Precipitaciones</i>	42
<b>Figura 22</b> <i>Velocidad del viento en VMT</i>	43
<b>Figura 23</b> <i>Lomas de Villa María</i>	44
<b>Figura 24</b> <i>Localización del terreno</i>	50
<b>Figura 25</b> <i>Topografía del lote</i>	51
<b>Figura 26</b> <i>Morfología del lote</i>	52
<b>Figura 27</b> <i>Forma irregular del lote</i>	52
<b>Figura 28</b> <i>Configuración urbana</i>	53
<b>Figura 29</b> <i>Vivienda rural</i>	54
<b>Figura 30</b> <i>Vía Principal del proyecto</i>	55
<b>Figura 31</b> <i>Sección de la Vía Principal</i>	55
<b>Figura 32</b> <i>Accesibilidad al lote</i>	56

<b>Figura 33</b> <i>Contexto inmediato</i>	57
<b>Figura 34</b> <i>Otros equipamientos cercanos</i>	58
<b>Figura 35</b> <i>Lomas del Paraíso</i>	59
<b>Figura 36</b> <i>Zonificación del AA.HH El Paraíso</i>	59
<b>Figura 37</b> <i>Cuadro de Compatibilización vigente</i>	60
<b>Figura 38</b> <i>Circuitos de habilidad</i>	63
<b>Figura 39</b> <i>Los juegos</i>	63
<b>Figura 40</b> <i>Los colores</i>	64
<b>Figura 41</b> <i>Representación conceptual</i>	64
<b>Figura 42</b> <i>Idea rectora</i>	65
<b>Figura 43</b> <i>Zonificación primer piso</i>	68
<b>Figura 44</b> <i>Zonificación del segundo piso</i>	68
<b>Figura 45</b> <i>Plano de Ubicación del proyecto</i>	69
<b>Figura 46</b> <i>Plano perimétrico</i>	70
<b>Figura 47</b> <i>Plano topográfico y perimétrico del proyecto</i>	71
<b>Figura 48</b> <i>Plot plan</i>	72
<b>Figura 49</b> <i>Primer piso del proyecto</i>	73
<b>Figura 50</b> <i>Segundo piso del proyecto</i>	74
<b>Figura 51</b> <i>Elevaciones 1</i>	75
<b>Figura 52</b> <i>Elevaciones 2</i>	76
<b>Figura 53</b> <i>Cortes A-A y B-B</i>	77
<b>Figura 54</b> <i>Cortes C-C y D-D</i>	78
<b>Figura 55</b> <i>Plano de techo</i>	79
<b>Figura 56</b> <i>Detalles arquitectónicos – Servicios higiénicos</i>	80
<b>Figura 57</b> <i>Detalle arquitectónico 1 – Puertas</i>	81
<b>Figura 58</b> <i>Detalle arquitectónico 2 – Puertas</i>	82
<b>Figura 59</b> <i>Detalle arquitectónico 1 – Ventanas</i>	83
<b>Figura 60</b> <i>Detalle arquitectónico 2 – Ventanas</i>	84
<b>Figura 61</b> <i>Detalle arquitectónico 3 – Ventanas</i>	85
<b>Figura 62</b> <i>Plano de cimentación</i>	86
<b>Figura 63</b> <i>Plano primer piso – Plano de seguridad</i>	87
<b>Figura 64</b> <i>Plano segundo piso – Plano de seguridad</i>	88
<b>Figura 65</b> <i>Plano primer piso – Plano de evacuación</i>	89

<b>Figura 66</b> <i>Plano del segundo piso – Plano de evacuación</i>	90
<b>Figura 67</b> <i>Plano de Cimentación</i>	98
<b>Figura 68</b> <i>Plano de losa aligerada – Primer piso</i>	99
<b>Figura 69</b> <i>Plano de losa aligerada – Segundo piso</i>	100
<b>Figura 70</b> <i>Plano sanitario agua potable primer piso</i>	101
<b>Figura 71</b> <i>Plano sanitario agua potable segundo piso</i>	102
<b>Figura 72</b> <i>Plano de desagüe primer piso</i>	103
<b>Figura 73</b> <i>Plano de desagüe segundo piso</i>	104
<b>Figura 74</b> <i>Detalles de baños – Varios</i>	105
<b>Figura 75</b> <i>Plano de drenaje pluvial – Techos</i>	106
<b>Figura 76</b> <i>Plano de detalle de baños – drenaje pluvial</i>	107
<b>Figura 77</b> <i>Plano de alumbrado – Primer piso</i>	108
<b>Figura 78</b> <i>Plano de alumbrado – Segundo piso</i>	109
<b>Figura 79</b> <i>Plano de tomacorrientes – Primer piso</i>	110
<b>Figura 80</b> <i>Plano de tomacorrientes – Segundo piso</i>	111
<b>Figura 81</b> <i>Plano de detalle eléctrico</i>	112
<b>Figura 82</b> <i>Fachada frontal</i>	113
<b>Figura 83</b> <i>Fachada posterior</i>	113
<b>Figura 84</b> <i>Vista de ingreso a la zona ecológica</i>	114
<b>Figura 85</b> <i>Vista de ingreso principal y la Av. El Paraíso</i>	114
<b>Figura 86</b> <i>Vista del biohuerto perteneciente de la zona ecológica</i>	115
<b>Figura 87</b> <i>Vista del bloque de la zona de usos múltiples</i>	115
<b>Figura 88</b> <i>Vista posterior de todas las zonas del proyecto</i>	116
<b>Figura 89</b> <i>Vista interior de aula de primera infancia del bloque de la zona lúdica</i>	117
<b>Figura 90</b> <i>Vista interior del taller 2 bloque de zona lúdica</i>	118

## **Resumen**

Actualmente, la población estudiantil sin educación va en aumento, por lo que el distrito de Villa María del Triunfo, el cual es uno de los distritos más grandes del sur de Lima, presenta un elevado porcentaje de población infantil sin educación debido a ciertos factores económicos y sociales, impidiendo de esta manera el desarrollo educativo y psicomotriz de la niñez, por ello es fundamental incentivar espacios que generen el aprendizaje, la estimulación temprana en favor de una educación alternativa que apoye tanto de manera formativa como de manera social e integral del niño.

El presente proyecto tuvo como objetivo general proyectar un equipamiento comunitario que impulse el desarrollo educativo y los servicios comunales para la población en el AAHH El Paraíso - Villa María del Triunfo, de tal manera poder brindar espacios adecuados para la formación educativa de los primeras etapas de la niñez (primera infancia, preescolar y preescolar primaria), ya que a través de estos espacios y programas de apoyo los niños puedan continuar sus estudios, del mismo modo apoyados de los padres de familia, haciéndolos participes de estas actividades mediante de espacios de lectura, de eventos y programas sociales donde se puedan integran toda la población en general.

Palabras claves: educación, aprendizaje, niñez, sociedad

## **Abstract**

Currently, the student population without education is increasing, so the district of Villa María del Triunfo, which is one of the largest districts in the south of Lima, has a high percentage of children without education due to certain economic factors and social, preventing in this way the educational and psychomotor development of childhood, therefore it is essential to encourage spaces that generate learning, early stimulation in favor of an alternative education that supports both formatively and socially and comprehensively the child .

The general objective of this project was to project a community facility that promotes educational development and community services for the population in the AAHH El Paraíso - Villa María del Triunfo, in such a way as to be able to provide adequate spaces for educational training in the first stages of childhood (early childhood, preschool and primary preschool), since through these spaces and support programs children can continue their studies, in the same way supported by parents, making them participate in these activities through reading spaces , of events and social programs where the entire population in general can be integrated.

Keywords: education, learning, childhood, society

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1. Planteamiento del problema**

En la actualidad, la falta de centros educativos para los estudiantes produce la falta de oportunidades para ellos en el futuro, según la institución UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) en el año 2019, nos comentó sobre los niños sin educación por conflictos de gobierno que no ayudan a explotar las habilidades de los niños para que logren tener más oportunidades y puedan tener una supervivencia estable ante una sociedad que hace diferencias (p. 2). Esta carencia educativa es por la falta de una escuela que ayude a las comunidades que están en riesgos por conflictos que indirectamente los afecta, a todo ello las comunidades no cuentan con programas que se encarguen en la educación.

A nivel mundial, actualmente la educación ha tenido cambios por los diferentes sistemas educativos que se han ido dando. Asimismo, según la institución internacional UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) en el año 2019, menciono que los países que cuentan con pocos recursos su nivel educacional es baja, por lo mismo que las autoridades no se ocupan de sus pobladores que no cuentan con educación y de esa manera se les hace más dificultoso a los niños entrar a la edad escolar ya que en la inicial no los estimulan (p. 17). Entonces el nivel educativo no solo contempla el nivel primario y secundario, sino que se debería intervenir desde la primera infancia con técnicas que incluyan estrategias para que el alumno pueda aprender de manera didáctica y sus centros educativos cuenten con espacios para el desarrollo de otras actividades de aprendizaje.

En Latinoamérica, hay una población considerada con necesidades educativas por diferentes causas que no permiten que se desarrollen ante la sociedad, del mismo modo Hernández en el año 2019, nos mencionó que la institución internacional UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y la OEI (Oficina internacional de educación) que hay una población de 30.908.495 millones que no cuentan con el derecho de educación y que se ve reflejado en el analfabetismo, esta cantidad de pobladores carecen de una igualdad de educación que desde los inicios de escolaridad no lo ejercen (p. 4). En este contexto los recursos educativos son escasos, sobre todo en las comunidades donde este factor está muy presente y afecta a los niños que al transcurso de su desarrollo se ven afectados al momento de querer adaptarse a la sociedad, para ello esta situación debería cambiar ya que así se obtendría más oportunidades.

A nivel nacional, Perú no cuenta con infraestructuras necesarias que estén bien equipadas para dar un nivel de educación estándar, de acuerdo a ello Rodríguez en el año

2020, menciono que la educación no es la misma que en las zonas rurales que urbanas y eso se da por la falta de desinterés de las instituciones, por lo tanto, ocupamos los últimos puestos de educación que desfavorece al país (párr. 4). Cabe recalcar que hay otros factores que abarcan esta problemática ya que no impulsan la educación ya que no les dedican tiempo a otras actividades que a su vez promuevan la cultura mediante la educación, otro es la falta de criterio de los profesionales ya que no trabajan por vocación.

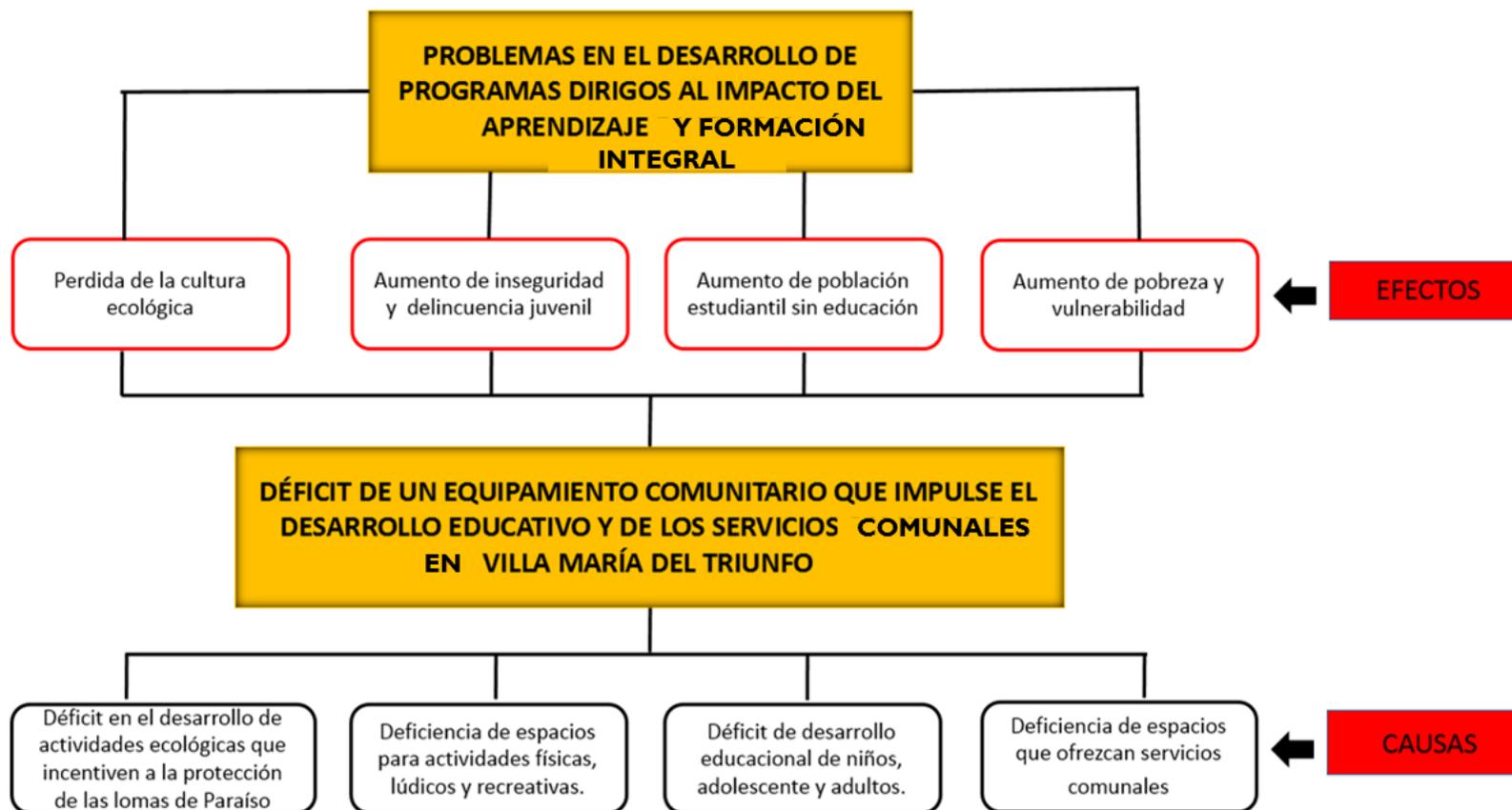
A nivel regional, Lima no cuenta con la participación de las entidades para poder desarrollar actividades que promuevan la educación, según Vexler en el año 2019, nos comentó que la falta de infraestructuras educativas apeligra la educación ya que los estudiantes no cuentan con una calidad estudiantil buena, uno de los problemas se debe a que los usos de los terrenos no se respetan como es la zonificación de cada distrito (p. 6). Esta preocupación se está dando por el desinterés de las entidades ya que no fortalecen los núcleos de educación, pero a todo ello se pueden seguir motivando la educación comunitaria que es más completo y no solo por cumplir una responsabilidad.

A nivel distrital, Villa María del Triunfo tiene un alto porcentaje que demuestra la baja educación para la primera infancia, de acuerdo a CODISEC (Comité distrital de seguridad ciudadana – secretaria técnica) en el año 2019, en las estadísticas y el Censo escolar demuestran la falta de desinterés por las autoridades por no implementar centros educativos de la primera infancia ya que es la vértebra inicial para el resultado de un buen estudiante y profesional en el futuro (p. 72). Asimismo, esta falta de educación trae como consecuencia problemas sociales por la falta de educación y en la convivencia hay muchas diferencias sociales, a su vez el desarrollo urbano no aporta a que se promueva los vínculos sociales por la falta de infraestructuras.

A nivel local, el sector José Carlos Mariátegui el ministerio de educación no se manifiesta y el sector es muy vulnerable ante los problemas sociales, según Apedjinou en el año 2019, las autoridades no toman importancia al lugar ya que no invierten en la educación y a su vez no valoran su potencia cultural, esto hace que los pobladores no se sientan motivados en salir adelante porque tampoco hay centros comunales que aporten al sector con actividades que los ayude en el desarrollo (p. 31). Este problema es latente ya que lo espacios donde se desarrollen actividades de gran aporte la comunidad es nula, a su vez no promueven su ecosistema que hay en el sector que eso les podría traer beneficios ya sea económico como social, los pobladores tampoco cuentan con los servicios esenciales para que puedan cambiar su estilo de vida.

**Figura 1**

*Planteamiento del árbol de problemas*



*Nota.* Elaboración propia.

## **1.2. Objetivos del proyecto**

El objetivo contribuye a la investigación ya que recoge toda la información de forma precisa, Hernández (2006) describió sobre el objetivo tiene la característica de anticipar los resultados de solución que se dan al planteamiento del problema (p. 24). En pocas palabras los resultados son los que nos va ayudar a comprobar si el tema a realizar se dará con participantes o será de forma teórico.

### **1.2.1. Objetivo General**

Proyectar un equipamiento comunitario que impulse el desarrollo educativo y los servicios comunales para la población en el AAHH El Paraíso - Villa María del Triunfo

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

**OE 1:** Implementar espacios de actividades ecológicas que incentiven la protección de las Lomas del Paraíso generando la cultura ecológica del AAHH El Paraíso.

**OE 2:** Plantear espacios que fomenten las actividades físicas, lúdicas y recreativas para disminuir la inseguridad y delincuencia de la zona.

**OE 3:** Proyectar espacios de formación educativa dirigidos al desarrollo de la formación psicomotriz y preescolar.

**OE 4:** Diseñar espacios de integración que alberguen servicios comunales que permitan minorizar la exclusión social.

## **II. MARCO ANÁLOGO**

## **2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares**

A continuación, se presentarán 2 proyectos de nivel internacional y 1 proyecto de nivel nacional, los cuáles son de similar alcance, relación y enfoque con respecto al tema de investigación.

1. Jardín El Porvenir, Colombia
2. Escuela infantil Pablo Neruda, España
3. Plan selva sistema prefabricado modular, Perú

Posteriormente, se mostrará las fichas acerca de cada uno de los proyectos referentes al análisis formal, espacial, funcional y estructural.

**Figura 2**

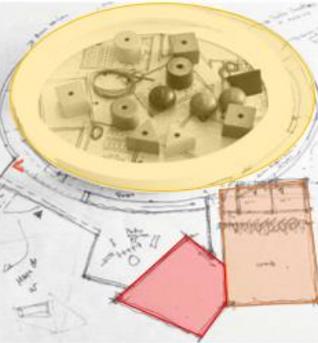
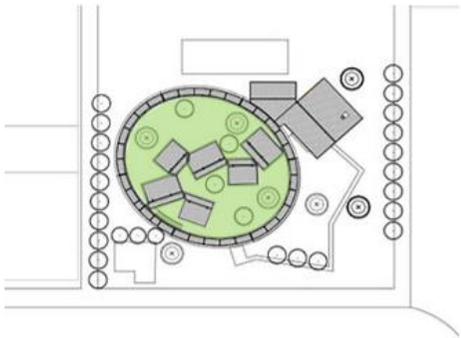
*Aspectos generales del Jardín El Porvenir, Colombia*

<p>CASO ANÁLOGO JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR, COLOMBIA</p>	<p>ASPECTOS GENERALES</p>		<p>UNIVERSIDAD:</p> 										
<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>DATOS Y CIFRAS</p>		<p>TESIS:</p> <p>Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>										
<p>Ubicado en Cl. 49d Sur #9234, Bogotá, Colombia</p>	<p>El jardín infantil se plantea como una estructura visible y un edificio emblemático, representativo y símbolo del barrio.</p>		<p>Contenido:</p> <p>Caso Análogo Jardín Infantil El Porvenir, Colombia</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INFORMACIÓN DEL PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre del proyecto</td> <td>Sistema de Preescolares para Bogotá: Jardín Infantil El Porvenir (Construido) y Los Cedros (Diseñado)</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>2007 - 2009</td> </tr> <tr> <td>Arquitectos</td> <td>Giancarlo Mazzanti</td> </tr> <tr> <td>Premios y reconocimientos</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento XXI Bienal de Arquitectura Colombia 2010</li> <li>Colección permanent MOMA</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>		INFORMACIÓN DEL PROYECTO		Nombre del proyecto	Sistema de Preescolares para Bogotá: Jardín Infantil El Porvenir (Construido) y Los Cedros (Diseñado)	Fecha	2007 - 2009	Arquitectos	Giancarlo Mazzanti	Premios y reconocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento XXI Bienal de Arquitectura Colombia 2010</li> <li>Colección permanent MOMA</li> </ul>	<p>Elaborado por:</p> <p>Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
INFORMACIÓN DEL PROYECTO													
Nombre del proyecto	Sistema de Preescolares para Bogotá: Jardín Infantil El Porvenir (Construido) y Los Cedros (Diseñado)												
Fecha	2007 - 2009												
Arquitectos	Giancarlo Mazzanti												
Premios y reconocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento XXI Bienal de Arquitectura Colombia 2010</li> <li>Colección permanent MOMA</li> </ul>												
<p>El proyecto hace parte de un concurso convocado por la alcaldía de Bogotá y tiene como objetivo el desarrollo de infraestructuras para mejorar las condiciones de la primera infancia en barrios de bajos recursos para la población más vulnerable entre 0 a 5 años de edad, zonas caracterizadas por la violencia y la ausencia de infraestructuras públicas.</p>		<p>La propuesta permite e incentiva el uso público de la comunidad en la zona exterior del ovalo, lo que son los usos de comedor, club, auditorio; al mismo tiempo que se usa las aulas para los niños al interior del ovalo.</p>		<p>Asesor:</p> <p>Mgtr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>									
<p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti">https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti</a></p>				<p>Lámina:</p> <p><b>01</b> / <b>05</b></p>									

*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 3**

*Análisis formal del Jardín infantil El Porvenir, Colombia*

<p>CASO ANÁLOGO JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR, COLOMBIA</p>	<p>ÁNÁLISIS FORMAL</p>	<p>UNIVERSIDAD:</p> 
<p>IDEA RECTORA</p>	<p>CRITERIOS DE DISEÑO</p>	<p>TESIS:</p> <p>Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
 <p>JUEGOS INFANTILES DE ARMAR</p>  <p>SU INTERIOR PERTENECE A LOS NIÑOS + EXTERIOR A LA COMUNIDAD</p>  <p>ZONA CON CARACTERÍSTICAS DE VIOLENCIA + AUSENCIA DE INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS</p> <p>NIÑOS VULNERABLES DE 0-5 AÑOS</p> <p>ALBERGUE</p>	<p>El proyecto al dividirse en dos sectores, ( lo que se localiza al interior de la cinta pertenece a los niños y las otras actividades al exterior pertenecen a la comunidad y los adultos )caracteriza en términos pedagógicos el uso del preescolar</p>   <p>Cada patio y espacio entre el módulo de aulas se define con una temática educativa, sensorial, lúdica ; la aparición de espacios controlados entre las aulas como jardines temáticos (jardín de la huellas , jardín de la motricidad ,etc. )</p>	<p>Contenido:</p> <p>Caso Análogo Jardín Infantil El Porvenir, Colombia</p>
<p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti">https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti</a></p>		<p>Elaborado por :</p> <p>Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
		<p>Asesor:</p> <p>Mgr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>
		<p>Lámina :</p> <p>02 / 05</p>

Nota. Elaboración propia.

**Figura 4**

*Análisis espacial del jardín El Porvenir, Colombia*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 5**

*Análisis funcional de jardín infantil El Porvenir, Colombia*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 6**

*Análisis estructural de jardín infantil El Porvenir, Colombia*

<p>CASO ANÁLOGO JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR, COLOMBIA</p>	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p>	<p>UNIVERSIDAD:  </p>
<p><b>SISTEMA CONSTRUCTIVO</b></p>	<p><b>MATERIALES</b></p>	<p>TESIS:                  Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
<p>Basados en la construcción de un sistema (SISTEMA ADAPTATIVO). DE AGRUPACIÓN EN CINTA Y DE MÓDULOS capaz de mezclarse y actuar dependiendo del lugar, el asoleamiento, la topografía y los eventos (PROTOCOLOS), y en una serie regulada de procedimientos y acciones ordenadas; reglas a seguir del sistema para ser aplicado.</p>  <p>El proyecto tiene dos componentes principales desde el punto de vista constructivo: Los edificios y la estructura de cerramiento.</p>  <p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti">https://www.archdaily.pe/pe/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti</a></p>	<p>Los edificios tienen un sistema de muros portantes en concreto blanco complementado por pórticos al interior sobre columnas metálicas y placas aligeradas convencionales.</p>  <p>La estructura de cerramiento en ovalo está conformada por una celosía de tubos metálicos que conforma una fachada portante construida a partir de un modulo de 1.00 metro de longitud que al ordenarse conforma una viga-cerramiento que recibe las cargas de la cubierta y la transmite al cimiento apoyándose en el antepecho en concreto que completa la fachada.</p>  <p>En general, cada bloque es independiente desde el punto de vista constructivo y estructural, aprovechando la simetría de cada edificio para obtener un sistema modulado que permite tipificar muchas de las actividades de obra (muros, placa, cerramiento).</p>	<p>Contenido:                  Caso Análogo Jardín Infantil El Porvenir, Colombia</p>
		<p>Elaborado por:                  Aburqueque Bernales Julia Valerie                  Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
		<p>Asesor:                  Mgtr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>
		<p>Lámina:  <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">05</span> / <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">05</span></p>

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 7**

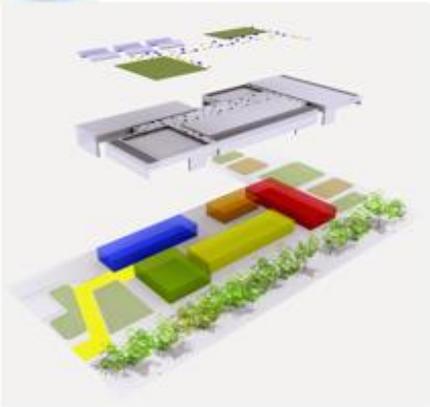
*Aspectos generales de la escuela infantil Pablo Neruda, España*

<p>CASO ANÁLOGO ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA, ESPAÑA</p>	<p>ASPECTOS GENERALES</p>		<p>UNIVERSIDAD:</p> 								
<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>DATOS Y CIFRAS</p>		<p>TESIS:</p> <p>Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>								
<p>Escuela infantil Pablo Neruda esta ubicado en Alcorcón, Madrid, España</p>	<p>INFORMACIÓN DEL PROYECTO</p>		<p>Contenido:</p> <p>Caso Análogo Escuela Infantil Pablo Neruda, España</p>								
	<table border="1"> <tr> <td>Fecha</td> <td>2010</td> </tr> <tr> <td>Arquitectos</td> <td>Rueda Pizarro</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>1 500m2</td> </tr> <tr> <td>Presupuesto</td> <td>1.389.459,08 Euros</td> </tr> </table>		Fecha	2010	Arquitectos	Rueda Pizarro	Área	1 500m2	Presupuesto	1.389.459,08 Euros	<p>Elaborado por:</p> <p>Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
Fecha	2010										
Arquitectos	Rueda Pizarro										
Área	1 500m2										
Presupuesto	1.389.459,08 Euros										
<p>La escuela se plantea como un juego de construcción infantil formado por piezas claramente diferenciadas mediante colores y materiales</p> 			<p>Asesor:</p> <p>Mgr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>								
<p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro">https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro</a></p>	<p>POBLACIÓN A SERVIR</p>		<p>Lámina:</p> <p><b>01</b> / <b>05</b></p>								
<p>Una escuela de educación infantil (niños primera infancia y pre infancia)</p>											

*Nota. Elaboración propia.*

Figura 8

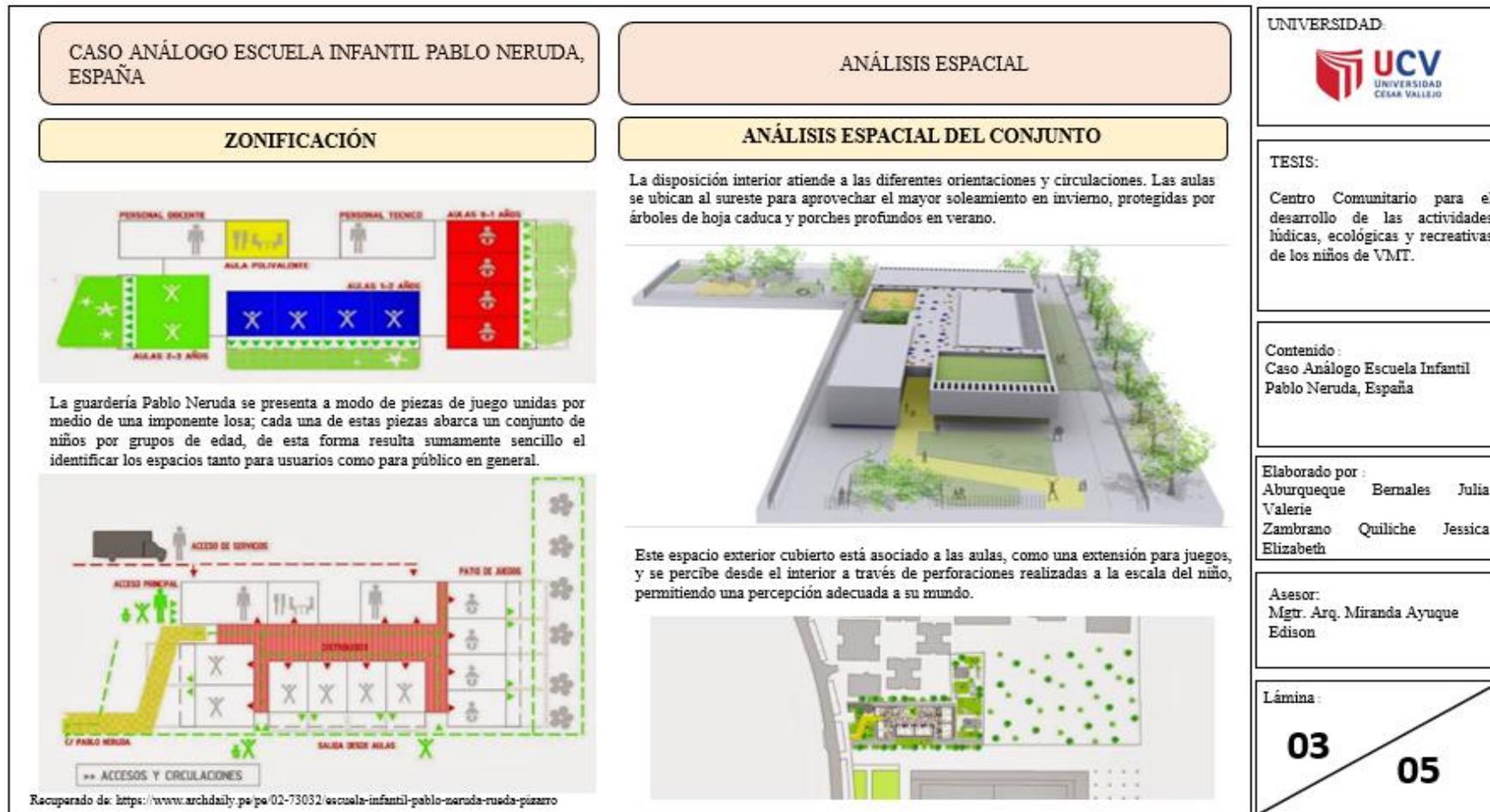
Análisis formal de la escuela infantil Pablo Neruda, España

<p>CASO ANÁLOGO ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA, ESPAÑA</p>	<p>ANÁLISIS FORMAL</p>	<p>UNIVERSIDAD: </p>
<p>IDEA RECTORA</p>	<p>CRITERIOS DE DISEÑO</p>	<p>TESIS: Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
<p></p> <p>LEGO ARMABLES</p> <p>Los módulos en color rojo, azul y verde han utilizado el policarbonato, este material es fácilmente identificable; no ha sido propuesto de forma transparente, de modo que permite el paso de la luz</p> <p></p>	<p>La escuela se plantea como un juego de construcción infantil formado por piezas claramente diferenciadas mediante colores y materiales.</p> <p></p>	<p>Contenido: Caso Análogo Escuela Infantil Pablo Neruda, España</p>
<p>La dualidad existente entre el mundo de los adultos y el de los niños: imaginación-realidad, juego-trabajo, diversión-responsabilidad,</p>	<p></p> <p>El acceso se produce desde un jardín previo donde un camino asciende suavemente hacia el interior del edificio. Al traspasar el umbral, encontramos un espacio polivalente, diáfano, donde una serie de lucernarios de diferentes colores acompañan a los niños hacia sus aulas.</p>	<p>Elaborado por: Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
<p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rusda-gizarro">https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rusda-gizarro</a></p>	<p>Lámina: <b>02</b> / <b>05</b></p>	

Nota. Elaboración propia

**Figura 9**

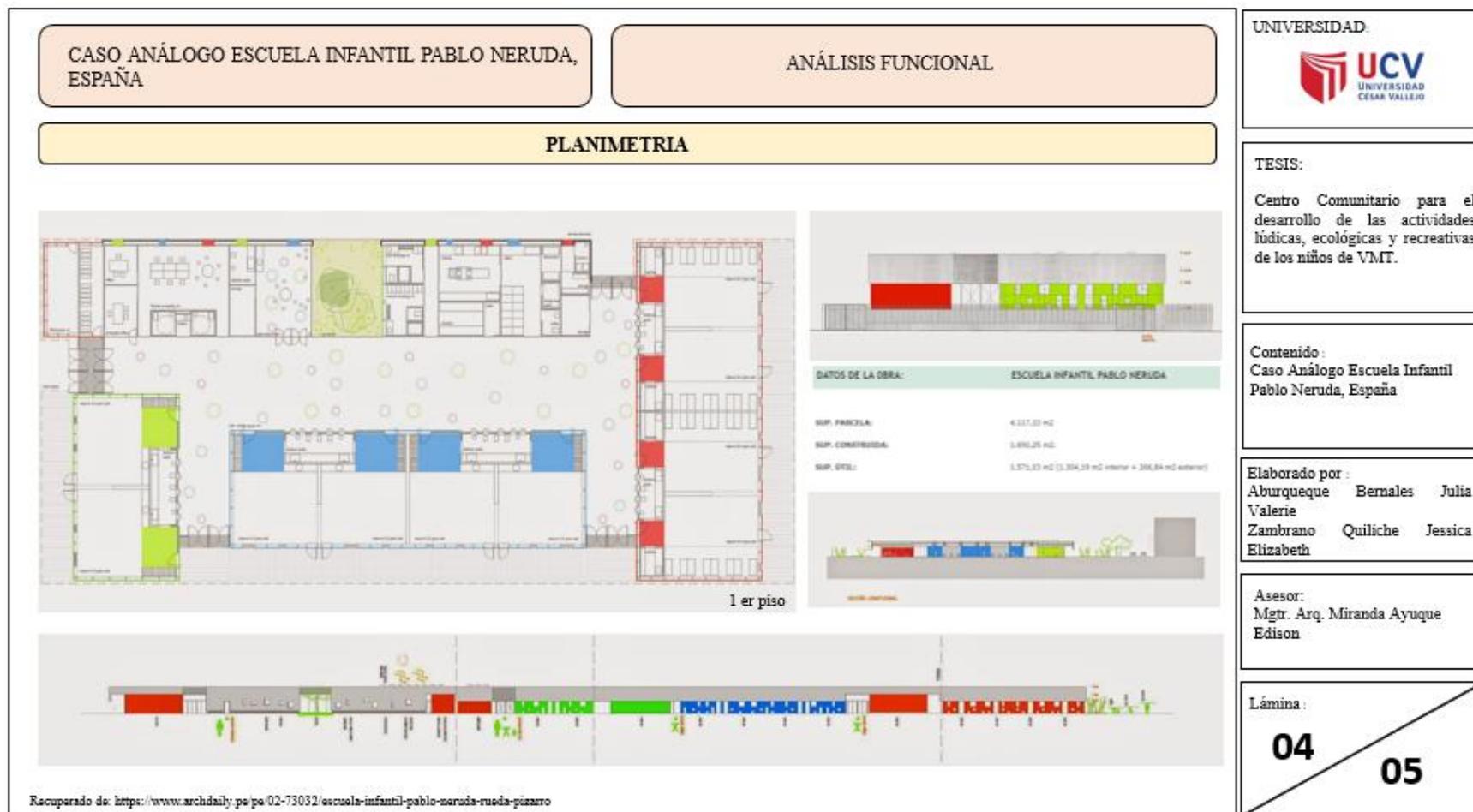
*Análisis espacial de la escuela infantil Pablo Neruda, España*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 10**

*Análisis funcional escuela infantil Pablo Neruda, España*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 11**

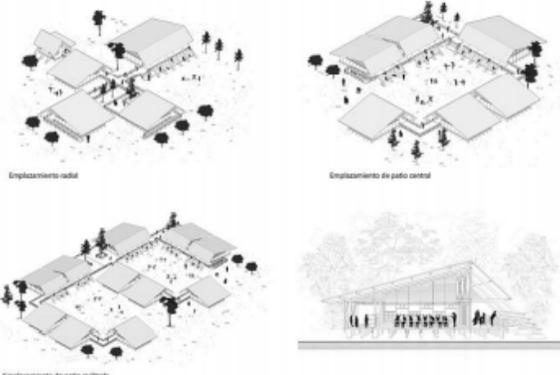
*Análisis estructural de la escuela infantil Pablo Neruda, España*

<p>CASO ANÁLOGO ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA, ESPAÑA</p>	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p>	<p>UNIVERSIDAD:  </p>
<p>CUBIERTA</p>	<p>MATERIALES</p>	<p>TESIS:                  Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
<p>Una gran cubierta de espesor variable cubre todas las piezas del programa y alberga las instalaciones energéticas que el edificio necesita. La cubierta se presenta en planchas de hormigón prefabricado</p>    <p>La cubierta se perfora (lucernarios), se rompe (patios), vuela (porches), constituyendo un elemento pesado que parece flotar sobre piezas ligeras de colores.</p> <p>Recuperado de: <a href="https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro">https://www.archdaily.pe/pe/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los módulos en color rojo, azul y verde han utilizado el policarbonato</li> <li>• La textura del acabado del blanco de paredes y falso techo es lisa; en la zona de la fachada y al interior donde se ha utilizado el policarbonato, se presenta con cierta rugosidad.</li> <li>• Los envolventes de policarbonato rodean los bloques de las aulas por sus 4 caras</li> <li>• Hacia el interior, para el piso se ha utilizado vinilo en color gris claro</li> <li>• Todos los colores empleados son homogéneos, sin presentar variación en tono, valor o saturación.</li> </ul>  	<p>Contenido:                  Caso Análogo Jardín Infantil El Porvenir, Colombia</p>
		<p>Elaborado por:                  Aburqueque Bernales Julia Valerie                  Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>
		<p>Asesor:                  Mgr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>
		<p>Lámina:  <b>05</b> / <b>05</b></p>

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 12**

*Plan selva sistema prefabricado modular, Perú*

<p><b>CASO ANÁLOGO PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR, PERÚ</b></p>		<p><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>		<p>UNIVERSIDAD:</p> 						
<p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> <p>Con Plan Selva se espera elevar los índices de aprendizaje en una zona compleja que ha estado abandonada, principalmente, por su lejanía y por la dispersión poblacional debido a su extenso territorio que ocupa el 61.09% de la superficie del país, con un total de 785,202 km<sup>2</sup>.</p> 		<p><b>DATOS Y CIFRAS</b></p> <p>El Proyecto “Plan Selva” desarrollado por el Ministerio de Educación plantea un sistema prefabricado modular replicable que busca reducir la brecha de infraestructura educativa en la Amazonía peruana.</p>			<p><b>TESIS:</b></p> <p>Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>					
		<p><b>INFORMACIÓN DEL PROYECTO</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>Nombre del proyecto</b></td> <td>Plan Selva – Sistema Prefabricado Modular: <b>Ministerio de Educación – Perú</b></td> </tr> <tr> <td><b>Fecha</b></td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td><b>Equipo Plan Selva Infraestructura</b></td> <td><b>Elizabeth Vega</b> (coordinadora), <b>Añaños Claudia Flores</b>, <b>Sebastián Cilloniz</b>, <b>José Luis Villanueva</b>, <b>Miguel Chávez</b>, <b>Gino Fernández</b>, <b>Alfonso Orbegoso</b>, <b>Álvaro Echevarría</b>, <b>Militza Carrillo</b>, <b>Karel van Oordt</b>, <b>Daisuke Izumi</b>, <b>Alejandro Torero</b> y <b>Carlos Tamayo</b>.</td> </tr> </table>		<b>Nombre del proyecto</b>	Plan Selva – Sistema Prefabricado Modular: <b>Ministerio de Educación – Perú</b>	<b>Fecha</b>	2016	<b>Equipo Plan Selva Infraestructura</b>	<b>Elizabeth Vega</b> (coordinadora), <b>Añaños Claudia Flores</b> , <b>Sebastián Cilloniz</b> , <b>José Luis Villanueva</b> , <b>Miguel Chávez</b> , <b>Gino Fernández</b> , <b>Alfonso Orbegoso</b> , <b>Álvaro Echevarría</b> , <b>Militza Carrillo</b> , <b>Karel van Oordt</b> , <b>Daisuke Izumi</b> , <b>Alejandro Torero</b> y <b>Carlos Tamayo</b> .	<p><b>Contenido :</b></p> <p>Caso Análogo Plan Selva Sistema Prefabricado Modular, Perú</p>
<b>Nombre del proyecto</b>	Plan Selva – Sistema Prefabricado Modular: <b>Ministerio de Educación – Perú</b>									
<b>Fecha</b>	2016									
<b>Equipo Plan Selva Infraestructura</b>	<b>Elizabeth Vega</b> (coordinadora), <b>Añaños Claudia Flores</b> , <b>Sebastián Cilloniz</b> , <b>José Luis Villanueva</b> , <b>Miguel Chávez</b> , <b>Gino Fernández</b> , <b>Alfonso Orbegoso</b> , <b>Álvaro Echevarría</b> , <b>Militza Carrillo</b> , <b>Karel van Oordt</b> , <b>Daisuke Izumi</b> , <b>Alejandro Torero</b> y <b>Carlos Tamayo</b> .									
<p><b>Primera etapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha intervenido diez colegios.</li> <li>En Rioja, San Martín fueron los colegios N° 00813 y N° 00187;</li> <li>Satipo, Junín fueron los N° 31424-I y “Héroes de la Paz”;</li> <li>En Coronel Portillo, Ucayali se trabajaron en los Colegios N° 60196, N° 601453, N° 64069 y N° 441;</li> <li>En Tambopata, Madre de Dios se intervino los colegios N° 395 y N° 52191</li> </ul>		<p><b>POBLACIÓN A SERVIR</b></p> <p>Plan Selva (infraestructura) es una iniciativa del Ministerio de Educación del Perú que tiene como objetivo desarrollar estrategias para reducir la brecha de infraestructura y asegurar las condiciones básicas de habitabilidad en los locales escolares de la Amazonia</p> 		<p><b>Elaborado por :</b></p> <p>Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>						
<p><b>Segunda etapa</b></p> <p>se sumarán 32 centros educativos más.</p>				<p><b>Asesor:</b></p> <p>Mgtr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>						
<p>Recuperado de: <a href="https://www.icgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf">https://www.icgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf</a></p>				<p><b>Lámina :</b></p> <p><b>01 / 05</b></p>						

*Nota. Elaboración propia*

**Figura 13**

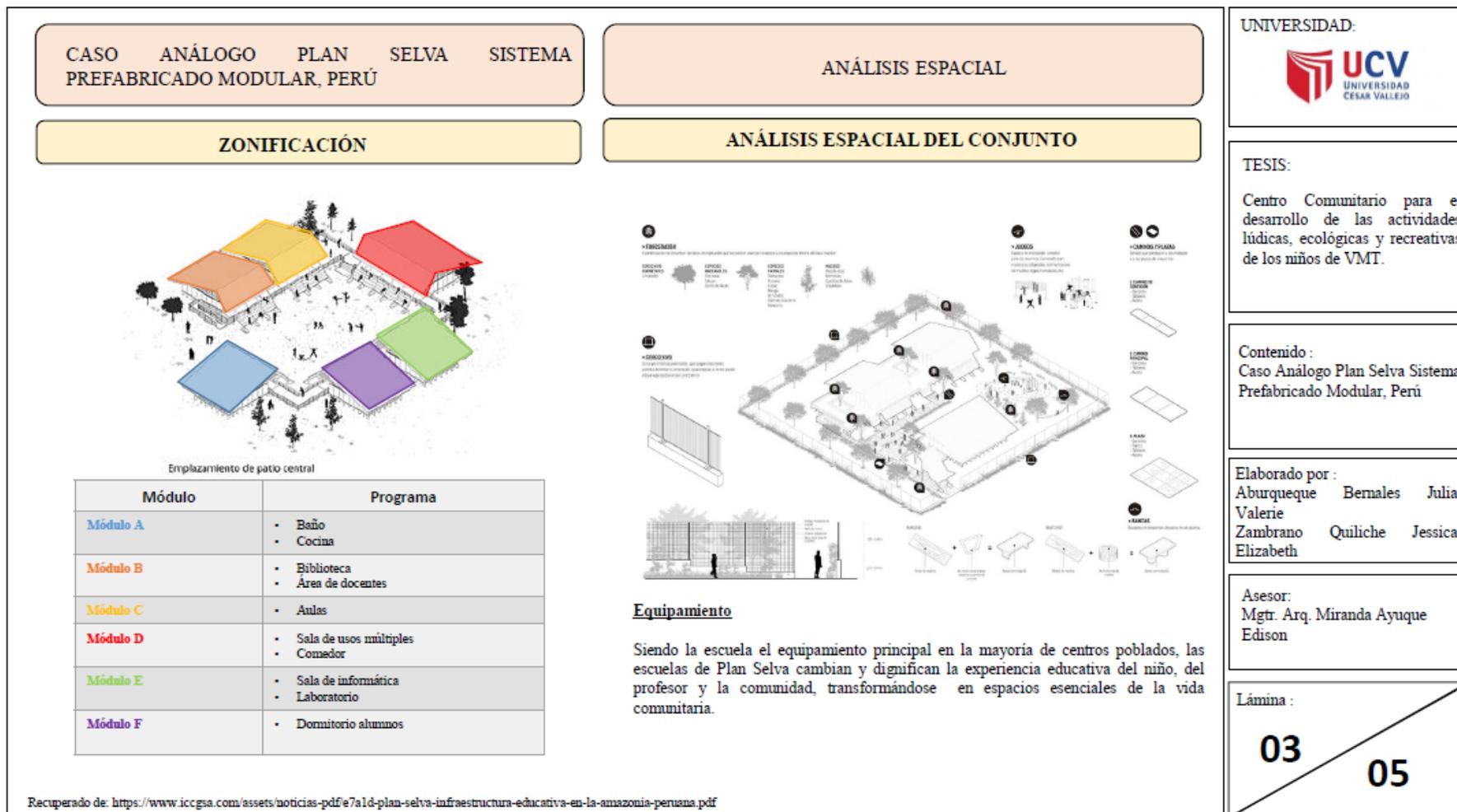
*Análisis formal del plan selva sistema prefabricado modular, Perú.*

<p>CASO ANÁLOGO PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR, PERÚ</p>	<p>ÁNALISIS FORMAL</p>		<p>UNIVERSIDAD:                    UCV                  UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>
<p>IDEA RECTORA</p>	<p>CRITERIOS DE DISEÑO</p>		<p>TESIS:                  Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
<p>Procesos de comunicación entre los locales escolares focalizados INTEGRIDAD</p> 	<p>Estos módulos están compuestos por tres componentes: el techo, los cerramientos y el piso que tendrán diferentes funciones:</p> <p><b>Proteger:</b> El techo genera una superficie cubierta y se encarga de proteger el espacio de la radiación solar y las precipitaciones extremas del territorio amazónico.</p> 		<p>Contenido :                  Caso Análogo Plan Selva Sistema Prefabricado Modular, Perú</p>
<p>MÓDULO A</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	<p>MÓDULO B</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	<p>MÓDULO C - ÁREA DOCENTE</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	<p>Elaborado por :                  Aburqueque Bernales Julia                  Valerie Zambrano Quliche Jessica                  Elizabeth</p>
<p>MÓDULO D</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	<p>MÓDULO E</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	<p>MÓDULO F</p>  <p>CERRAMIENTOS VARIABLES                  ALTURA DE PISO VARIABLE</p>	 <p><b>Aislar:</b> El piso se eleva sobre el terreno natural para proteger la superficie útil de la humedad del suelo, y de las inundaciones por precipitaciones o desborde del nivel de los ríos.</p> <p><b>Organizar:</b> Los cerramientos aprovechan las superficies verticales (muros) para diversificar y organizar los espacios interiores. Son superficies útiles que pueden ser entendidas como muebles.</p>
<p>Recuperado de: <a href="https://www.icggsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf">https://www.icggsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf</a></p>			<p>Lámina :  <span style="font-size: 2em;">02</span> / <span style="font-size: 2em;">05</span></p>

Nota. Elaboración propia

**Figura 14**

*Análisis espacial del plan selva sistema prefabricado modular, Perú*

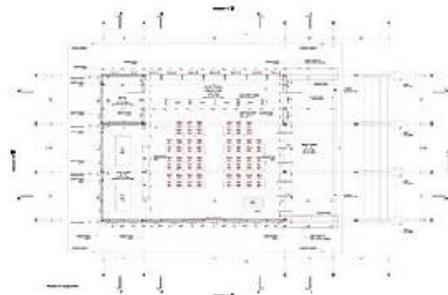
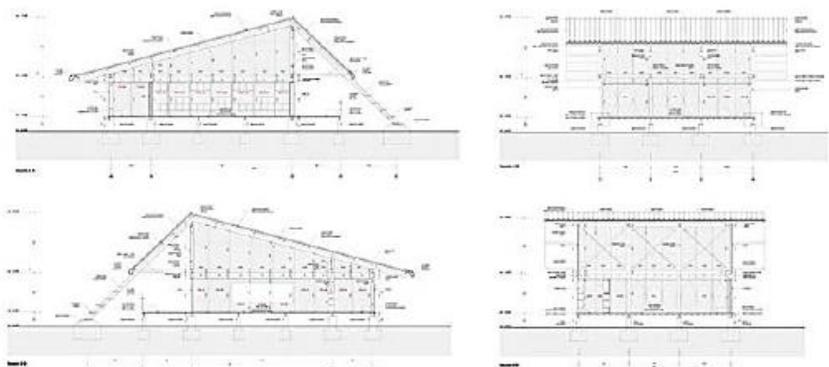
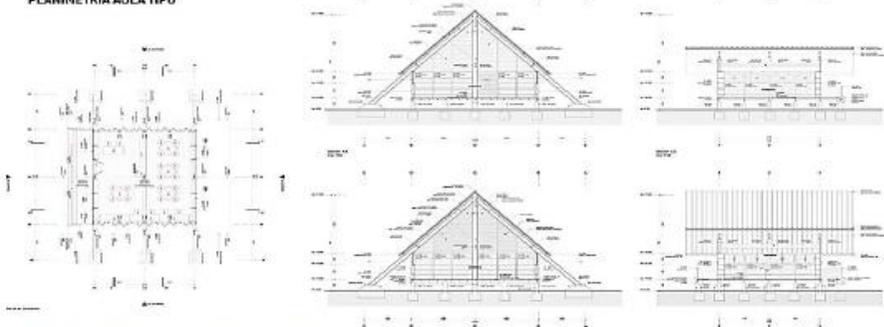


Recuperado de: <https://www.iccgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf>

*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 15**

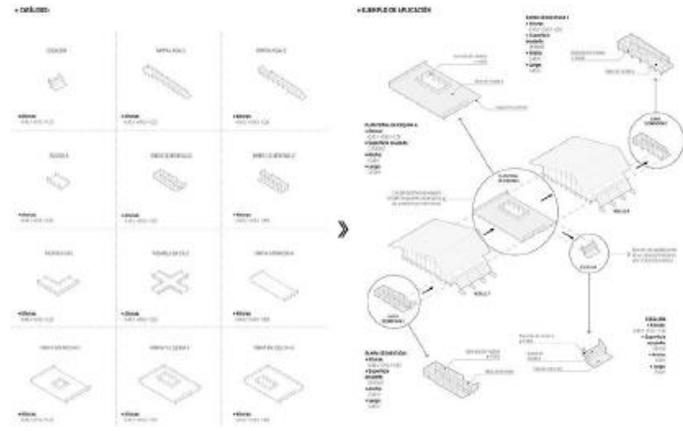
*Análisis funcional del plan selva sistema prefabricado modular, Perú*

<p>CASO ANÁLOGO PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR, PERÚ</p>	<p>ANÁLISIS FUNCIONAL</p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>														
<p><b>PLANIMETRIA</b></p>																
<p>PLANIMETRÍA MULTITIPO</p> 																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Módulo</th> <th style="text-align: center;">Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo A</td> <td style="text-align: center;">• 82 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo B</td> <td style="text-align: center;">• 92 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo C</td> <td style="text-align: center;">• 142 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo D</td> <td style="text-align: center;">• 123 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo E</td> <td style="text-align: center;">• 247 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Módulo F</td> <td style="text-align: center;">• 360 m2</td> </tr> </tbody> </table>	Módulo	Área	Módulo A	• 82 m2	Módulo B	• 92 m2	Módulo C	• 142 m2	Módulo D	• 123 m2	Módulo E	• 247 m2	Módulo F	• 360 m2	<p>PLANIMETRÍA AULA TIPO</p> 	
Módulo	Área															
Módulo A	• 82 m2															
Módulo B	• 92 m2															
Módulo C	• 142 m2															
Módulo D	• 123 m2															
Módulo E	• 247 m2															
Módulo F	• 360 m2															
<p>Recuperado de: <a href="https://www.iccgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf">https://www.iccgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf</a></p>																
<p>Elaborado por : Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>		<p>Asesor: Mgtr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>														
<p>Lámina :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 2em; font-weight: bold;"> <span>04</span> <span>05</span> </div>																

*Nota. Elaboración propia*

**Figura 16**

*Análisis estructural del plan selva sistema prefabricado modular, Perú*

<p>CASO ANÁLOGO PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR, PERÚ</p>	<p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>
<p>MATERIALES</p>	<p>CONECTORES</p>	<p>TESIS: Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de VMT.</p>
<p>El módulo prefabricado está compuesto por dos sistemas de protección: el techo y los cerramientos.</p> <p><b>Techo:</b> Está compuesto de una estructura principal de perfiles metálicos ensamblados con pernos y la cubierta es de planchas termoacústicas para ayudar a mitigar las altas temperaturas y el ruido generado por el impacto de las lluvias.</p> <p><b>Piso:</b> Bajo el techo, el piso se alza 0.45 m, 0.90 m o 1.50 m sobre el terreno natural para protegerse de la humedad del piso, las posibles inundaciones por desborde o precipitación.</p>	<p><b>CATALOGO DE CONECTORES</b></p> 	<p>Contenido : Caso Análogo Plan Selva Sistema Prefabricado Modular, Perú</p>
	<p><b>Conectores</b></p> <p>Los conectores son componentes que cumplen diferentes funciones en la organización de los módulos. Complementan el módulo a través de un tipo de acceso al piso elevado. (Rampa, escalera). Otros permiten la unión entre uno o varios módulos de diferentes programas, para configurar organizaciones de acuerdo a las condiciones del lote y garantizar la continuidad del sistema y protección de las circulaciones exteriores.</p>	<p>Elaborado por : Aburqueque Bernales Julia Valerie Zambrano Quliche Jessica Elizabeth</p>
 <p><b>Cerramientos:</b> Son de una estructura secundaria mixta de metal y madera. Aprovechan las superficies verticales (muros) para diversificar y organizar los espacios interiores. Son superficies útiles que pueden ser entendidas como muebles.</p>	<p>Recuperado de: <a href="https://www.iccgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf">https://www.iccgsa.com/assets/noticias-pdf/e7a1d-plan-selva-infraestructura-educativa-en-la-amazonia-peruana.pdf</a></p>	<p>Asesor: Mgtr. Arq. Miranda Ayuque Edison</p>
<p>Lámina :</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;">05 / 05</p>		

Nota. Elaboración propia

## 2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

**Tabla 1**

*Cuadro de síntesis de los casos referentes*

OBRA	ESTILO	CONCEPTO	CUALIDADES	CONCLUSIONES
<b>JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR / GIANCARLO O MAZZANTI I 2007-2009</b>	Estilo contemporáneo-moderno 	Juegos infantiles de armar 	<ul style="list-style-type: none"> <li>El edificio tiene un óvalo exterior y otro interior que divide el espacio de acceso al público y la parte interior.</li> <li>Los tres cubos se entrelazan para generar patios internos y recorridos que funcionan como espacios de reunión, recreación y deporte.</li> </ul>	Se concluyó tomar como punto referencial la relación entre los bloques mediante espacios públicos.
<b>ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA/ PIZARRO RUEDA 2010</b>	Estilo moderno   	Legos armables  	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta escuela se plantea como un juego de construcción infantil formado por piezas claramente diferenciadas mediante colores y materiales.</li> <li>El acceso se produce desde un jardín previo donde un camino asciende suavemente hacia el interior del edificio.</li> <li>Estas dos partes del programa se relacionan mediante el vestíbulo principal, que puede funcionar independientemente o anexo a las aulas, creando un gran espacio de reunión cubierto para eventos infantiles.</li> </ul>	Se concluyó considerar el planteamiento de colores por cada bloque. Cada bloque trabaja independientemente y son unidos mediante un espacio de reunión donde se realizan actividades al aire libre

<p><b>PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO MODULAR / MINEDU 2016</b></p>	<p>Estilo rústico</p> 	<p>Procesos de comunicación entre los locales escolares focalizados</p> <p><b>INTEGRIDAD</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las formas son modulares y permiten crear espacios de encuentro</li> <li>• El sistema prefabricado modular es replicable, escalable, flexible</li> </ul>	<p>Se concluyó tener en cuenta los espacios de encuentro y el uso del espacio multifuncional</p>
---	---	--	---	--

*Nota.* Elaboración propia.

## 2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos

**Tabla 2**

*Cuadro de aportes de los casos estudiados*

	<b>JARDÍN INFANTIL EL PORVENIR</b>	<b>ESCUELA INFANTIL PABLO NERUDA</b>	<b>PLAN SELVA SISTEMA PREFABRICADO</b>	<b>CONCLUSIONES DE LOS 3 PROYECTOS</b>
<b>ASPECTO FORMAL</b>	El proyecto se divide en dos sectores: Interior (niños), Exterior (comunidad).	La escuela se plantea como un juego de construcción infantil formado por piezas claramente diferenciadas mediante colores y materiales	Estos módulos están compuestos por tres componentes: el techo (proteger), los cerramientos (organizar) y el piso (aislar). Cada elemento cumple una función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dinamización entre espacio interior y exterior, con el fin de albergar tanto espacios para los niños como para la comunidad.</li> </ul>
<b>ASPECTO ESPACIAL</b>	El edificio entero tiene una función pedagógica	La disposición interior atiende a las diferentes orientaciones y circulaciones. Este espacio exterior cubierto está asociado a las aulas, como una extensión para juegos	Constan de 6 módulos organizados de la A hasta la F y cada módulo alberga un uso y dimensión diferente. Estos módulos se unen mediante un espacio central multifuncional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La organización espacial es por bloques así mismo cada bloque cumple una función.</li> </ul>
<b>ASPECTO FUNCIONAL</b>	El programa solicitado para el jardín infantil está dividido en dos partes, la primera en las zonas comunales y de uso múltiple como sala-comedor, club infantil, administración y servicios; y la segunda por las aulas de aprendizaje para los niños.	La guardería Pablo Neruda se presenta a modo de piezas de juego unidas por medio de una imponente losa	Cada módulo trabaja independientemente, dependiendo del uso la dimensión del módulo es mayor así mismo también cumple la función de servicios comunitarios como: el comedor y espacios de reuniones sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio que conectan los espacios cumple la función de integración como también de usos múltiples.</li> </ul>

---

<b>ASPECTO ESTRUCTURAL</b>	Basados en la construcción de un sistema (SISTEMA ADAPTATIVO). DE AGRUPACIÓN EN CINTA Y DE MÓDULOS	Los módulos en color rojo, azul y verde han utilizado el policarbonato La cubierta se presenta en planchas de hormigón prefabricado	La cubierta es de planchas termoacústicas Los cerramientos son de una estructura secundaria mixta de metal y madera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplica un sistema modular y ensamblaje, así como, el empleo de materiales termoacústicos y prefabricados</li> </ul>
----------------------------	--	--	---	---

---

*Nota.* Elaboración propia. Extraído de Archdaily

### **III. MARCO NORMATIVO**

### **3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico**

El proyecto está básicamente enfocado en educación no escolarizado ya que contara con diferentes servicios, estos servicios están disponibles para la comunidad y a su vez para la educación inicial, preescolar, también se aplican estrategias para que los niños puedan educarse de manera dinámica y se acople a su comunidad sin perder su identidad (Oficina de infraestructura educativa, 2011, p. 11). De acuerdo a ello, se podrá visualizar la categoría que pertenece el proyecto que está en la educación básica regula, en la sección b de educación no escolarizado.

#### **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

- **Norma Técnica A. 01:** Condiciones Generales de Diseño

##### **Capítulo I: Características de diseño**

Art 3.- Las obras de edificación deberán tener la calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética de acorde con el propósito de la edificación.

Art 4.- Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el Plan Urbano.

##### **Capitulo II: Relación de la edificación con la vía publica**

Art 9.- Los retiros tienen por finalidad permitir la privacidad y seguridad de los ocupantes de la edificación y pueden ser: **frontales, laterales y posteriores.**

##### **Capitulo IV: Dimensiones mínimas de los ambientes**

Art 21.- Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- ✓ Realizar las funciones para las que son destinados.
- ✓ Distribuir el mobiliario.
- ✓ Contar con iluminación suficiente.
- ✓ Albergar al número de personas propuestas.

##### **Capítulo VI: Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación**

Art 26.- Las escaleras pueden ser:

**a) Integradas**

**b) De evacuación:** Son aquellas a prueba de fuego y humos. Estas escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Deberá estar ubicada de manera tal que permita a los usuarios en caso de emergencia, salir del edificio de forma rápida y segura.
- ✓ Contar con un vestíbulo previo.
- ✓ Tener un ancho mínimo del tramo de escalera de 1.20 m.
- ✓ Tener pasamanos a ambos lados separados de la pared un máximo de 5cm.

- **Norma Técnica A 0.90:** Servicios Comunes

**Capítulo I: Aspectos Generales**

Art. 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

**Tabla 3**

*Tipos de edificaciones*

---

Servicios Culturales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Museos</li><li>• Galerías de arte</li><li>• Biblioteca</li><li>• Salones Comunes</li></ul>
----------------------	--

---

*Nota.* Elaboración propia.

**Capítulo IV: Dotación de servicios**

Art. 15.- Las edificaciones para servicios comunes, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

**Tabla 4**

*Cálculo de servicios higiénicos*

---

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

---

*Nota.* Elaboración propia.

- **Norma Técnica A.120** “Accesibilidad Universal en Edificaciones”

## Capítulo II: Condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad

### Art. 4.- Ingresos

Los ingresos deben cumplir con los siguientes aspectos:

- ✓ El ingreso a la edificación debe ser accesible desde de la acera y del límite de propiedad por donde se accede.
- ✓ El ancho mínimo de los vanos de las puertas principales de las edificaciones donde se presten servicios de atención al público será de 1.20 m y de 0.90 m para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ella tendrá un ancho libre mínimo de 090m.
- ✓ El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas debe ser de 1.20 m.

### Art. 6.- Características de diseño en rampas y escaleras

Las rampas deben cumplir con lo siguiente:

- ✓ El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00m, incluyendo pasamanos y/o barandas.
- ✓ La rampa, según la diferencia de nivel debe cumplir con la pendiente máxima, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Tabla 5**

*Pendiente de escaleras*

<b>Diferencias de nivel</b>	<b>Pendiente máxima</b>
Hasta 0.25 m	12%
De 0.26 m hasta 0.75 m	10%
De 0.76 m hasta 1.20 m	8%
De 1.21 m hasta 1.80 m	6%
De 1.81 m hasta 2.00 m	4%
De 2.01 m a más	2%

*Nota.* Elaboración propia

### **Sub-Capítulo III: Servicios Higiénicos**

#### **Art. 13.- Dotación y acceso**

En edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos, por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario de la dotación, en cada nivel o piso de la edificación, deben ser accesibles para las personas con discapacidad y/o personas con movilidad reducida, pudiendo ser de uso mixto, los mismos que deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- ✓ Dimensiones interiores y la distribución de los aparatos sanitarios deben contemplar un área con diámetro de 1.50m que permita el giro de una silla de ruedas en 360°.
- ✓ La puerta de acceso debe tener un ancho libre mínimo de 0.90.

#### **Art. 14.- Lavatorios**

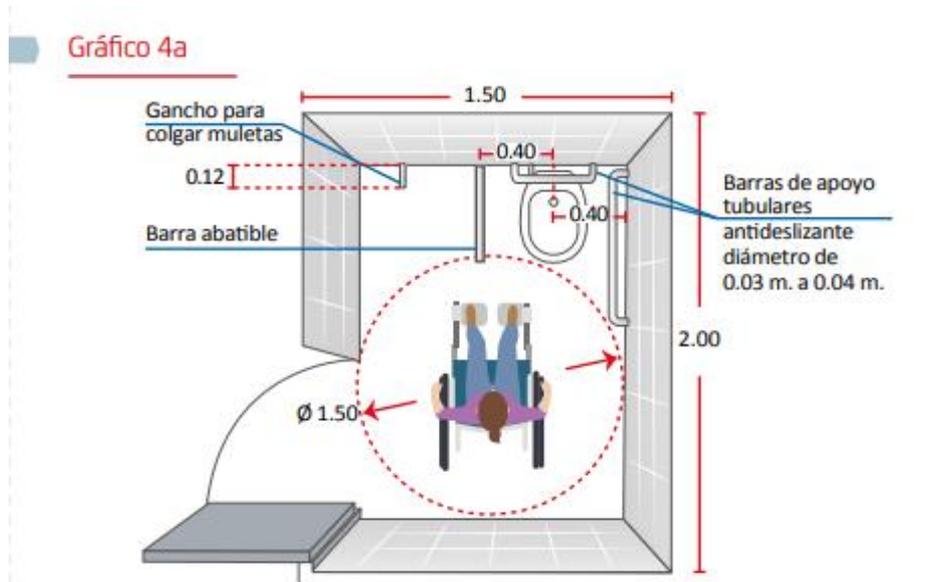
- ✓ Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados
- ✓ La distancia entre el lavatorio accesible y el lavatorio contiguo debe ser de 90 cm.
- ✓ Debe existir un espacio libre de 0.75m x 1.20m al frente del lavatorio.

#### **Art. 15.- Inodoros**

- ✓ El cubículo para inodoro debe tener dimensiones mínimas de 1.50 m por 2.00m.
- ✓ Cuando el cubículo incluya un lavatorio, además inodoro, se debe considerar que la distribución de los aparatos sanitarios debe respetar el espacio de giro de 1.50 m de diámetro.

**Figura 17**

*Cubículo de servicios higiénicos*



*Nota.* Servicios higiénicos. Fuente: [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma\\_A\\_120.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf)

- **Norma Técnica A.130:** Requisitos de Seguridad
  - ✓ Sistema de evacuación
  - ✓ Señalización de seguridad
  - ✓ Protección de barreras contra fuego

## **IV. FACTORES DE DISEÑO**



**Tabla 6***Límites del distrito*

LIMITE	DISTRITO
Norte	La Molina
Este	Pachacamac
Oeste	San Juan de Lurigancho
Sur	Lurín
Suroeste	Villa El Salvador

*Nota.* Extraído del Plan local de seguridad ciudadana 2019 Villa María del Triunfo. Fuente: <http://munivmt.gob.pe/CODISEC/2019/documentos/plan-2019.pdf>

De la misma manera Villa María del Triunfo cuenta con seis sectores, que al pasar de los años ha tenido cambios como la expansión de la población a las laderas de manera no planificada esto trae problemas sociales por los cuales no hay una zonificación adecuada. En la siguiente imagen se visualizará las extensiones de los sectores urbanos de Villa María del Triunfo.

**Tabla 7***Sectores de Villa María del Triunfo*

<b>ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO</b>		
ZONAS	SUPERFICIE km <sup>2</sup>	% DEL AREA TOTAL 66.22 KM <sup>2</sup>
Zona José Carlos Mariátegui	9.95	15.03
Zona Cercado	3.87	5.84
Zona Inca Pachacútec	2.06	3.11
Zona Nueva Esperanza	8.56	12.92
Zona Tablada de Lurín	4.94	7.46
Zona José Gálvez Barrenechea	5.09	7.69
Zona Nuevo Milenio	1.78	2.68

*Nota.* Extraído del Levantamiento de información sobre vulnerabilidades de hombres y mujeres del distrito de Villa María del Triunfo. Fuente: <https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2019/02/ESTUDIO-VULNERABILIDADVMT-COMPLETO.pdf>

***Infraestructura vial de Villa María del Triunfo***

De acuerdo al diario El Comercio (2014) las vías principales del distrito o se encuentran en óptimas condiciones físicas ya que las entidades públicas no intervienen para darles mantenimiento (párr. 4). Esto ocasiona accidentes y sobretodo el desorden en el lugar ya que los pobladores no respetan las vías por falta de señalizaciones peatonales entre otros elementos de prevención o seguridad. En distrito cuenta con avenidas principales y

secundarias; una de las vías secundarias que da acceso al terreno a intervenir se encuentra en mal estado. Por lo tanto, se mostrará una imagen con los estados de infraestructuras de las vías.

**Tabla 8**

*Vías principales y secundarias de acuerdo a su estado*

<b>VIAS PRINCIPALES CONSERVACIÓN</b>	<b>ESTADO DE</b>
Av. Pachacútec	Mala
Av. Salvador Allende	Buena
<b>VIAS SECUNDARIAS CONSERVACIÓN</b>	<b>ESTADO DE</b>
Av. José Carlos Mariátegui	Mala
Av. Pando	Regular
Av. Villa María	Mala
Av. El Triunfo	Mala
Av. 26 de Noviembre	Buena
Av. 27 de Diciembre	Regular
Av. Mariscal José de la Mar	Mala
Av. Prolongación Villa María	Mala
Av. Unión	Mala
Av. María Parado de Bellido	Construcción
Av. Cora Cora Bellido	Construcción

*Nota.* Elaboración propia.

Como ya se había mencionado anteriormente el distrito cuenta con siete sectores, al ser el primer distrito José Carlos Mariátegui su incremento de mercado es mayor con un mayor porcentaje a diferencia de los otros sectores, a causa de estos mercados consigo ataren a los informales o más conocidos como los ambulantes. En la siguiente tabla se dará resultados de los números de comerciantes en el sector.

**Tabla 9***Numero de comerciantes informales en el sector*

Zona OCUPA EN V.P m2	Asociación de INFORMALES	Nº DE COMERCIANTE	A. QUE
José Carlos Mariátegui	9	552	1,656
Cercado	3	183	549
Inca Pachacútec	3	448	1344
Nueva Esperanza	10	307	921
Tablada de Lurín	2	100	300
José Gálvez	2	139	417
Nuevo Milenio	0	0	0
	<b>29</b>	<b>1,729</b>	<b>5,187</b>

*Nota.* Elaboración propia.

A su vez la formalidad del *comercio* en el sector es mayor por lo mismo que ahí empezaron los primeros comercios respetando las documentaciones según lo pedía la municipalidad. En la siguiente tabla se mostrará la cantidad de comerciantes formales.

**Tabla 10***Numero de comerciantes formales en el sector*

Zona OCUPA EN m2	MERCADOS FORMALES	Nº DE PUESTOS	A. QUE
José Carlos Mariátegui	14	1,258	25,992.44
Cercado	8	991	12,810
Inca Pachacútec	3	673	7,500
Nueva Esperanza	5	320	5,528
Tablada de Lurín	8	820	5,782
José Gálvez	4	339	1,900
Nuevo Milenio	2	60	300
	<b>44</b>	<b>4,443</b>	
<b>59,812.44</b>			

*Nota.* Elaboración propia

Para tener una mejor visualización sobre el nivel académico del sector hay que tener un enfoque de mayor radio esto conlleva analizar la cantidad de *colegios* o centros de educación que está en disposición de los pobladores para una lograr un mejor desarrollo, pero de por si hay distritos que tienen un mejor nivel de educación. Esto se debe a que el estado no invierte en infraestructuras dirigidas por la educación y es ahí que las instituciones privadas aprovechan en hacer negocio y esto no ayuda a los pobladores ya que no son tan accesibles para las personas que no cuentan con muchos ingresos económicos. En la siguiente tabla veremos la cantidad de niveles educativas hay, que lo más prevaleciente son los centros privados.

**Tabla 11***Niveles de centros educativos tanto privados como nacionales*

<b>NACIONAL</b>	<b>NIVEL</b>	<b>PRIVADO</b>	
	Educación especial 03	05	
	Nido, Jardín, Cuna, Guardería 157	189	
	Primaria 43	187	
	Secundaria 32	80	
	Educación Superior 06	02	
	Centro de Educación Básica para Adultos – CEBA	12	07
	Centro de Educación Técnico Productivo – CEPTRO	04	06
<b>TOTAL</b>		<b>488</b>	
<b>254</b>			

*Nota.* Elaboración propia.

El sector de estudio no tiene muchas *infraestructuras deportivas* que se encuentren en buen estado, pero si tiene un estadio que por remodelaciones que se realizaron por los juegos panamericanos está apto para los deportistas, pero en realidad ese espacio es público para que las personas puedan desarrollar sus actividades físicas, pero por temas de mantener el espacio ya no es de libre acceso. A todo ello en la siguiente imagen se mostrará un ejemplo de un espacio público dirigido al deporte y una tabla donde se mencionarán las cantidades de centros deportivos.

**Figura 19**

*Complejo deportivo Avelino Cáceres en el sector de estudio*



*Nota.* Canchas de hockey estarán en la zona sur del complejo de VMT. Fuente: <https://www.hockey.pe/canchashockey-y-estaran-la-zona-sur-del-complejo-vmt/>

**Tabla 12**

*Infraestructuras deportivas en el sector*

<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>CANTIDAD</b>
Estadio	01
Complejos deportivos	01
Losas deportivas	21
Piscina	01
<b>Total, Infraestructura</b>	<b>25</b>

*Nota.* Elaboración propia.

Los *establecimientos de Salud* son mayormente postas médicas que dan servicios de primeros auxilios, no todos cuentan con unos buenos equipamientos ya que los recursos son pocos en el distrito. En el sector de y cerca a nuestra zona de intervención se encuentra la

posta de Valle Alto donde los pobladores asisten, al no ser muy compleja su atención recurren al hospital María Auxiliadora donde pueden realizar sus citas más complejas. En el siguiente cuadro se mostrará los establecimientos de salud del distrito señalando los más cercanos del sector a intervenir.

**Tabla 13**

*Ubicación de los establecimientos de salud*

<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>UBICACIÓN</b>
CM Villa María del Triunfo	Av. Pedro Valle s/n (Alt. 18 El Triunfo)
C.S. José Carlos Mariátegui	Av. Primavera s/n Alt. 24 de Av. JCM
P.S. Santa Rosa de Belén	Jr. José Olaya s/n Cuadra 2
P.S. San Gabriel Alto	Av. Simón Bolívar s/n Gabriel Alto
P.S. Villa Limatambo	Mz. H1 Villa Limatambo junto al Estadio Municipal
P.S. Buenos Aires	Buenos Aires Mz. A
P.S. Valle Alto	Av. Progreso 674, Valle Alto
P.S. Valle Bajo	Calle Independencia Lte. 4, Mz. 0-10
P.S. José Gálvez	Av. Agriculturas s/n Par.45, Av. Lima
C.S. Nueva Esperanza	Av. de noviembre 835, Nueva Esperanza
P.S. Módulo I	Prolong. Lucanas s/n Par. 12, Av. Lima
P.S. Nueva Esperanza Alta	Av. R. Merino y Tacna s/n, Nueva Esperanza
P.S. César Vallejo	Cruce Trilce y Comercio Par. 7
P.S. Virgen de Lourdes	Calle 9 de Octubre Comité 8, B. P. 11
P.S. Nuevo Progreso	Prolong. Pachacútec AA.HH. Nuevo Progreso
C.M.I. Daniel Alcides Carrión	Av. Pachacútec Cuadra 34
C.M.I. Emergencias Tablada de Lurín	Av. República y Billinghamurst s/n 2do. Sector
P.S. David Guerrero Duarte	Esq. Túpac Yupanqui 2do. Sector
P.S. Torres de Melgar	AA.HH. Torres del Melgar
P.S. Micaela Bastidas	Jr. José Olaya s/n
P.S. Las Conchitas	Av. Los Cipreses Mz. L.
<b>TOTAL: 21 Establecimientos de Salud</b>	

*Nota.* Elaboración propia.

#### **4.1.2. Condiciones climáticas**

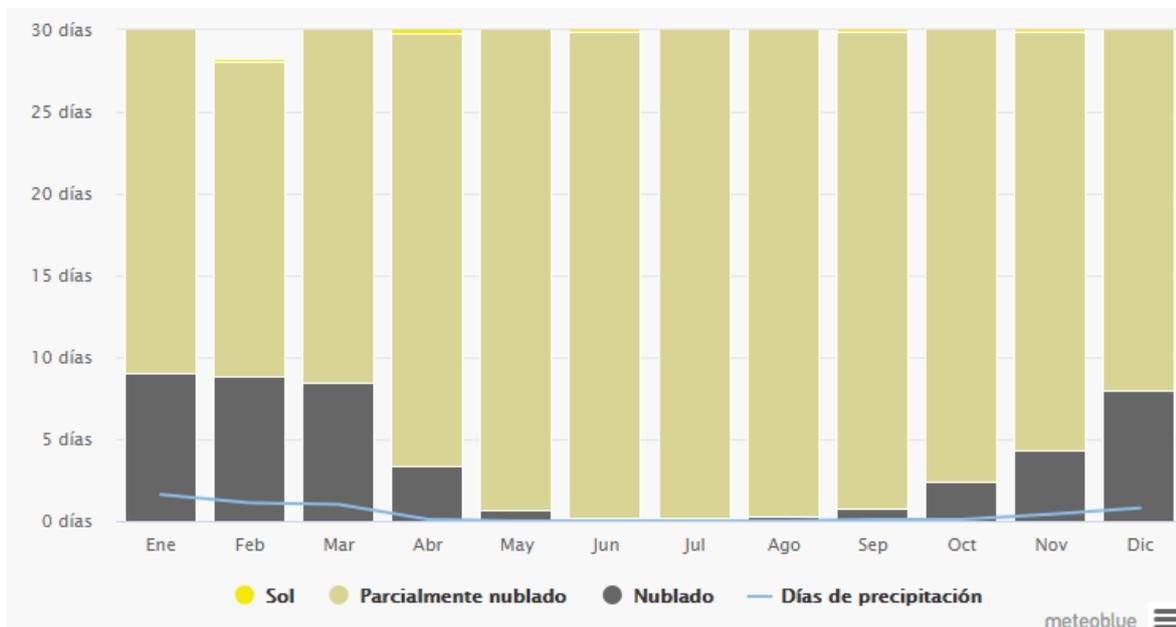
##### **Factores climáticos**

**Temperatura:** Ya que el distrito de Villa María del Triunfo se ubica al sur de Lima en la cual hay un transcurso de temperatura de 18 a 19 centígrados teniendo una variación de 6 grados, a su vez esta radiación en todo el año se distingue por dos etapas.

- **Tiempo de sol:** este se da inicio en el mes de diciembre con una prolongación de 5 meses que mayormente sería hasta mayo con una temperatura según SENAHMI entre los 16 a 18 y en la sombra se siente un clima templado por los fuertes rayos solares.
- **Tiempo sin sol:** este tiempo se da durante mayo y el término de diciembre, la temperatura en este distrito es muy fría, esta temperatura llega a 11 grados centígrados, a veces suele haber días que los cambios climáticos que pueden ser imprevistos. A continuación, la siguiente figura acerca cielo nublado, sol y días de precipitación en VMT.

**Figura 20**

*Días cálidos, nublados y con precipitaciones*



*Nota.* Condiciones climáticas. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villamar%c3%ada-del-triunfo\\_per%c3%ba\\_3926123](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villamar%c3%ada-del-triunfo_per%c3%ba_3926123)

**Otros aspectos climáticos presentados en el lugar de estudio:** el distrito tiene un clima un poco peculiar que lo hace enriquecedor ya que no es un lugar desértico y gracias a la humedad y otros factores pueden mantener sus recursos naturales como por ejemplo sus lomas.

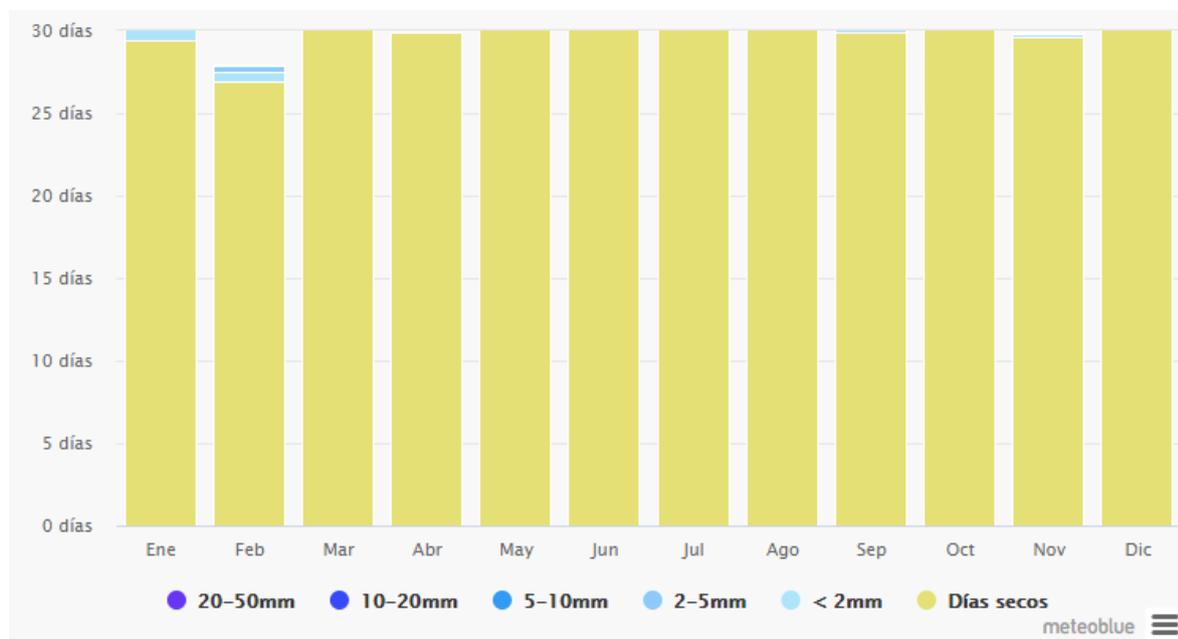
- **Humedad:** La zona es muy accidentada por lo tanto cuenta con lomas y laderas donde se conserva la humedad ya que la neblina no se condensa de manera fácil, esto también se debe a que está cerca del mar y tienen una condensación con formas brumosas. En el ciclo

de invierno siempre va a ver garuas que como consecuencia del frío trae enfermedades broncopulmonares ya que los pobladores viven en las cimas de las laderas.

- **Precipitación:** La precipitación en el distrito tiene protagonismo en el mes de Julio mayormente que puede llegar hasta 50 mm ya que en el año tiene como promedio un 30mm. No hay lluvias con mucha intensidad, pero cuando la corriente del Niño invade el litoral si son más fuertes. Seguidamente, se mostrará acerca de la cantidad de precipitación en VMT.

**Figura 21**

*Precipitaciones*



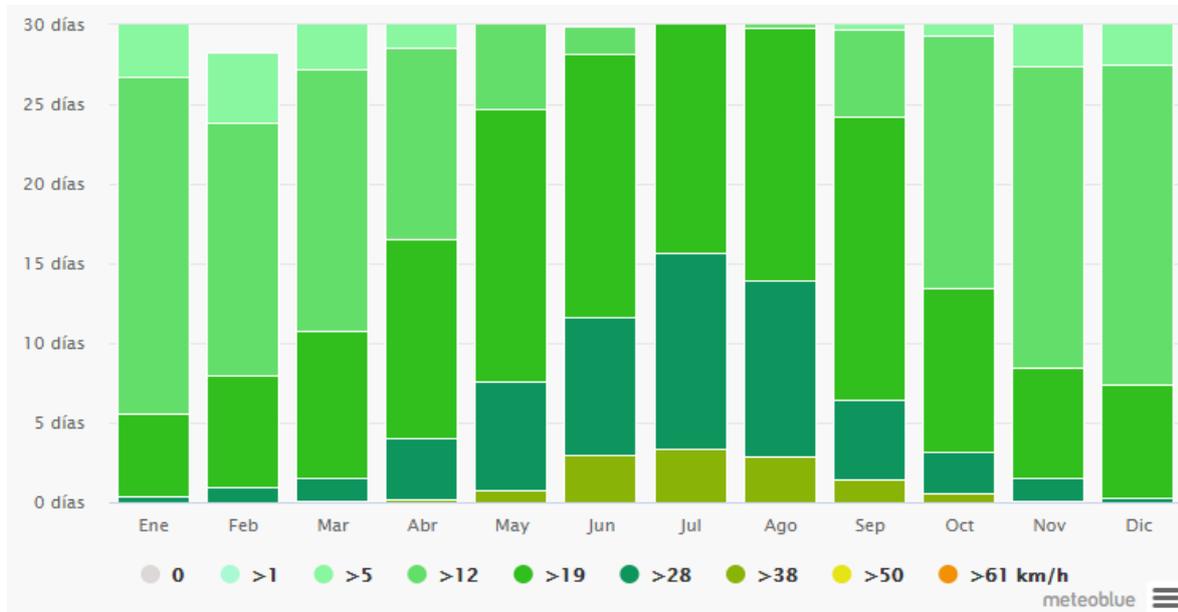
*Nota.* Precipitación en VMT. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villamar% c3% ada-del-triunfo\\_per%c3%ba\\_3926123](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villamar%c3%ada-del-triunfo_per%c3%ba_3926123)

- **Nubosidad:** en la etapa de mayo hasta el mes de diciembre la nubosidad es muy latente en el lugar atrayendo al fenómeno de garua que es una pequeña llovizna, ya que al estar cerca del sur donde se ubican las playas la condensación de la neblina hace su paso por el distrito vecino de Villa El Salvador y trasladándose en el distrito de Villa María del Triunfo; como un dato más estas nubes ascienden a 400 a 800 metros nivel del mar.
- **Vientos:** en el transcurso del día hay una brisa del mar o también se da el virazón y al atardecer y durante la noche la brisa terrenal, estos pueden cambiar de acuerdo al clima que este el día por ello es imperceptible. Entre más sea la presión atmosférica el viento

será mayor de igual manera el movimiento y la fuerza. Posteriormente, se mostrará acerca de la velocidad del viento en VMT.

**Figura 22**

*Velocidad del viento en VMT*



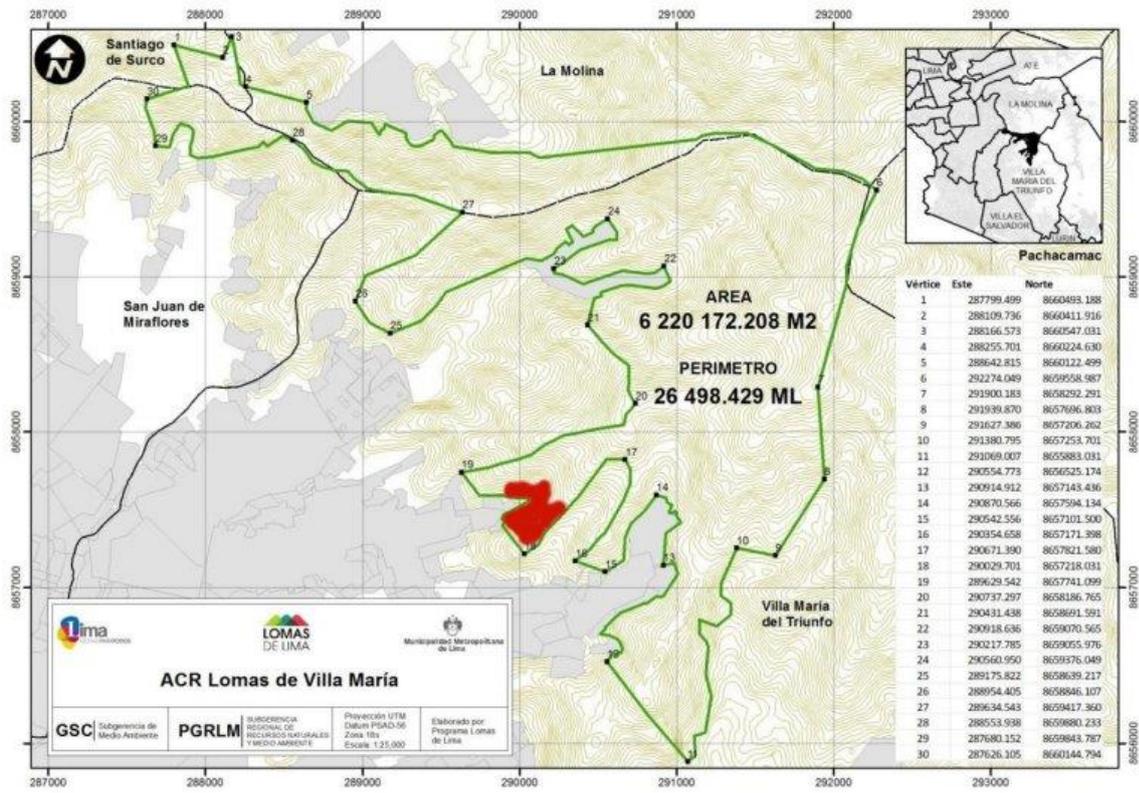
Nota. Velocidad del viento. Fuente: [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-mar%c3%ada-del-triunfo\\_per%c3%ba\\_3926123](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/villa-mar%c3%ada-del-triunfo_per%c3%ba_3926123)

### Factores ambientales

El sector de estudio que está ubicado en José Carlos Mariátegui, tiene una expansión de lomas en el sector del Paraíso, lo cual hace que tenga una rica vegetación en sus lomas que ahora atrae una potencialidad turística. Seguidamente la extensión de las Lomas del Paraíso.

**Figura 23**

*Lomas de Villa María*



*Nota.* Lomas de VMT. Fuente: <https://wayka.pe/wp-content/uploads/2020/02/Mapa-Lomas-de-Villa-Mar%C3%ADa.jpg>

• **Vegetación**

El distrito de Villa María del Triunfo conserva en su territorio el ecosistema denominado lomas las que han sido consideradas las más húmedas de la Costa Central y Sur. Esto en base a las comparaciones de los niveles de humedad registrados en estaciones meteorológicas de la costa. Así mismo como agravante, las constantes invasiones de nuevos Asentamientos Humanos ponen en serio peligro el futuro de este ecosistema. En la siguiente imagen se verá los tipos de flora del distrito de Villa María del triunfo

**Tabla 14***Flora de Villa María del Triunfo*

<b>FLORA - VILLA MARÍA DEL TRIUNFO</b>		
<b>FAMILIA</b>	<b>ESPECIE</b>	<b>NOMBRE VULGAR</b>
LEGUMINOSAR	Acacia macracantha	Huarango
CARICACEAE	Catica candicans	Mito
AMARYLLIDACEAE	Hymenocallis amancaes	Amancay
BEGONIACEAE	Begonia geraniifolia	Flor de San Juan
CONVOLVULACEAE	Evolculus villosus	Ojos azules de bebe
BORAGINACEAE	Heliotropium arborescens	Heliotropio
BORAGINACEAE	Lycopersicum peruvianum	Tomatillo
SOLANACEAE	Nicotiana paniculata	Tacabaco cimarrón

*Nota.* Vegetación del distrito de Villa María del Triunfo. Fuente: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/88>

## **4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

### **4.2.1. Aspectos cualitativos**

#### **4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades**

El distrito de Villa María del triunfo cuenta con una población estimada de 465 735 en el año 2017 siendo uno de los distritos más poblados y a su vez más vulnerable a problemas sociales, en lo cual radica más población en su primer sector llamado José Carlos Mariátegui donde radica un tercio de población (FOVIDA, 2017, p. 18). Por lo tanto, se tiene que considerar cuanto de la población tiene asistencia escolar. En el siguiente cuadro se puede ver los niveles de usuarios de acuerdo a sus edades y considerando la población educativa.

**Tabla 15***Población por edades según INEI 2017*

<b>USUARIO</b>	<b>GRUPOS DE EDAD</b>	<b>POBLACIÓN</b>
PRIMERA INFANCIA	0-4	39 913
PREESCOLAR	5-9	39 932
PREPUBERTAD Y ESCOLAR	10-14	38 818

*Nota.* Elaboración propia.

En la siguiente imagen se puede visualizar el sistema educativo, la evolución desde la primera infancia hasta la educación superior, aunque esto es una carencia que tienen los pobladores de Villa María del Triunfo.

**Tabla 16**

*Sistema educativo por etapas según INEI 2017*

	INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	BÁSICA ALTERNATIVA	TÉCNICO PRODUCTIVO
<b>POBLACIÓN</b>	23 301	45 618	34 071	3 030	6 2 523

*Nota.* Elaboración propia

### **Necesidades, patrones individuales y comunitarios**

#### *Interacción entre alumnos ecológicos y profesionales expertos*

- **Profesionales expertos**

Ellos son los profesores que van a dirigir los talleres que estarán en la zona lúdica, también darán clases para las etapas de preescolar, del mismo modo se implementarán talleres que dirigirán seguidamente con el biohuerto para los alumnos.

- **Alumnos ecológicos**

Estos alumnos recibirán talleres en las cuales les enseñaran el cuidado al medio ambiente ya que en su entorno inmediato esta ubicado las Lomas del Paraíso y es una potencialidad del lugar, estos alumnos tendrán actividades recreativas conjugadas con el medio ambiente.

- **Padres de familia**

Los padres también son parte fundamental para los niños cuando aprenden, por ello están los talleres los cuales los padres podrán acompañar o compartir experiencias recreacionales, por ello los profesionales expertos dirigirán a los familiares para que haga un trabajo en equipo ya sea la educación internamente y externa.

#### *Interacción entre comunidad y profesionales expertos*

- **Comunidad**

Se tendrá en cuenta las actividades comunales como es el comedor donde asisten personas que reciben un bien, a su vez están los eventos al aire libre donde la comunidad va participar para mostrar sus mejores dotes y por último también habrá salones donde se podrán realizar cualquier tipo de actividades.

- **Personas externas**

El Proyecto no solo está enfocado para las personas del entorno inmediato, sino también personas que se visitaran el lugar, por ello mismo hay espacios donde habrá la interacción

entre el poblador interno y externo esto quiere decir que habra mas dinamismo por lo cual es uno de los propósitos iniciales del Proyecto.

### *Interacciones múltiples*

- **Personal de mantenimiento**

Todo el personal de mantenimiento va tener un área, en los cuales realizarán sus labores de limpieza y orden, ya que es un espacio donde asistirán menores de edad y hay que tener una limpieza constante de dichos espacios. Los cuartos de limpieza se proyectara de manera estratégica.

- **Personal de cocina**

En el Proyecto comunal también habrá un área donde se dará atención a los pobladores que cuentan con pocos recursos y se les brindara un ayuda mediante un comedor popular.

- **Personal de seguridad**

Al ingreso de los visitantes o de los pobladores serán verificados por dicho personal ya que ellos velarán por la tranquilidad de las personas que se encuentra en el establecimiento.

- **Personal de administrativo**

El personal administrativo estará encargado de todas las gestiones que se requieran, sus espacios principales constarán: recepción, secretaria y oficinas. Las personas podrán solicitar el apoyo del personal de secretaria para cualquier consulta.

De manera estableciéndose el siguiente cuadro acerca de los usuarios, necesidades y actividades a desarrollar.

**Tabla 17***Tipos de usuarios de acuerdo a sus necesidades*

<b>NECESIDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>USUARIOS</b>
Brindar información	Asesoría y seguimientos de las actividades administrativas	ADMINISTRACIÓN
Brindar la limpieza y aseo de las instalaciones	Limpiar todos los ambientes	PERSONAL DE LIMPIEZA
Desarrollar habilidades sociales y motrices primarias	Aprender y nivelación educativa	ALUMNOS LÚDICOS
Brindar educación	Enseñar y guiar a los niños	PROFESIONALES EXPERTOS
Desarrollar buenas prácticas en favor de la naturaleza	Aprender acerca del cuidado del medio ambiente	ALUMNOS ECOLÓGICOS
Desarrollar la integridad como población	Interrelacionarse e intercambio cultural	COMUNIDAD
Desarrollo pasivo del turismo de la zona	Visitar las instalaciones y participar en ella.	PERSONAS DE OTROS DISTRITOS

*Nota.* Elaboración propia.**4.2.2. Aspectos cuantitativos****4.2.2.1. Cuadro de áreas**

El siguiente proyecto urbano arquitectónico engloba 6 áreas, de esta manera en la siguiente tabla se establecerán los diversos espacios conforme a cada área.

**Tabla 18**

*Cuadro de Áreas*

	ZONA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ÁREA (M2)	SUBTOTAL
C E N T R O	ZONA ECOLOGICA	Recepción	1	20	131.77
		Reciclaje recreativo	1	40	
		Taller	1	20	
		Bio-huerto	1	51.77	
	ZONA LUDICA	Recepción	1	30	474.98
		Aula primera infancia	1	70	
		Aula edad preescolar	1		
		Aula edad escolar primaria	1	50	
		Aula infantil	1	40	
		Taller 1	1	60	
		Taller 2	1	70	
		Taller 3	1	50	
		Taller 4	1	50	
SSHH		1	40.98		
Cuarto de limpieza	1	10			
ZONA COMEDOR POPULAR	Caja	1	8	126.05	
	Comedor	1	50.05		
	SSHH	1	18		
	Cocina	1	30		
	Almacén	1	20		
ZONA SALAS MULTIUSOS	Recepción	1	60	195	
	Sala multimedia	1	45		
	Ludoteca	1	60		
	Sala multimedia 2	1	30		
	SSHH + CL	1	5		
ZONA ADMINISTRACION	Hall	1	6	126	
	Oficinas múltiples	1	20		
	Oficina gestión comunal	1	20		
	Administración	1	20		
	Secretaría	1	20		
	SHH	1	10		
	Sala de reuniones	1	30		
ZONA RECREATIVA	Zona de lectura	2	20	40.00	
	Zona de juegos infantiles	2	20		
ZONA SOCIAL	Recepción	1	60	304.35	
	Salón de eventos	1	244.35		
Área techada + 40% C					1.941, 1
Área libre 60%					1.527
Área total					2.563.82

*Nota.* Elaboración propia.

### 4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

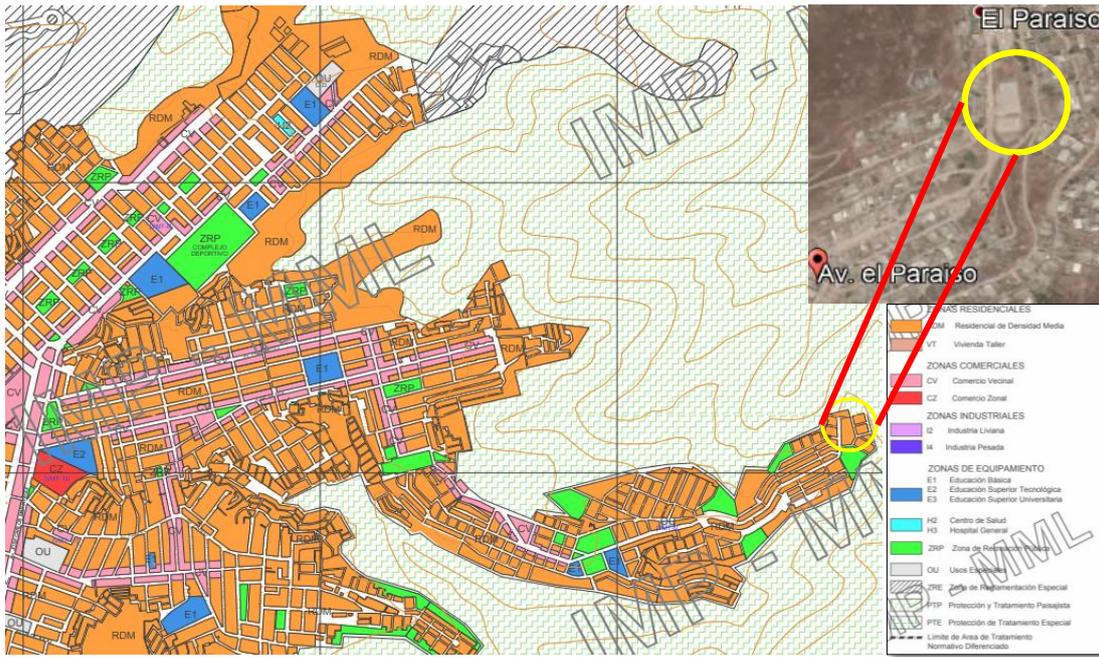
#### 4.3.1. Ubicación del terreno

El proyecto se va a realizar en el primer sector de Villa María del Triunfo que es la zona de José Carlos Mariátegui, en el AAHH. El Paraíso, el terreno estará ubicado en una avenida que no cuenta con un área de 2546.64 m<sup>2</sup> y su perímetro de 212.27 ml.

De acuerdo a la zonificación el terreno se encuentra en una zona de residencia media con una topográfica accidentada, que tiene áreas de recreación en total abandono, pero reservados que en muchos casos ahora están invadidos. En la siguiente figura se localizará el terreno en el plano de zonificación.

**Figura 24**

*Localización del terreno*



*Nota.* Elaboración propia.

### 4.3.2. Topografía del terreno

El distrito de Villa María del Triunfo se encuentra en una altura de 163 metros de nivel del mar, por lo cual su relieve de topografía tiene una geografía un poco accidentada ya sea con llanuras planas, lomas y cerros que rodean a todo el distrito. En la siguiente imagen se verá la topografía en general del distrito y la topografía del terreno que inicia con 488 msnm.

**Figura 25**

*Topografía del lote*



*Nota.* Elaboración propia.

#### **4.3.3. Morfología del lote**

El sector del Paraíso no tiene un perfil urbano definido, de la misma manera sus manzanas que están en la zona baja son cuadradas y rectangulares que no respetan las veredas y a su vez el tratado de público no se encuentra en buenas condiciones. El terreno escogido para el proyecto está ubicado entre avenidas principales y sus laterales están las laderas con una geografía accidentada que tiene como morfología sus terrenos de manera trapezoidal. En la dirección del lote la forma es rectangular, por lo tanto, el terreno tiene la misma morfología. En la siguiente figura se puede visualizar la ubicación del lote con las pendientes de las laderas.

## Figura 26

### *Morfología del lote*



*Nota.* Elaboración propia.

El entorno del lote se puede ver planos regulares e irregulares, con diferentes formas y dimensiones. Entre todo el trazado urbano algunas manzanas están alineadas y otras no estas de manera homogénea.

## Figura 27

### *Forma irregular del lote*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.3.4. Estructura urbana

El asentamiento humano El Paraíso consta de 63 lotes, repartidos en 8 manzanas, la población aproximada que alberga es de 393 habitantes. Seguidamente, se mostrará la estructura urbana del AA. HH El Paraíso.

**Figura 28**

Configuración urbana



Nota. Estructura urbana. Fuente: <http://bvpa.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2163/doc2163contenid.jpg>

#### Aspectos constructivos

Las viviendas están construidas de material rustico (madera) y algunas de material noble. Todas las viviendas están cimentadas sobre pircas, las cuales no reúnen las condiciones de seguridad apropiadas, asimismo, estas pircas son muros construidos sin ninguna dirección técnica y están se realizan con el propósito de nivelar el terreno, llegando a tener hasta 1.50 m de altura.

Por otro lado, este asentamiento humano dispone limitadamente de los servicios básicos, asimismo el abastecimiento de agua se hace por medio de cisternas. Los moradores

de este asentamiento en su gran parte carecen de recursos económicos, la mayoría se dedica a trabajos eventuales. A continuación, se mostrará el tipo de vivienda existente en la zona de estudio.

### **Figura 29**

#### *Vivienda rural*



*Nota.* Tipo de vivienda del AAHH El Paraíso. Fuente: [https://rramuzci.files.wordpress.com/2015/09/img\\_0671.jpg](https://rramuzci.files.wordpress.com/2015/09/img_0671.jpg)

#### **4.3.5. Vialidad y Accesibilidad**

De acuerdo al lote determinado para el proyecto, cuenta con una avenida principal denominada **Av. el Paraíso** (vía principal), que cuenta con dos carriles y tiene como paradero final el paradero Manantial, este paradero final está cerca de las Lomas del Paraíso. Sus demás vías están dispersas por lo mismo que las nuevas manzanas se proyectaron como invasiones y no como urbanización. En la siguiente figura se puede visualizar el terreno y la vía principal que va permitir la llegada de los visitantes al proyecto.

**Figura 30**

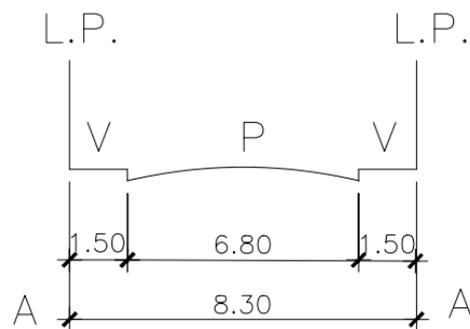
*Vía principal del proyecto*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 31**

*Sección de la Vía Principal*



**AV. EL PARAISO  
SECCION DE VIA**

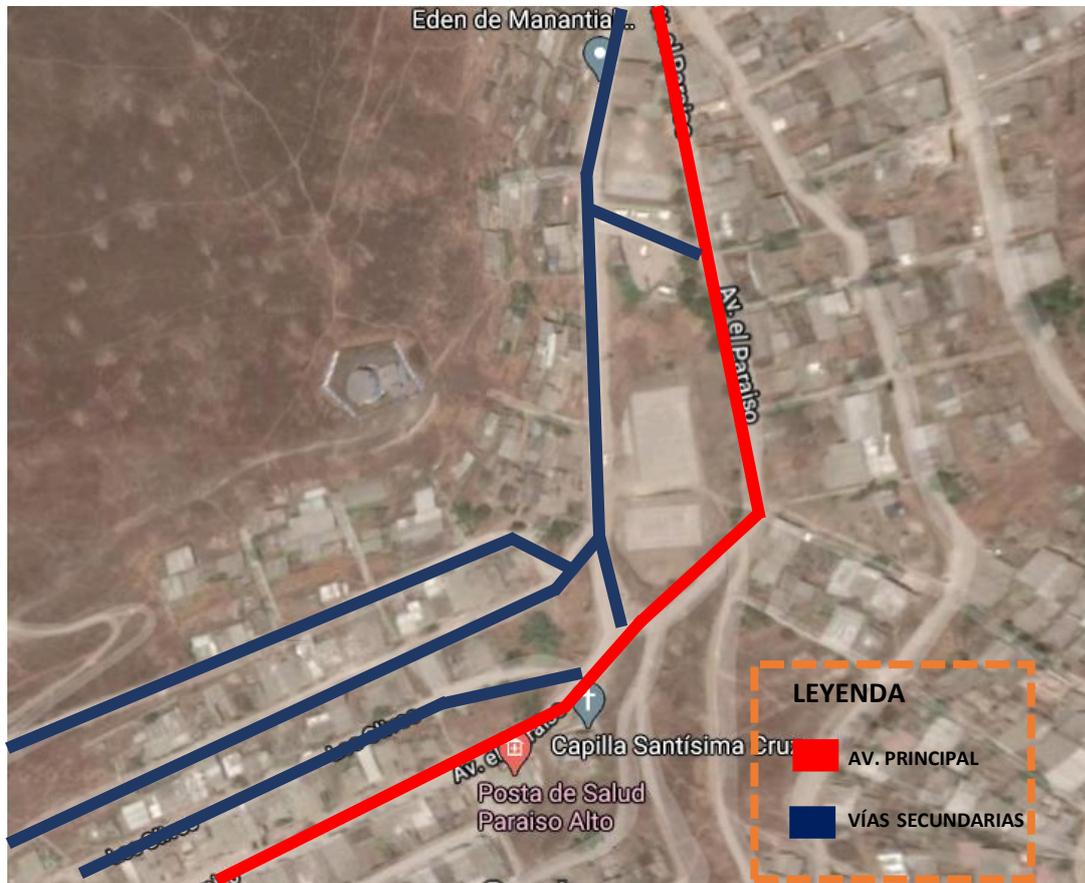
ESCALA 1/250

*Nota.* Elaboración propia.

El proyecto de un centro comunitario tiene como ingreso principal esta vía, ya que es la más afluente tanto como acceso vehicular y peatonal. Asimismo, también se cuenta con vías secundarias ubicados en el lado posterior y lateral, las cuales ambas cuentan con dos carriles respectivamente. En la siguiente imagen se determina la accesibilidad que tendrá el proyecto sin alterar el tránsito tanto vehicular y peatonal.

**Figura 32**

*Accesibilidad al lote*



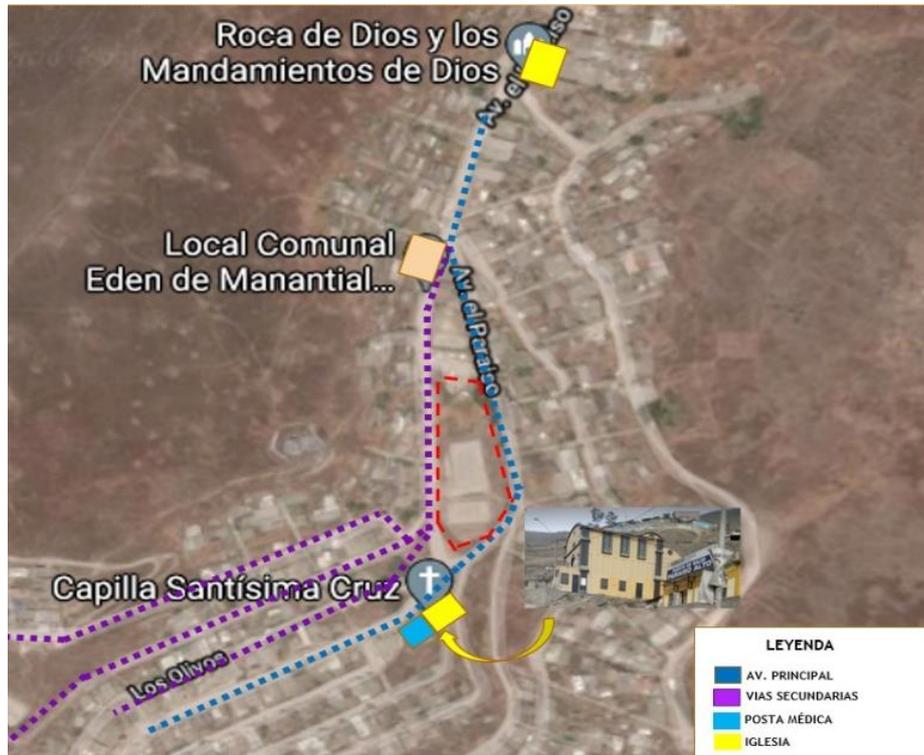
*Nota.* Elaboración propia.

#### **4.3.6. Relación con el entorno**

Este espacio proyectado para el desarrollo de este equipamiento está ubicado dentro de un contexto comunal ya que cuenta con infraestructuras para la religión, local comunal y servicio médico; estas infraestructuras son importante para la población y la cual se accede mediante un solo eje. Por lo que el proyecto reúne todas estas cualidades para un espacio completo (comunal, recreacional, educacional), ya que es nulo el espacio recreacional y educacional. De esta manera, se mostrará los equipamientos que rodean al proyecto urbano arquitectónico.

**Figura 33**

*Contexto inmediato*



*Nota.* Elaboración propia.

Asimismo, hay la existente de otros tipos de equipamientos como: institución pública nivel primaria y secundaria pero no hay un centro para educación infantil, estos centros están en la paralela de la avenida principal. A continuación, se mostrará la localización de otros tipos de equipamientos que rodean al terreno planteado.

**Figura 34**

*Otros equipamientos cercanos*



*Nota.* Elaboración propia.

Finalmente, tenemos la cercanía las Lomas del Paraíso, el cual es un área de conservación y refugio de fauna y flora silvestre. Seguidamente, la siguiente figura se visualizará la ubicación de las Lomas del Paraíso.

**Figura 35**

*Lomas del Paraíso*



*Nota.* Lomas de Villa María del Triunfo. Fuente: <https://www.slideshare.net/MaraMiyasiro/tesis-lomas-de-villa-mara-del-triunfo>

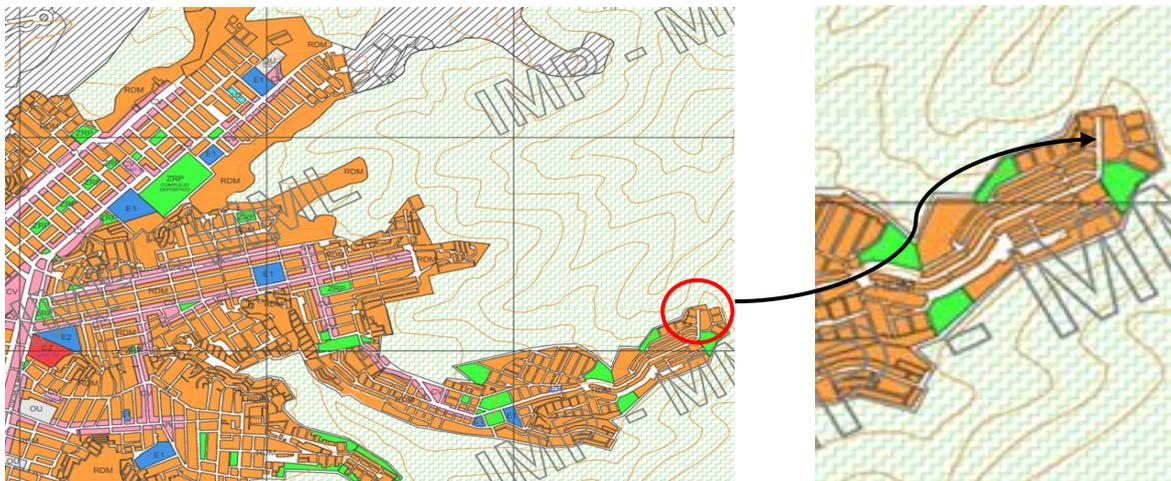
#### 4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios

- **Zonificación**

El lote planteado ubicado en el AAHH El Paraíso en VMT se encuentra bajo la zonificación RMD (Residencia de Media Densidad).

**Figura 36**

*Zonificación del AA. HH El Paraíso*



*Nota.* Plano de zonificación. Fuente: <http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/ZONIFICACION/VillaMar%C3%ADadelTriunfo.pdf>



**V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO  
ARQUITECTÓNICO**

## 5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

Este Proyecto de Centro Comunitario en el Asentamiento Humano El Paraíso, esta fundamentada en la necesidad de impulsar y reducir el índice elevado de población estudiantil sin educación, focalizando las primeras etapas del crecimiento humano, las cuales se basan en una educación no escolarizada pero que busca nivelar y estimular las funciones psicomotrices y sociales de los niños de esta zona. Por ello, el concepto engloba los tres pilares que incentivan este tipo de actividades en los niños y así mismo adecuado a esta zona y su entorno.

### 5.1.1. Ideograma conceptual

Tomamos como idea generadora del proyecto los siguientes conceptos:

- Los circuitos de habilidad
- Los juegos
- Los colores

Teniendo de esta manera, los siguientes conceptos de cada uno.

**Tabla 20**

*Conceptos*

Los circuitos de habilidad	Los juegos	Los colores
Desarrollo de las capacidades físicas y habilidades básicas	Proporcionan entretenimiento, diversión y también puede cumplir con un papel educativo	Los niños suelen tender a tener preferencia sobre algún color cuando colorean sus dibujos. <b>VERDE:</b> Lo asociamos a tranquilidad, reposo, gusto por la naturaleza, sensibilidad. <b>ANARANJADO:</b> Transmite el deseo por interactuar con las personas (equilibrio y armonía). <b>ROJO:</b> Indica energía, actividad y vitalidad. <b>AMARILLO:</b> un indicativo de energía, <b>dinamismo</b> , adaptación e incluso, <b>creatividad</b> . <b>AZUL:</b> Sugiere tranquilidad, sensibilidad e intuición en los niños. <b>CELESTE:</b> Transmite tranquilidad, positivismo y paz interior.

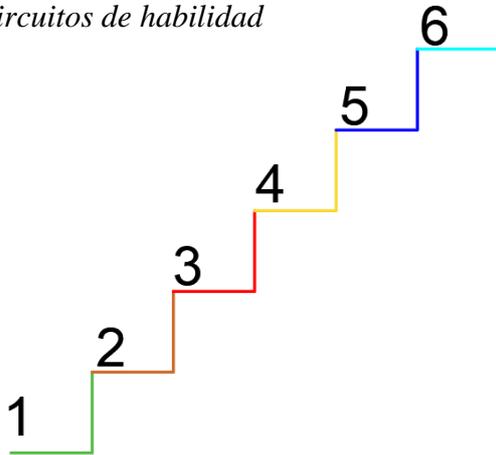
*Nota.* Elaboración propia.

## Esquema conceptual

Estos tres elementos representan en conjunto de actividades lúdicas y recreativas que permiten el crecimiento de la formación integral de los niños

**Figura 38**

*Circuitos de habilidad*



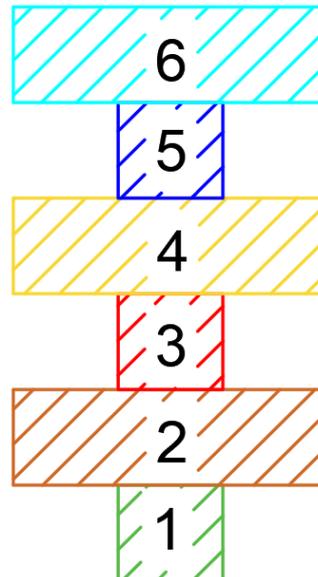
*Nota.* Elaboración propia

Asimismo, este proceso de aprendizaje es representado mediante el juego conocido “mundo”, ya que la metodología de enseñanza debe ser lúdica, entretenida y recreativa, en el cual también es representado por edades, ya el método de enseñanza varía conforme a las edades de los niños, del mismo cada color representa una actividad que realizará el niño

Los circuitos de habilidad representan el crecimiento y progreso de aprendizaje del niño, a través de etapas, desde la etapa inicial que es la primera infancia hasta su formación preescolar.

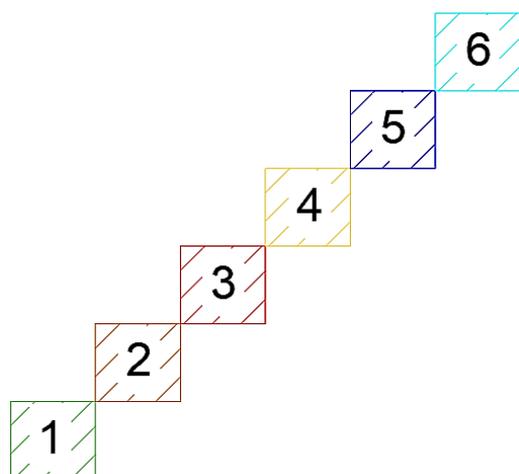
**Figura 39**

*Los juegos*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 40**  
*Los colores*



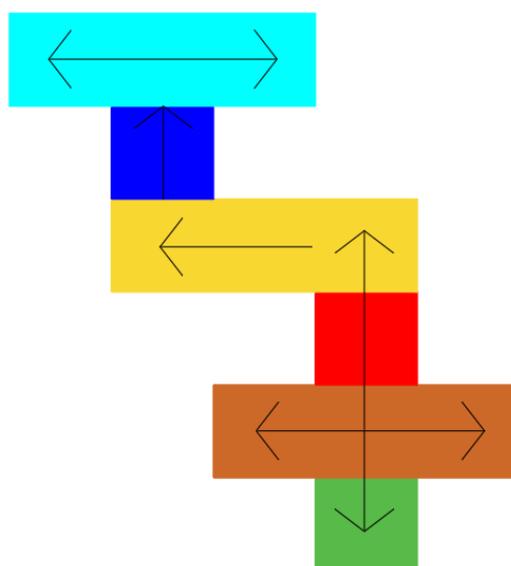
*Nota.* Elaboración propia

La representación de actividades mediante el color, ya que cada color cumple una función en el crecimiento de la formación psicomotriz y educacional del niño:

- Verde: zona recreativa
- Anaranjado: zona lúdica
- Rojo: zona administrativa
- Amarillo: zona social
- Azul: zona de salas múltiples
- Zona celeste: zona de eventos

**Figura 41**  
*Representación conceptual*

La diagramación conceptual basado en seis bloques con una determinada función cada una y diferenciada mediante colores, pero a su vez entrelazadas entre ellas ya que cada una complementa a la otra en favor del crecimiento integral del niño



*Nota.* Elaboración propia

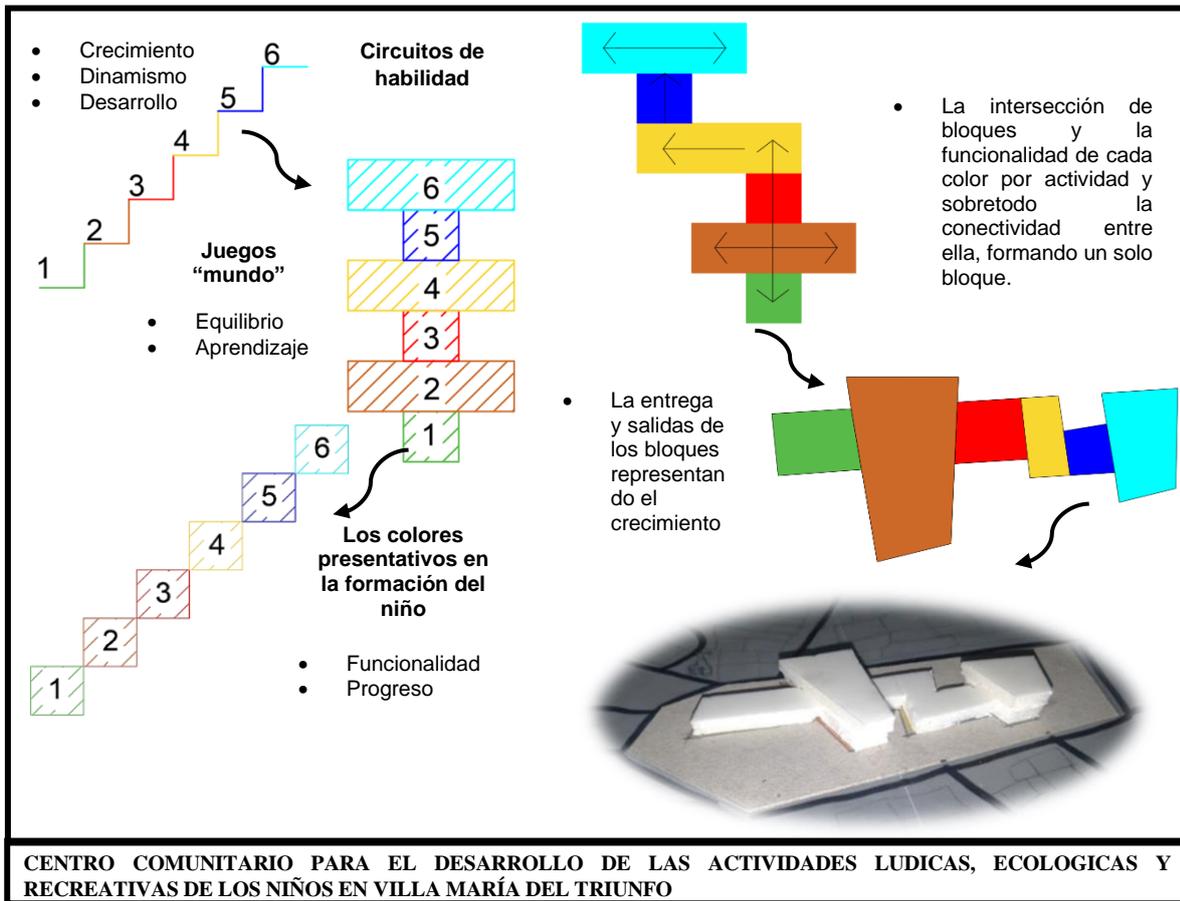
### **Idea Rectora**

Debido a los bajos índices acerca de la población estudiantil del distrito de Villa María del Triunfo. Se ha tomado los siguientes conceptos: **los circuitos de habilidades, los juegos y los colores**, de esto modo la unión de esos tres componentes permiten la generación de espacios basados en el crecimiento integral del niño a través del desarrollo de capacidades intelectuales y motrices mediante una enseñanza basada en las edades:

- Primera infancia: 1,2 y 3 años
- Edad preescolar: 4 y 5 años
- Edad preescolar primaria: 6,7,8,9 y 10 años

**Figura 42**

*Idea rectora*



*Nota.* Elaboración propia.

### 5.1.2. Criterios de diseño

Los criterios considerados para el proyecto están basados en el estudio de los casos exitosos, a través de dicho análisis se ha seleccionado ciertos criterios que aportan directamente a nuestro proyecto, entre ellos tenemos:

- La materialidad de los bloques

La diversidad de colores y elementos permite darle un uso específico a cada bloque, así mismo, cada bloque representa una actividad mediante el establecimiento de colores y funciones a través de la pintura, el acabado y la estructura.

- Relación espacio interior-exterior

La conjugación entre ambos espacios de manera integradora, dándose de esta manera su conexión mediante plazas y espacios de recreación.

- Contacto con el medio ambiente

El entorno es un factor importante en el desarrollo de la formación del niño, ya que esta transmite libertad y el desenvolvimiento del niño a través de ella, mediante espacios al aire libre espacios de formación ecológica y buenas prácticas.

- Paisajismo

El tratamiento paisajismo, es una condicionante, que atrae al público, a través de tratamiento del pavimento, las áreas verdes, áreas de recreación y espacios públicos.

### **5.1.3. Partido Arquitectónico**

En relación a lo estudiado de la zona y de los casos exitosos hemos considerado los siguientes criterios:

- Se ha evidenciado que el color es un factor predominante que impulsa la educación entorno a los niños, ya que representan los estados ánimos, actividades y emociones de ellos, por ello en este proyecto se ha establecido seis colores (verde, anaranjado, rojo, amarillo, azul y celeste), con una función en específico, las cuales albergan actividades de recreación, de educación, formación y entretenimiento.
- La clasificación de aulas y talleres también es un factor importante ya que el método de enseñanza no es igual para todos los niños por ello, se ha identificado tres grupos: primera infancia, preescolar, preescolar primaria, de esta manera clasificarlos por aulas y talleres de acorde a su edad y nivel de estimulación temprana.
- Se ha considera también el desarrollo de actividades tanto en la zona interior del proyecto como afuera ya que ambos espacios deben ser integradores y deben albergar actividades que también puedan realizar la comunidad en general, de esta manera se plantea proyectar espacios al aire libre como: zonas de lectura y recreación pasiva y en el interior las diversas aulas y talleres y otras actividades.

Entre otros aspectos predominantes de la zona influyentes en nuestro proyecto tenemos:

- **La topografía del terreno**

El terreno propuesto se encuentra ubicado sobre una pendiente de 2.00, por ello se considerado emplear estas pendientes en el proyecto mediante la inclinación de los techos en distintas direcciones, así como un tratamiento de ramas y escaleras que permitan el acceso a la edificación.

- **La vegetación**

Parte representativa de la zona es la vegetación que lo rodea, pero sobre todo las Lomas del Paraíso existentes, como punto turístico y de reserva. De este modo, se consideró el tratamiento de áreas verdes, la cual cubre el 60% del proyecto, así como la implementación de un biohuerto con el fin de impulsar la cultura ecológica de la zona y las buenas prácticas.

- **La trama urbana**

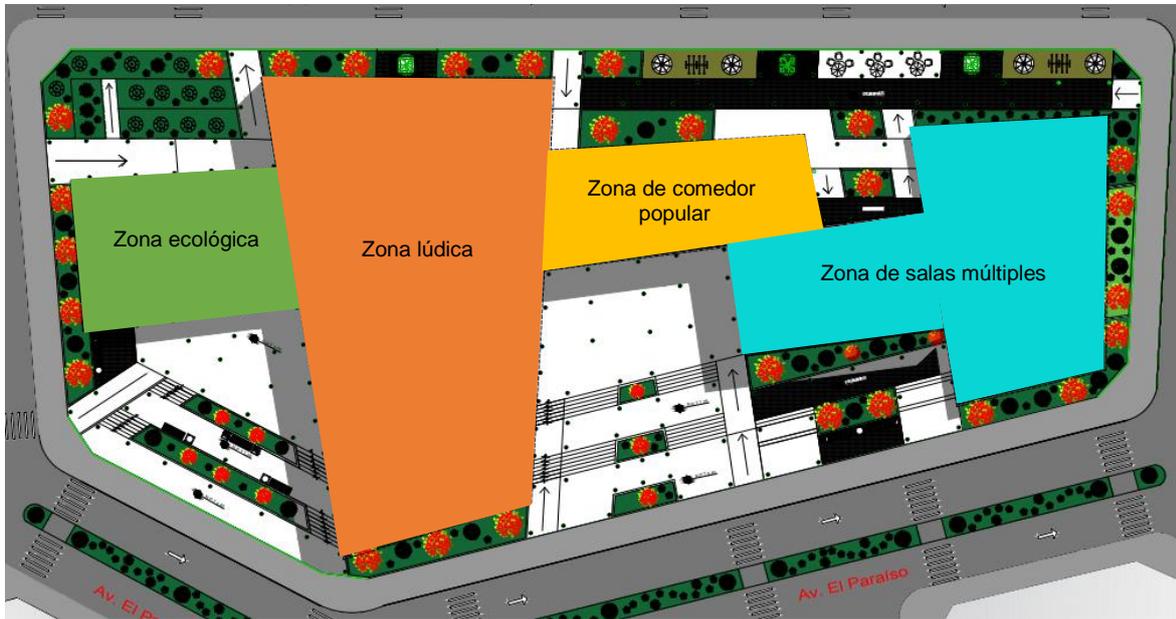
El proyecto se encuentra ubicado en una trama urbana un poco accidentada, donde los lotes tienen diversas formas irregulares pero que configuran las calles y avenidas de la zona, de tal manera los bloques proyectados estarán guiados por las direcciones de los demás lotes, de esta manera adecuándose a su trama y que el proyecto sea parte de ella.

## **5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN**

El Proyecto consta de 2 pisos, teniendo la siguiente zonificación por piso.

**Figura 43**

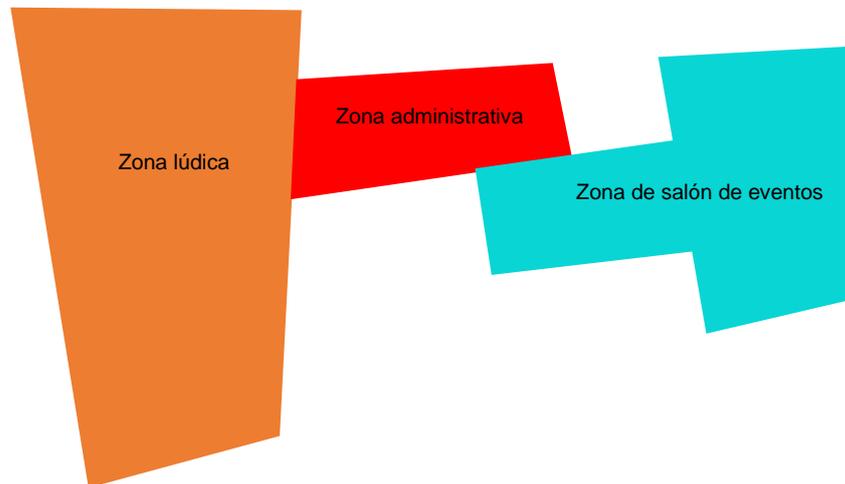
*Zonificación primer piso*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 44**

*Zonificación del segundo piso*



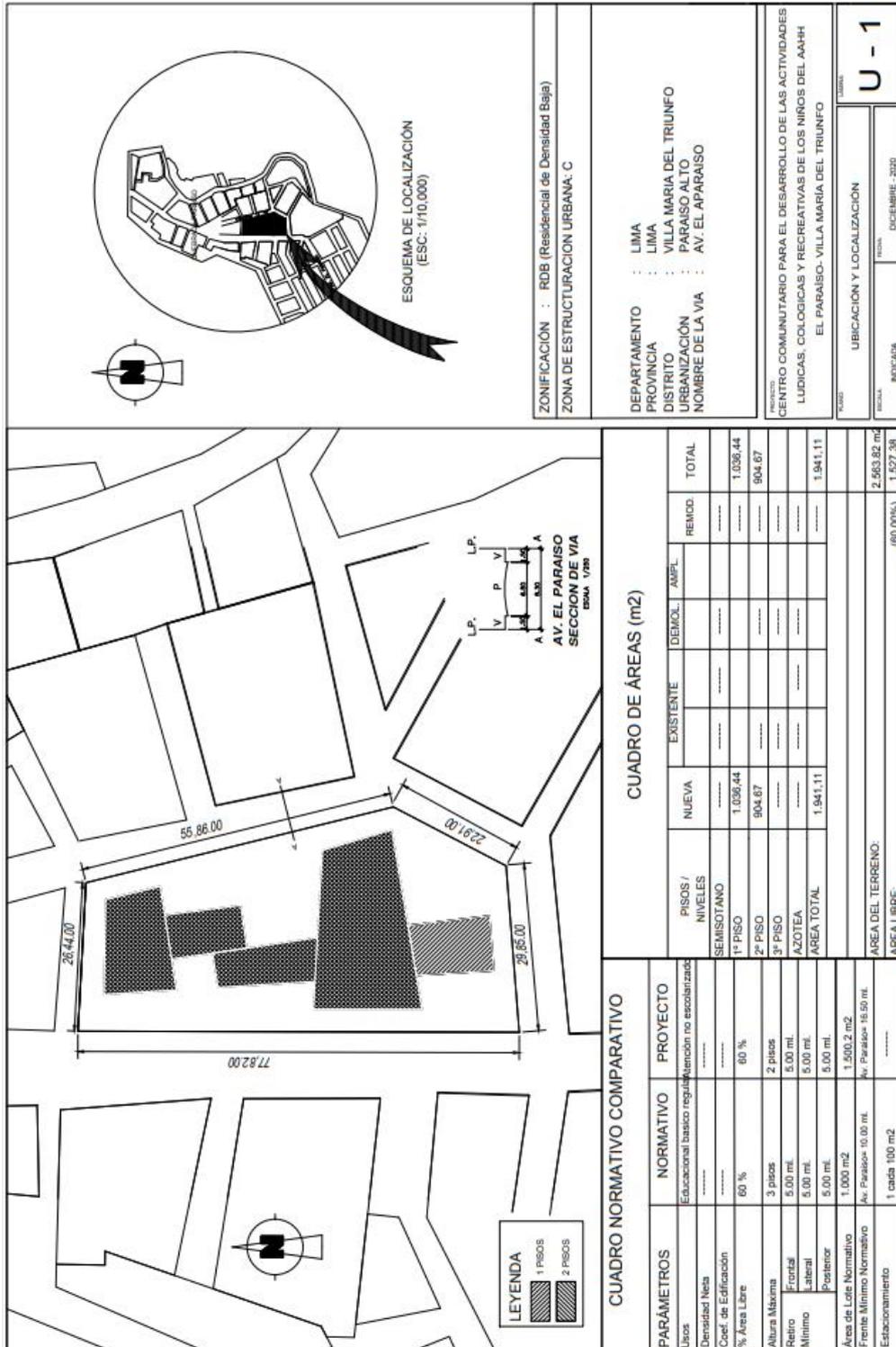
*Nota. Elaboración propia.*

### 5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

#### 5.3.1. Plano de Ubicación y Localización

Figura 45

Plano de Ubicación del proyecto

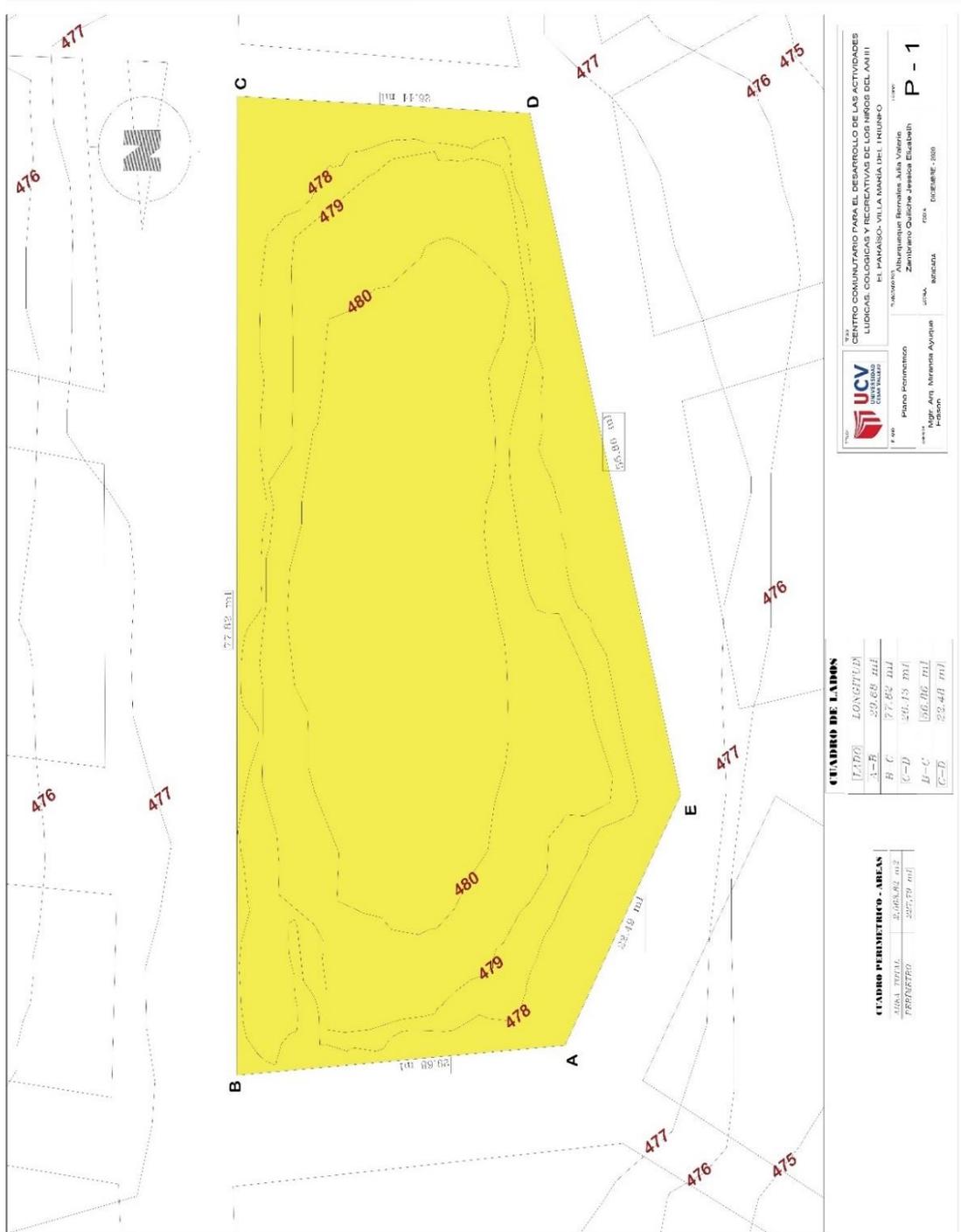


Nota. Elaboración propia.

### 5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

**Figura 46**

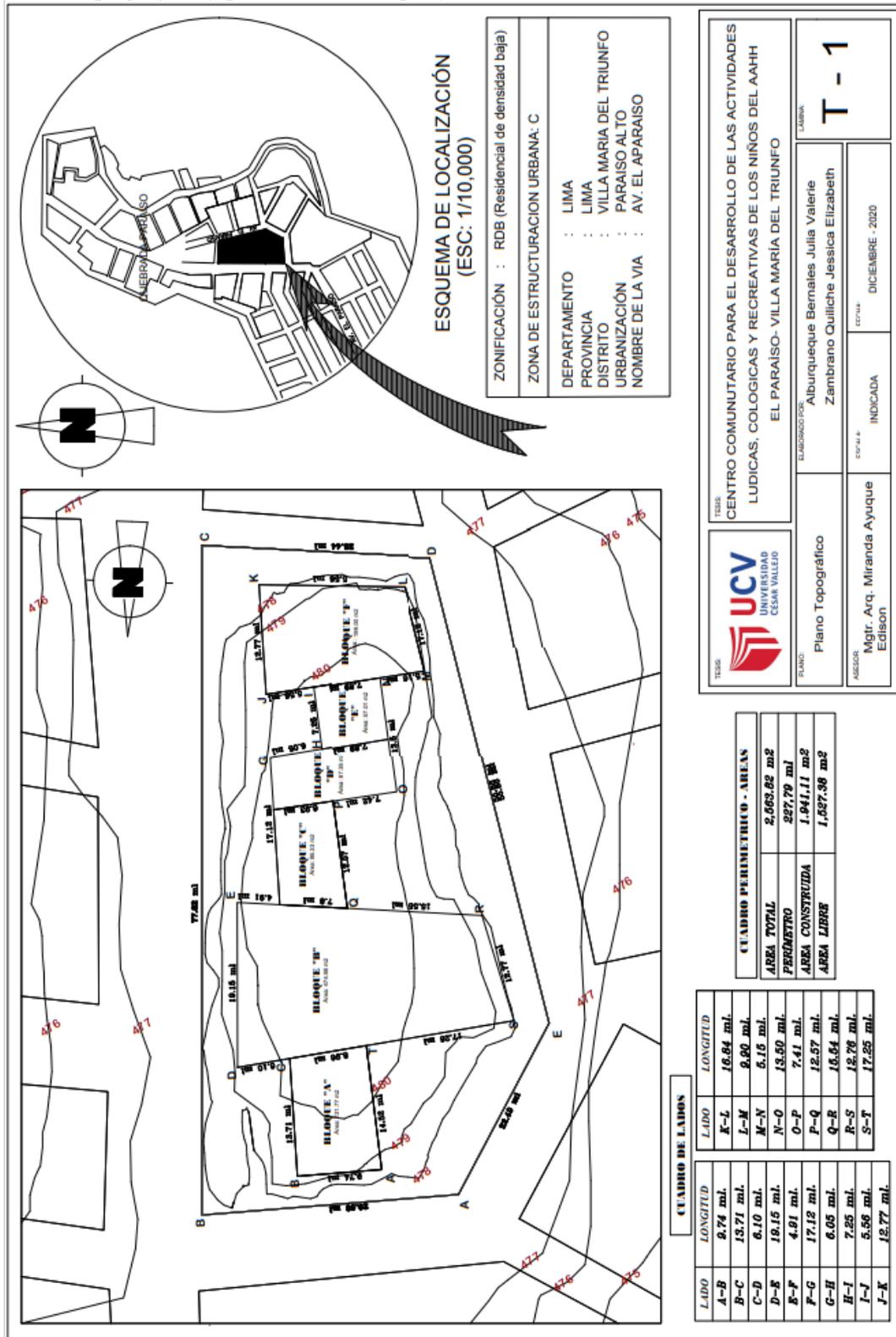
*Plano perimétrico*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 47**

*Plano topográfico y perimétrico del proyecto*



Nota. Elaboración propia

### 5.3.3. Plano General

Figura 48

Plot Plan



Nota. Elaboración propia

### 5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

Figura 49

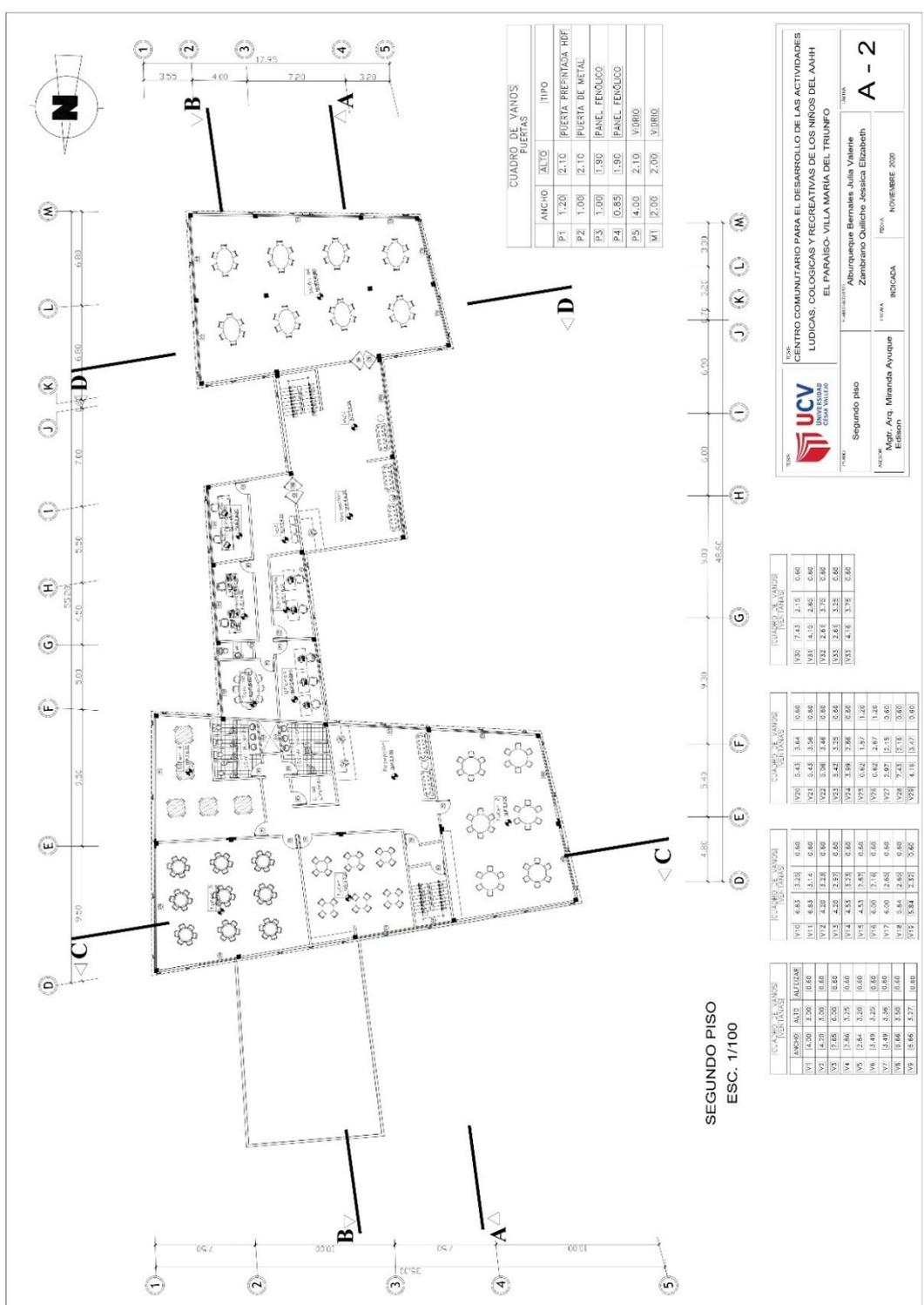
Primer Piso del proyecto



Nota. Elaboración propia

**Figura 50**

*Segundo Piso del proyecto*

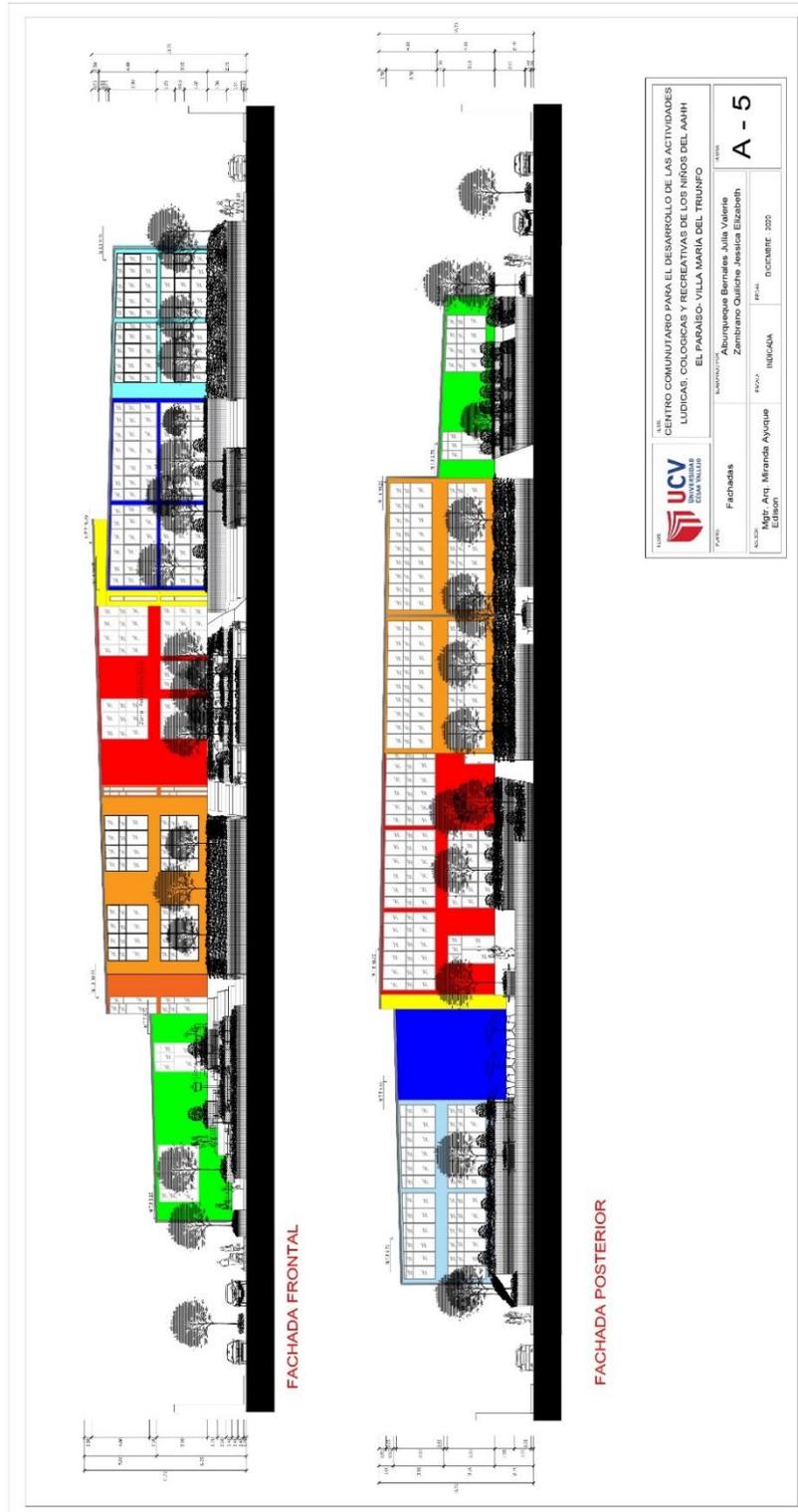


Nota. Elaboración propia

### 5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

**Figura 51**

*Elevaciones 1*

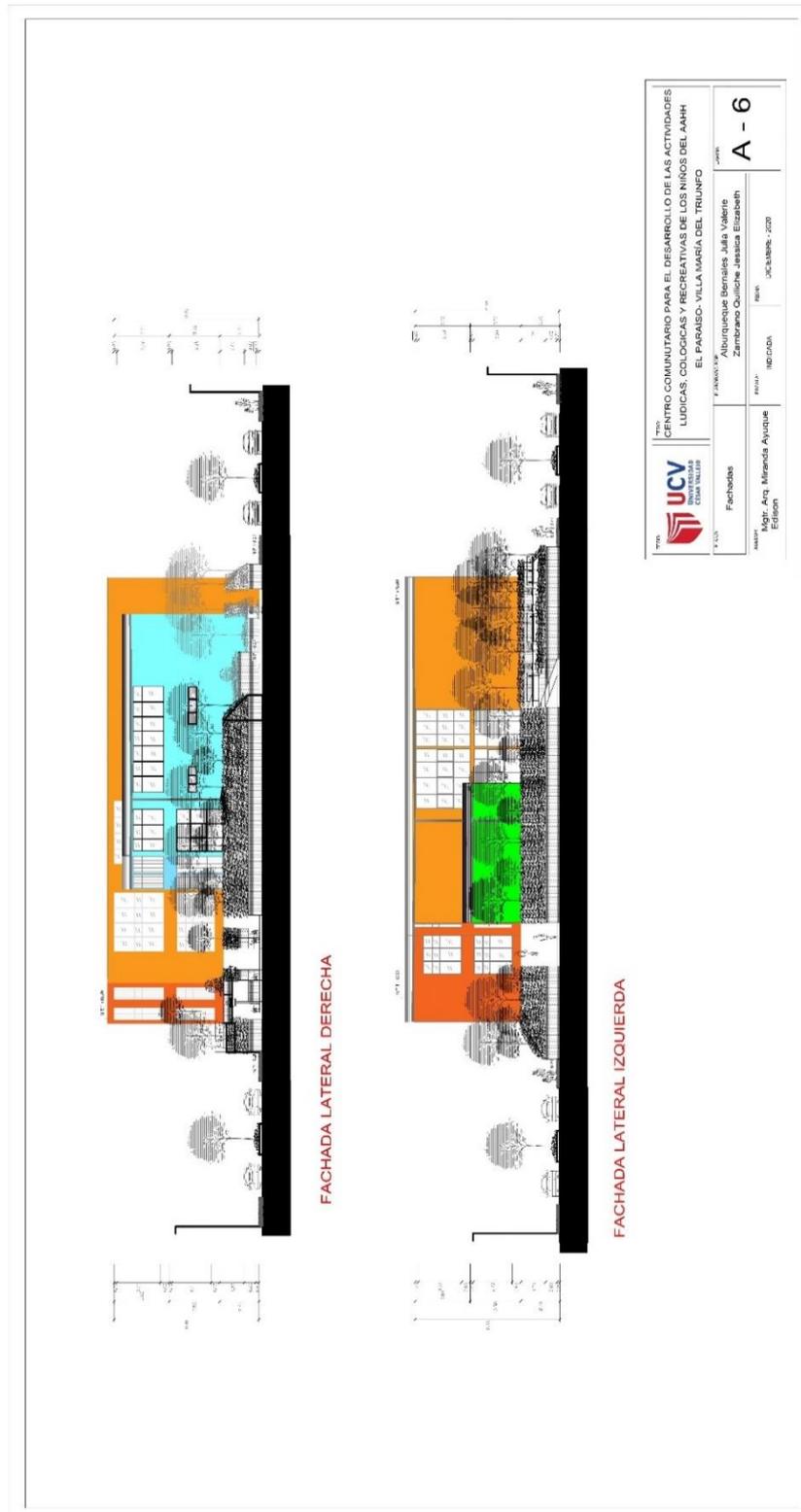


 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CARRANDELLA		CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LUDICAS, COLOMBIAS Y RECREATIVAS DE LOS NIÑOS DEL AMH EL PARRISO- VILLA MARIA DEL TRIUNFO	
TITULO Fachadas	LABORANTES Arquitectos Bernales Julia Valerie Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth	FECHA INICIADA	FECHA DICIEMBRE 2022
ALSES Edificio 010001	PLAN INICIADA	ESCALA <b>A - 5</b>	

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 52**

*Elevaciones 2*

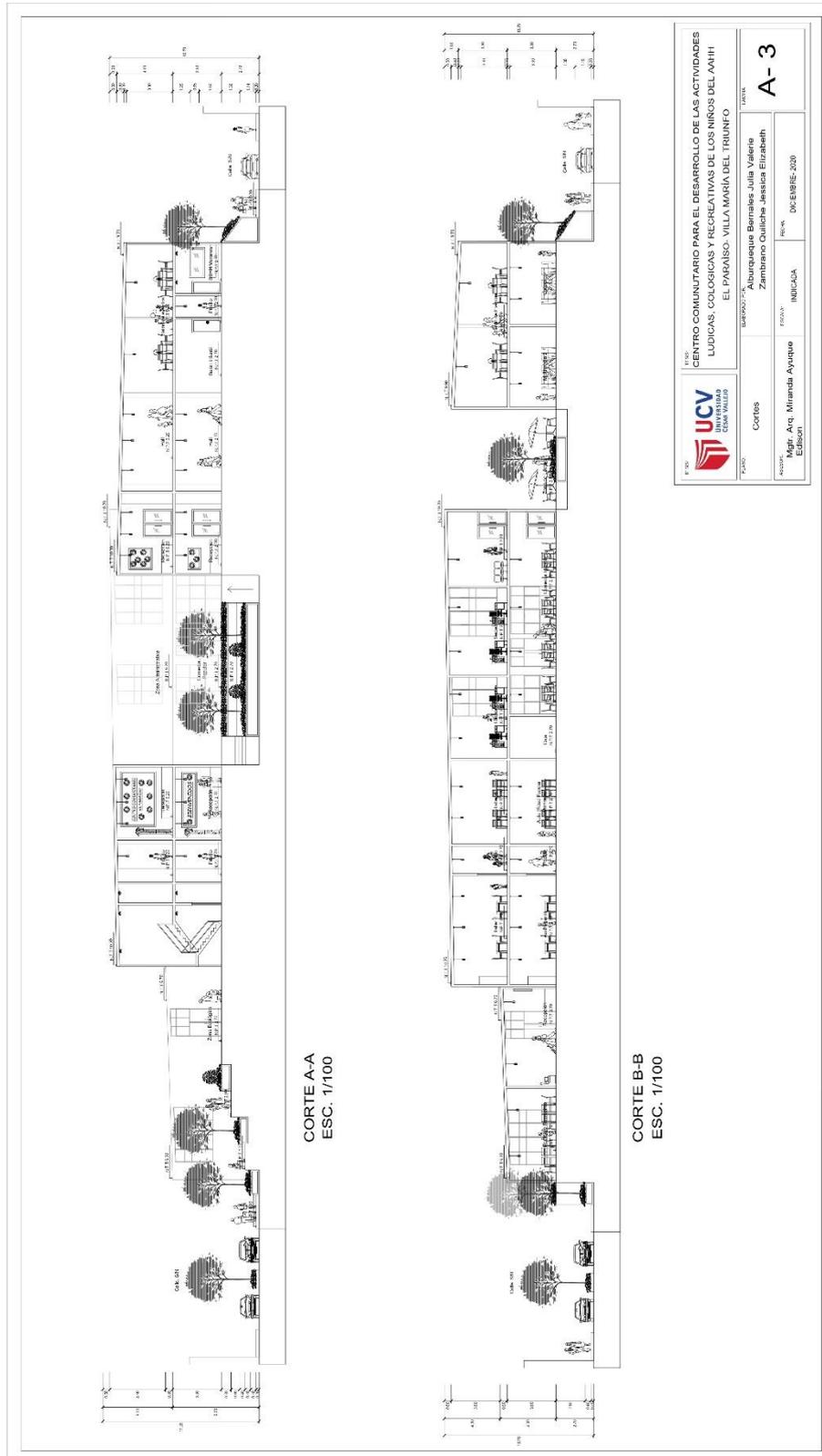


*Nota.* Elaboración propia

### 5.3.6. Plano de Cortes por sectores

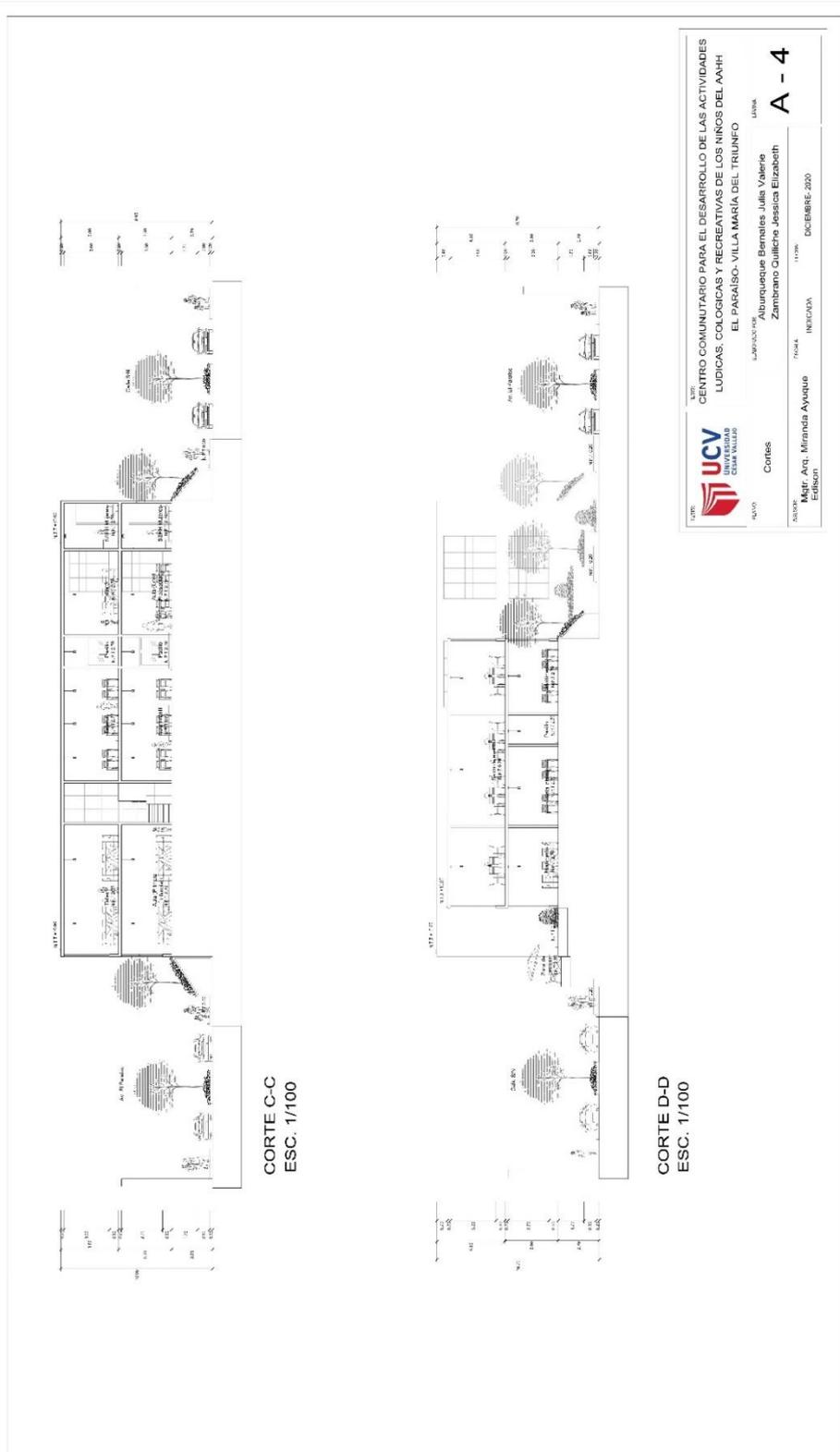
**Figura 53**

*Cortes A-A y B-B*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 54**  
**Cortes C-C y D-D**

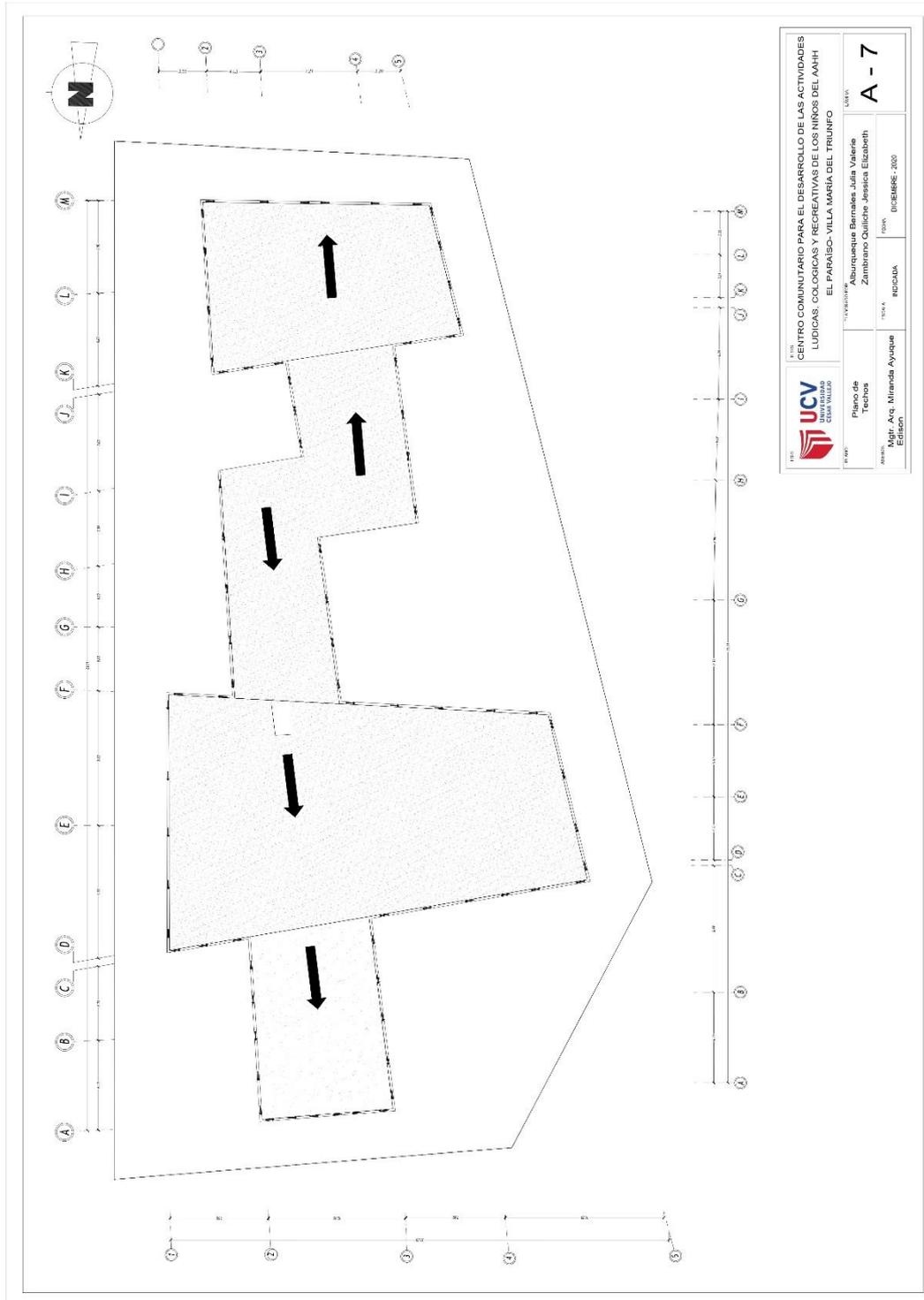


*Nota.* Elaboración propia

# Planos de Techos por sectores

**Figura 55**

*Plano de Techo*

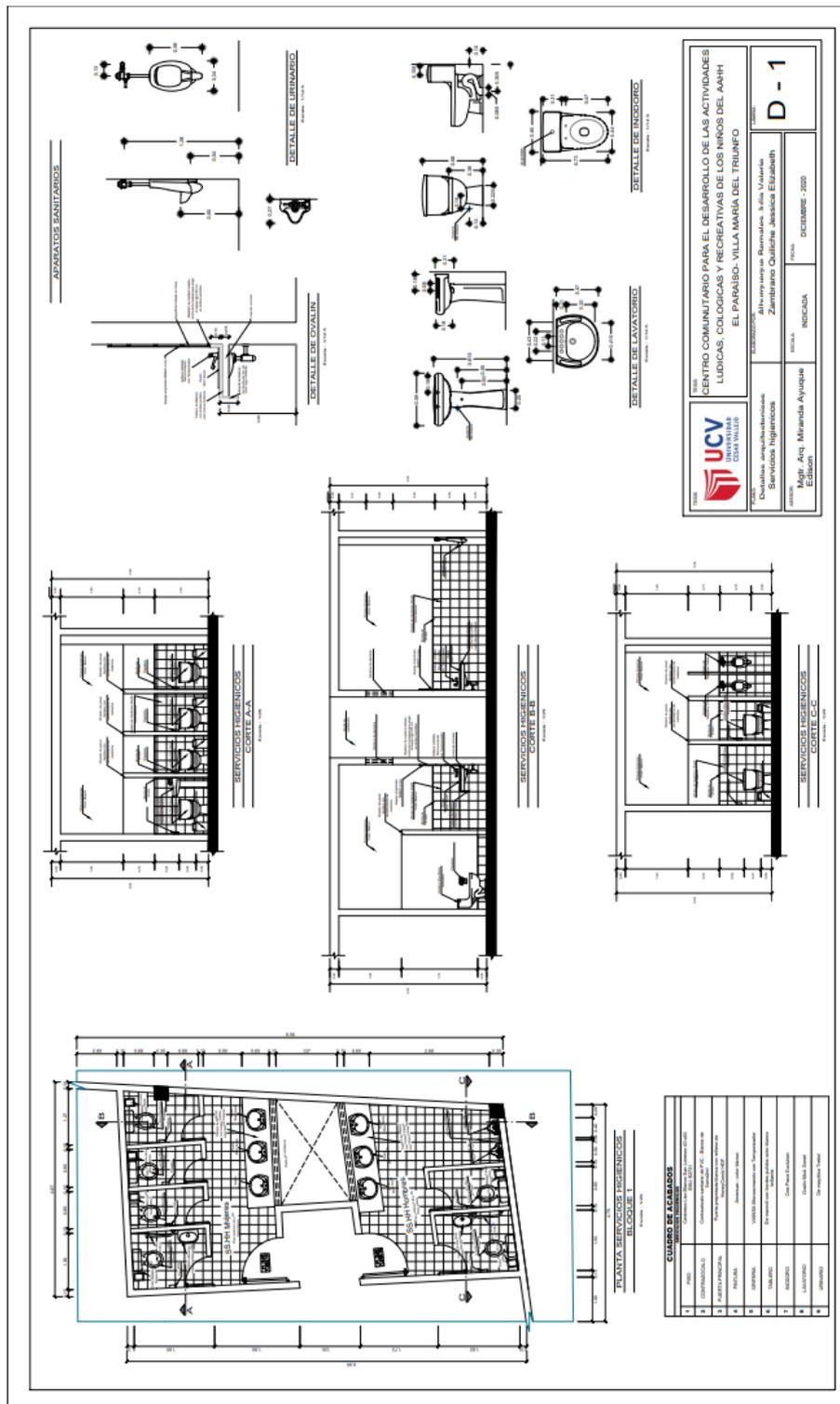


*Nota. Elaboración propia*

### 5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos

Figura 56

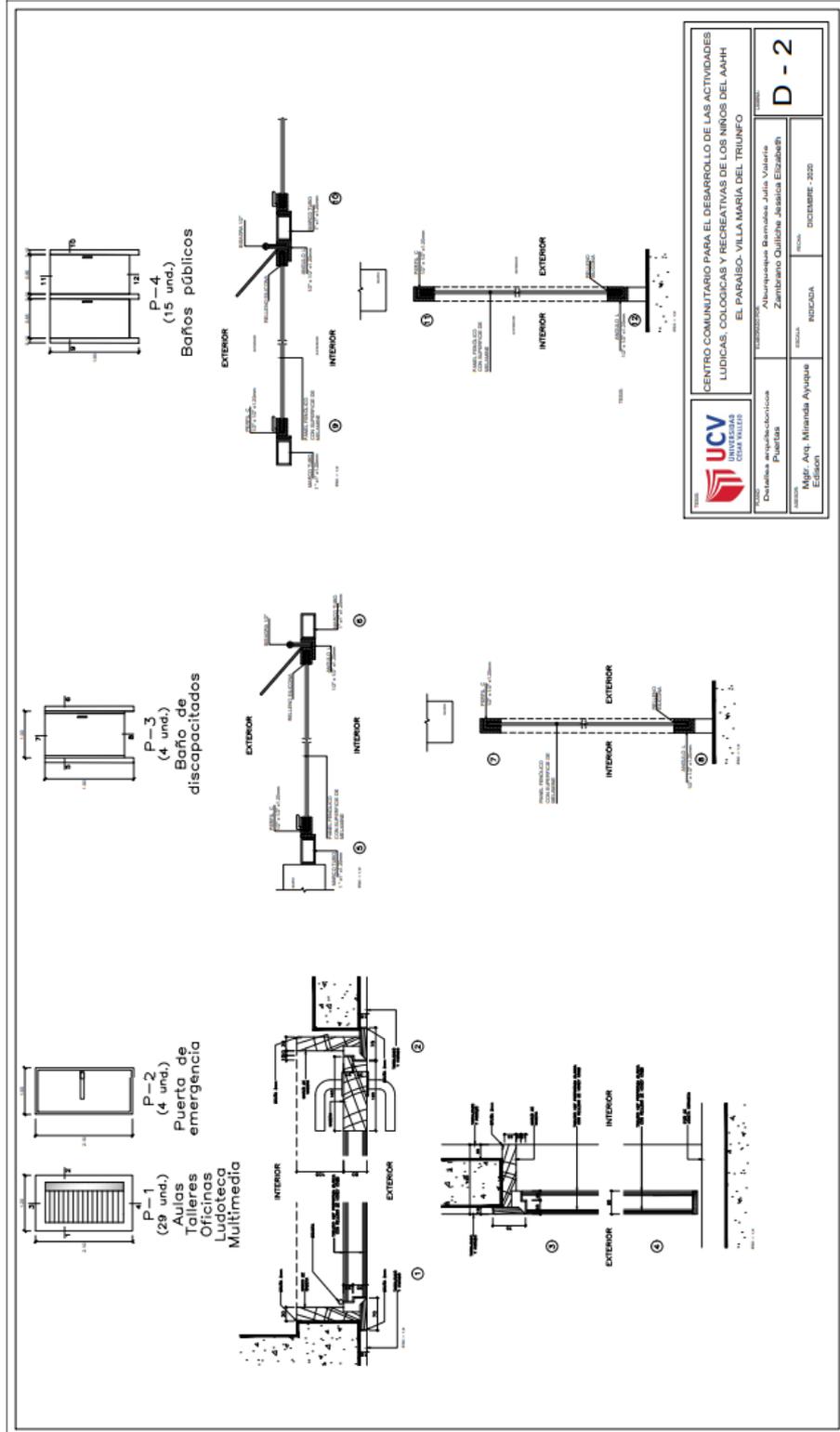
Detalles arquitectónicos – Servicios higiénicos



Nota. Elaboración propia

**Figura 57**

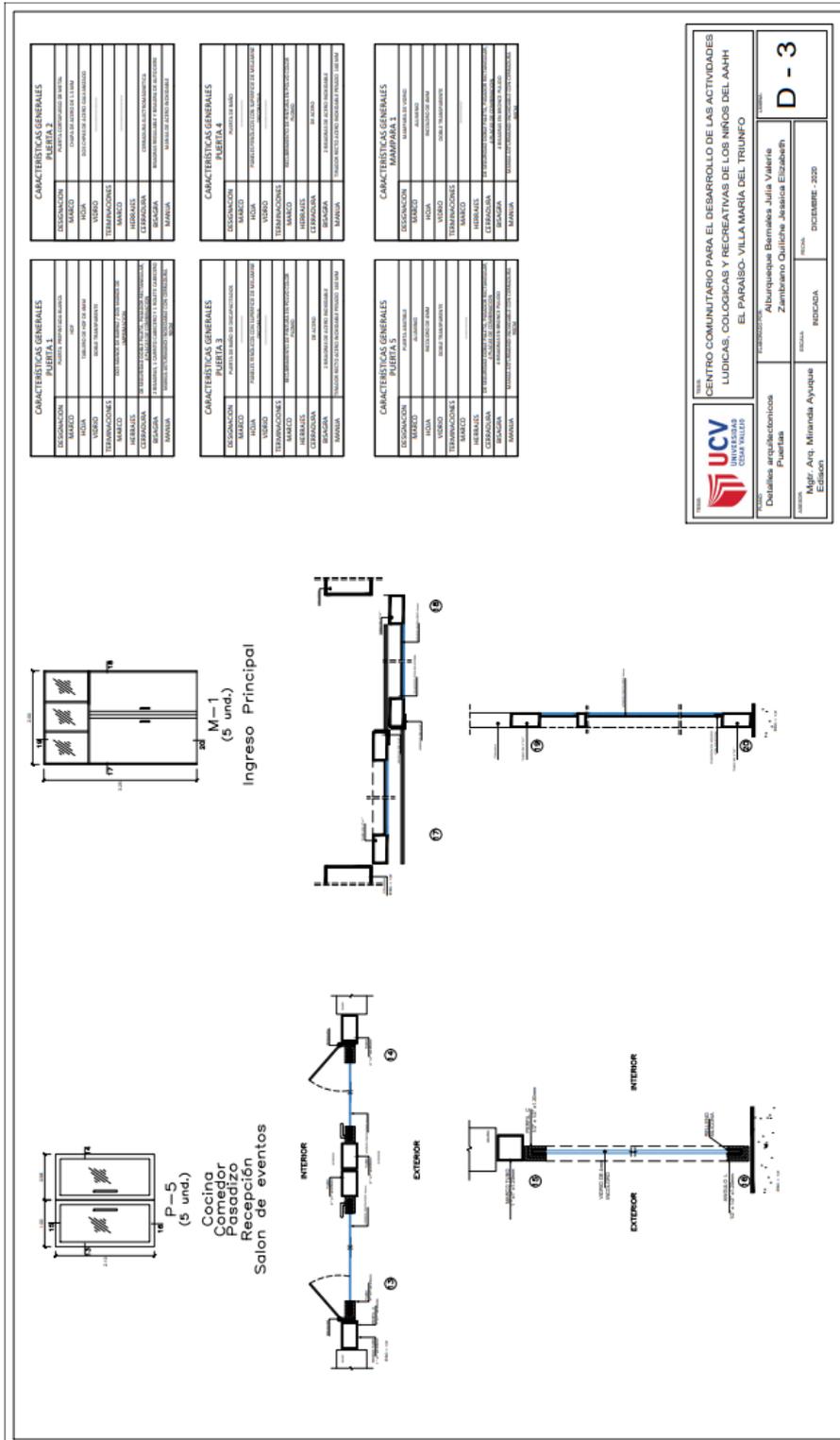
*Detalle arquitectónico 1 - Puertas*



*Nota.* Elaboración propia

Figura 58

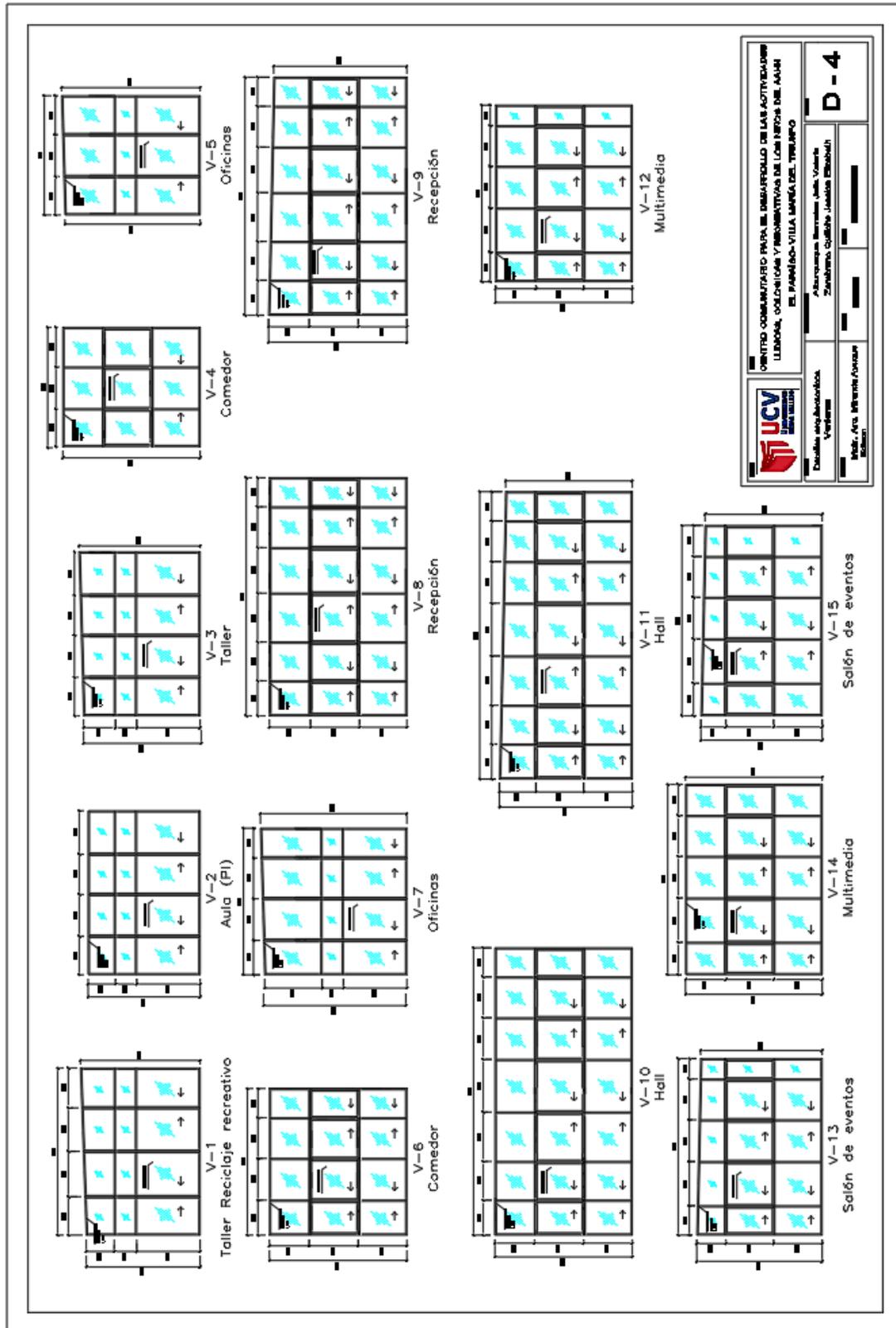
Detalle arquitectónico 2 - Puertas



Nota. Elaboración propia

**Figura 59**

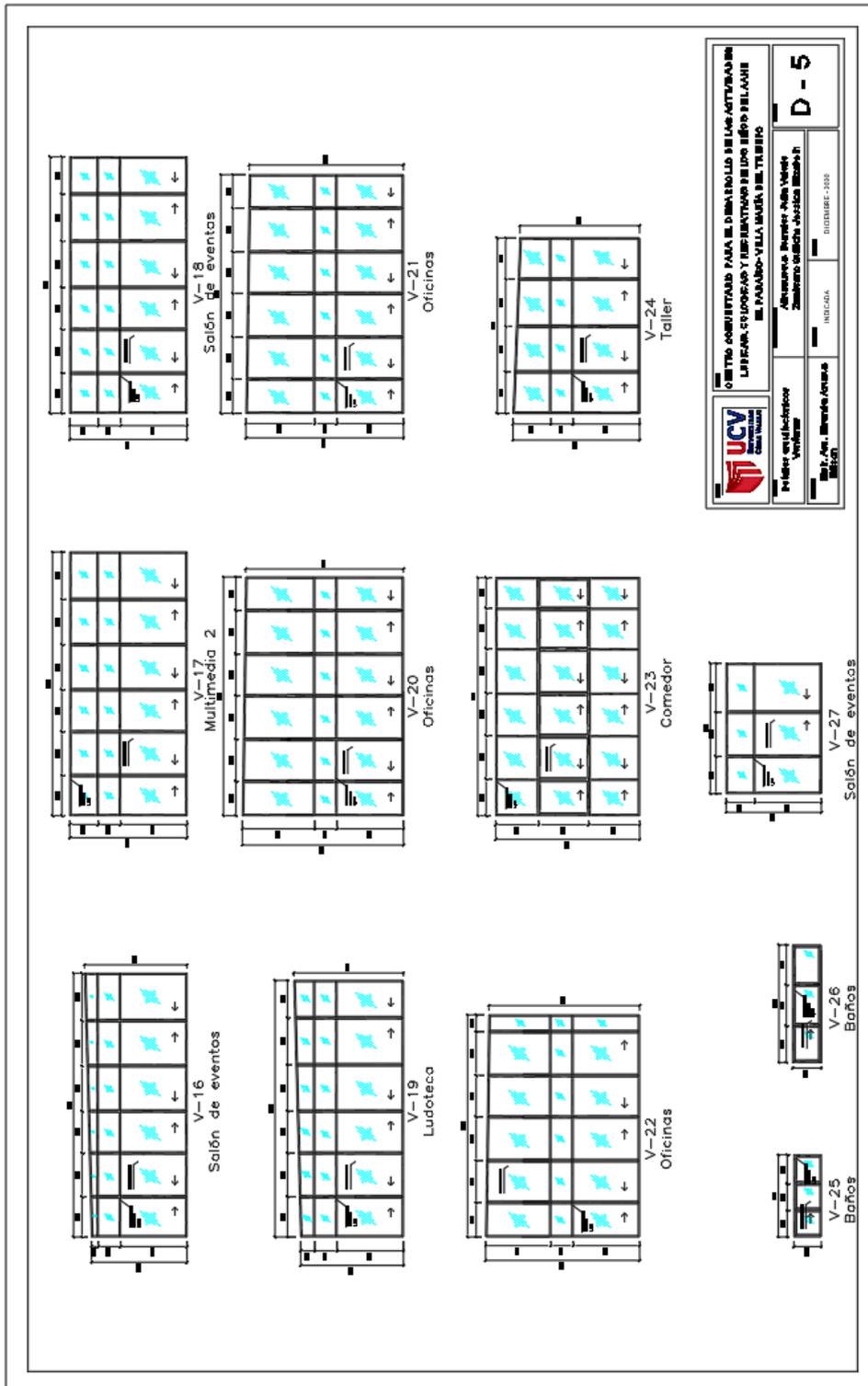
*Detalle arquitectónico 1 - Ventanas*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 60**

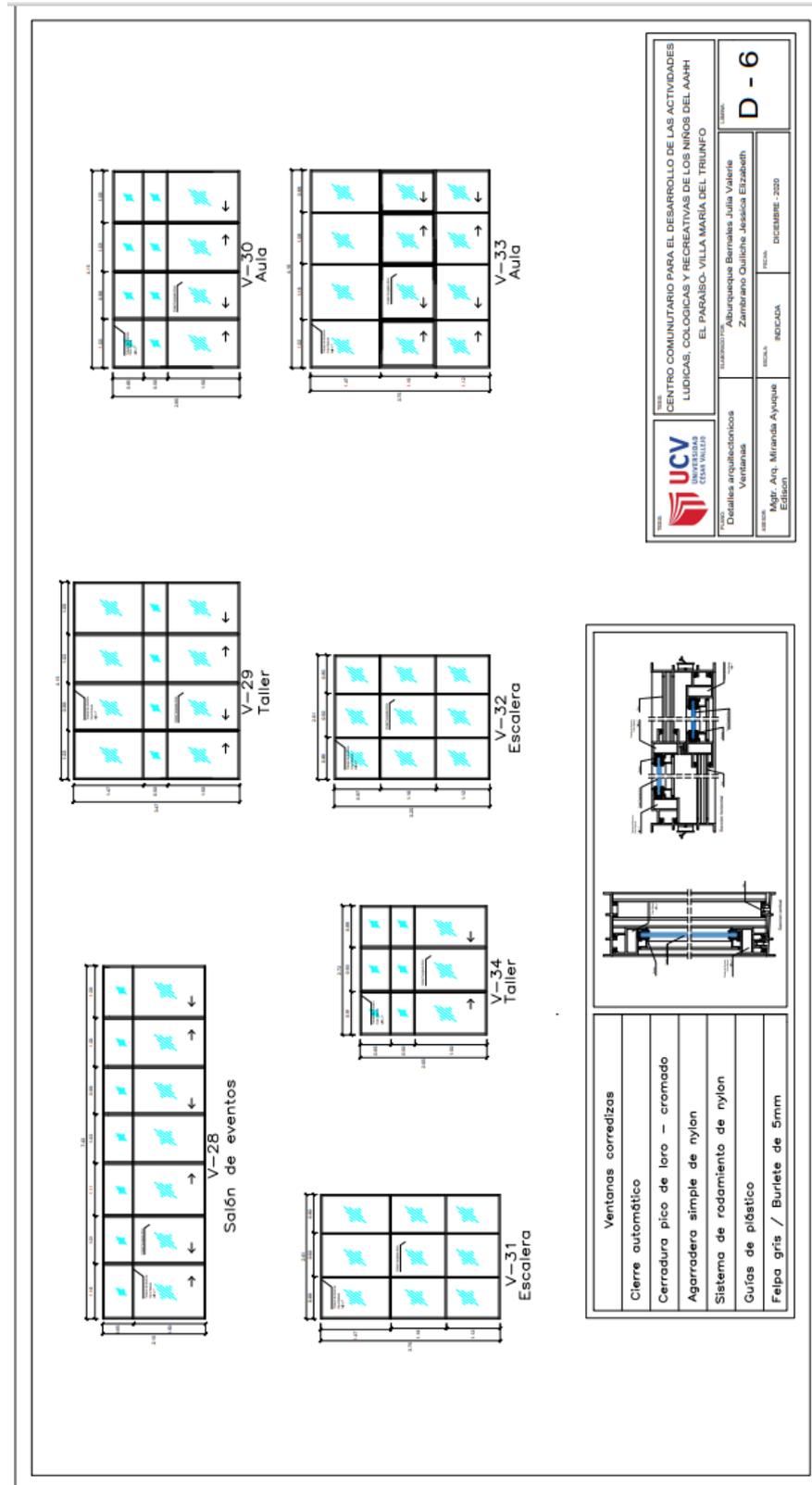
*Detalle arquitectónico 2 - Ventanas*



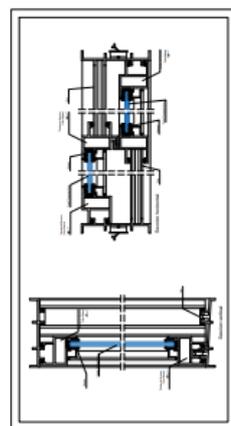
Nota. Elaboración propia

**Figura 61**

*Detalle arquitectónico 3 - Ventanas*



<p>UNIVERSIDAD CENTRO VALLERIANO</p>	<p>PROYECTO: CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LUDICAS, COLOGICAS Y RECREATIVAS DE LOS NIÑOS DEL AAHH EL PARAISO-VILLA MARIA DEL TRIUNFO</p>		
	<p>ELABORADO POR: Arquitectos Bernales Julia Valerle Zambrano Quiliche Jessica Elizabeth</p>	<p>PROYECTO: EDUCACION</p>	<p>FECHA: DICIEMBRE - 2020</p>
<p>PROYECTO: Detalles arquitectonicos Ventanas</p>	<p>PROYECTO: Mgtr. Arq. Miranda Ayunque Elioben</p>	<p>PROYECTO: EDUCACION</p>	<p>FECHA: DICIEMBRE - 2020</p>



Nota. Elaboración propia

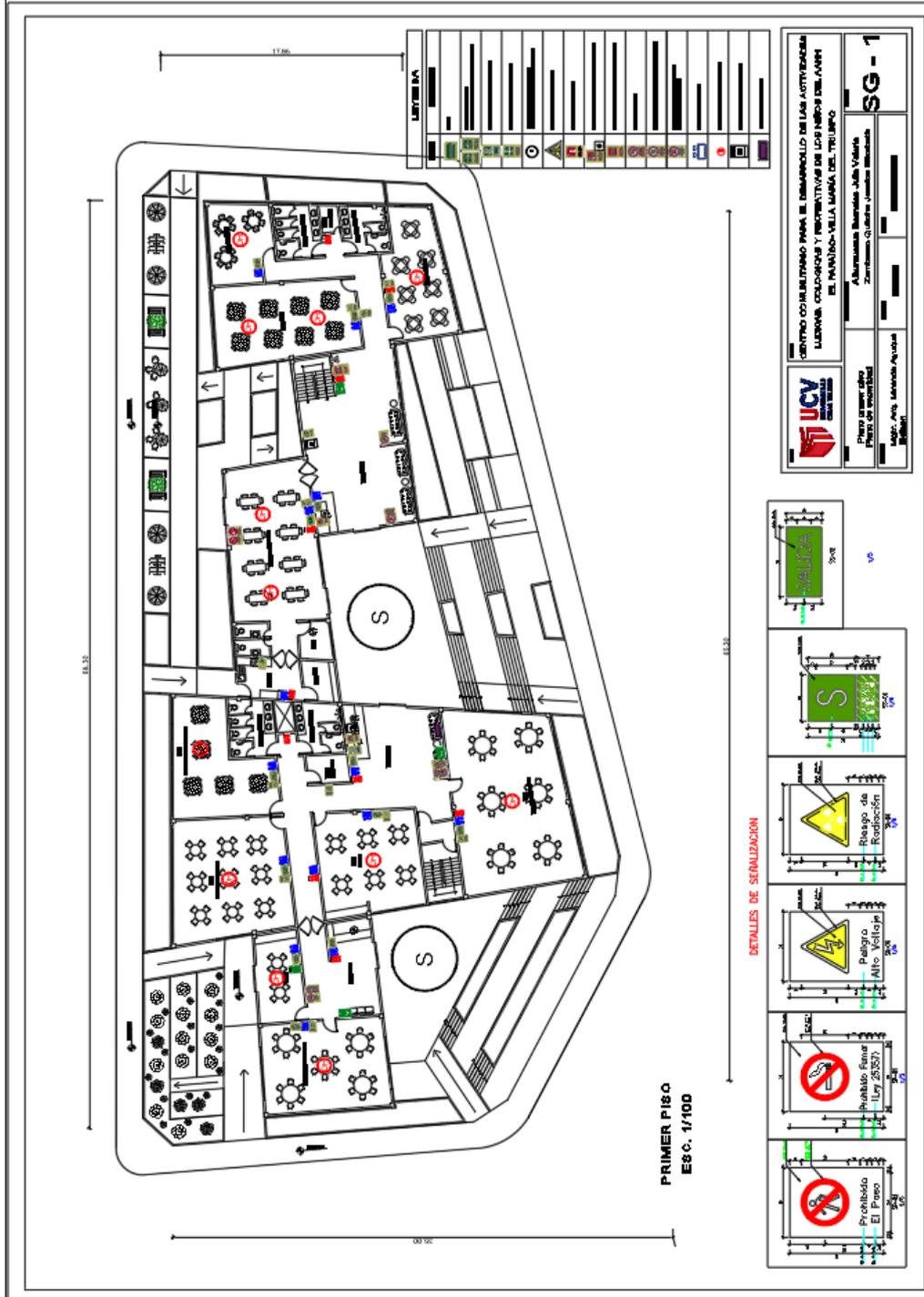


### 5.3.9. Planos de Seguridad

#### 5.3.9.1. Plano de señalética

Figura 63

Plano primer piso – Plano de seguridad



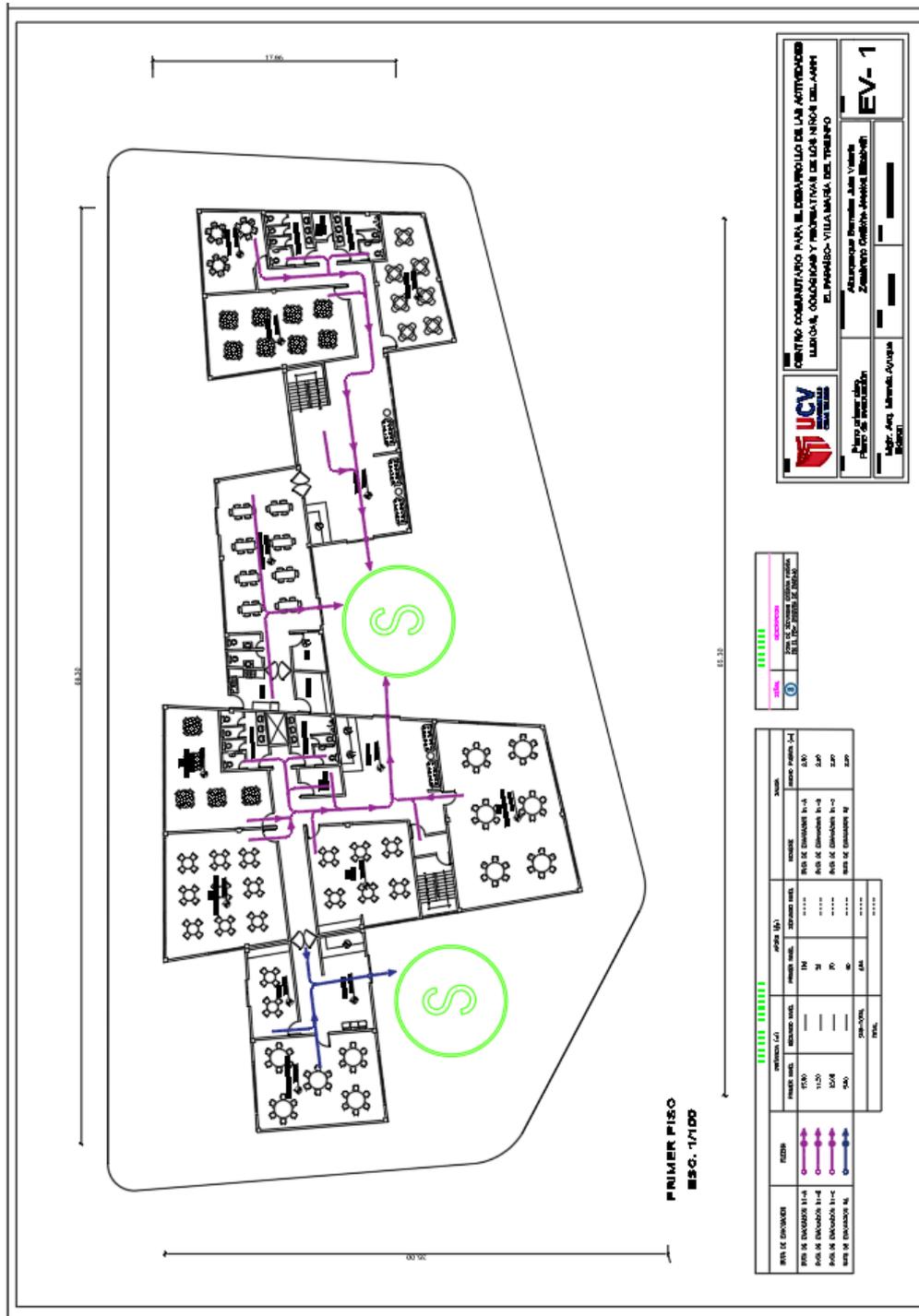
Nota. Elaboración propia



### 5.3.9.2. Plano de evacuación

**Figura 65**

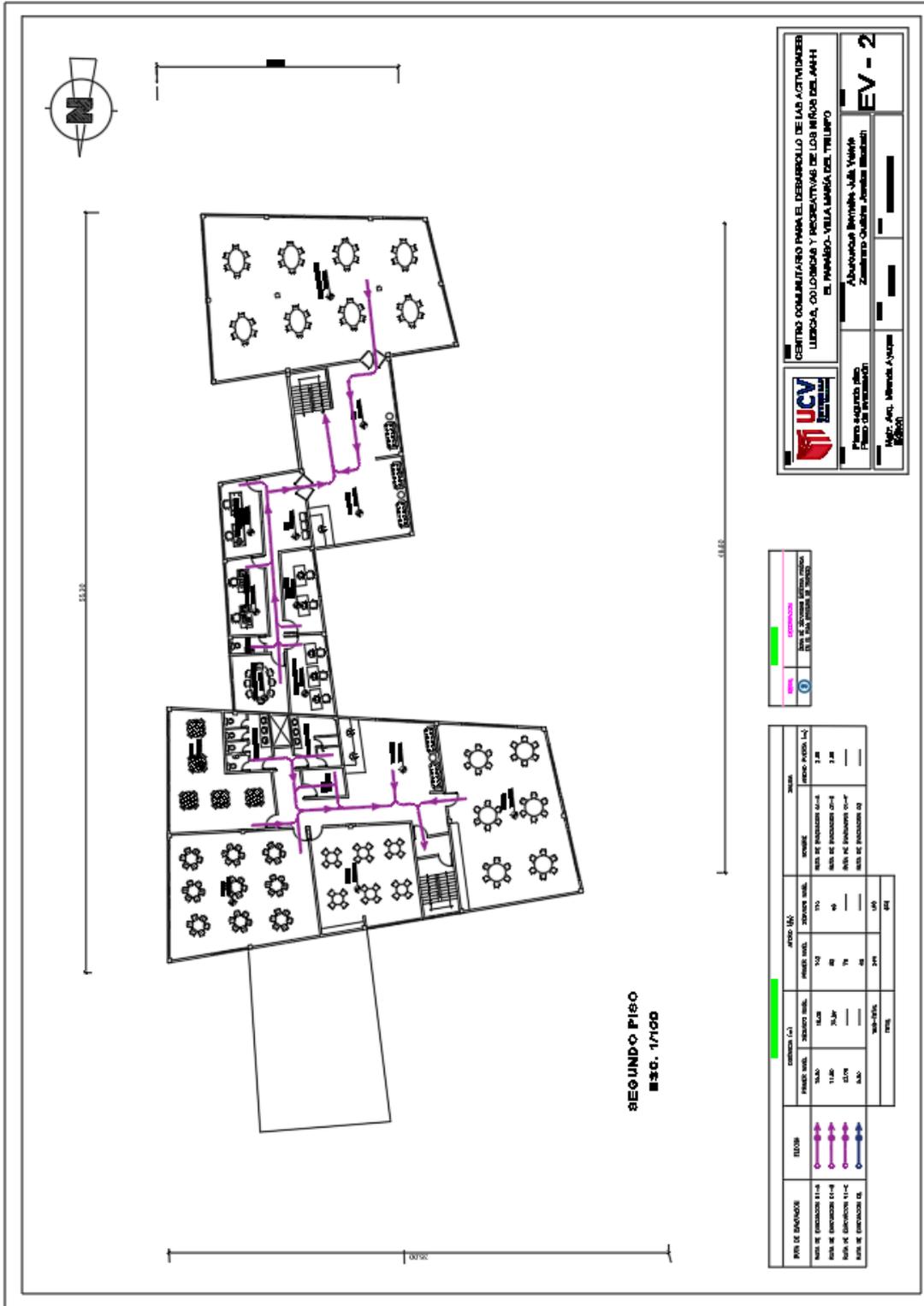
*Plano primer piso – Plano de evacuación*



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 66**

*Plano del segundo piso - Plano de evacuación*



Nota. Elaboración propia

## **5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA**

### **“CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS, ECOLÓGICAS Y RECREATIVAS DE LOS NIÑOS EN VILLA MARÍA DEL TRIUNFO”**

#### **A. INTRODUCCIÓN**

##### **1. GENERALIDADES**

En el terreno en la Av. El Paraíso 15813, de la urbanización de San Gabriel del distrito de Villa María del Triunfo, Provincia y Departamento de Lima se ha proyectado una construcción nueva para un Centro Comunitario para el desarrollo de las actividades lúdicas, ecológicas y recreativas de los niños de AAHH El Paraíso- Villa María del Triunfo de acuerdo con el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios y con el entorno de la Zona en donde se encuentra ubicado el predio.

##### **2. ANTECEDENTES**

El Asentamiento Humano El Paraíso Alto del distrito de Villa María del Triunfo perteneciente a la Provincia de Lima, Departamento de Lima, actualmente no cuenta con espacios que brinden educación alternativa básica para los niños con bajo recursos, con el fin de minimizar la tasa existente de población sin educación dentro de este distrito. Asimismo, no cuenta con espacios de uso comunal que requiere este asentamiento ya que debido a la vulnerabilidad y poca accesibilidad a la zona no se ha podido intervenir y tomar como prioridad a esta población.

##### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Dicha construcción nueva será moderna, funcional y arquitectónica acorde con la zona urbana en donde se ubica el terreno contribuyendo de esta manera con solucionar la falta de espacios para la comunidad que ayuden a impulsar sus espacios de reserva como son las Lomas que existe en el país.

##### **4. NOMBRE DE LA OBRA**

**“CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LÚDICAS, ECOLÓGICAS Y RECREATIVAS DE LOS NIÑOS EN VILLA MARÍA DEL TRIUNFO”**

## 5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Dirección: AA. HH Paraíso Alto

Distrito: Villa María del Triunfo

Provincia: Lima

Departamento: Lima



Ubicación del proyecto  
dentro del departamento  
de Lima- Distrito de  
VMT



Ubicación del proyecto  
dentro del  
Asentamiento humano  
El Paraíso Alto

## B. CUADRO DE ÁREAS-PROGRAMACIÓN DE AMBIENTES

### COMPONENTE 1.- INFRAESTRUCTURA

**Tabla 21**

*Programación de ambientes*

	SUB COMPONENTE	DESCRIPCION	PISOS	AREA TOTAL (M2)
C E N T R O  C O M U N A L	ZONA ECOLÓGICA	Recepción	Primer piso	213.02
		Reciclaje recreativo		
		Taller		
		Bio-huerto		
	ZONA LÚDICA	Recepción	Primer piso	949.96
		Aula primera infancia		
		Aula edad preescolar		
		Aula edad escolar primaria		
		Taller 1	Segundo	
		Taller 2	piso	
		Taller 3		
		SSHH	Ambos	
	Cuarto de limpieza			
	ZONA COMEDOR POPULAR	Caja	Primer piso	130.01
		Comedor		
SSHH				
Cocina				
Almacén				
		Recepción	Primer piso	242.675

ZONA SALAS DE USOS MULTIPLES	Sala multimedia		
	Ludoteca		
	Sala multimedia		
	3		
ZONA ADMINISTRACION	SSH		
	Hall	Segundo piso	130.01
	Oficinas múltiples		
	Oficina gestión comunal		
	Administración		
	Secretaria		
	SHH		
ZONA RECREATIVA	Sala de reuniones		
	Zona de lectura	Primer piso	90.5
ZONA SOCIAL	Zona de juegos infantiles		
	Recepción	Segundo piso	299.71
	Salón de eventos		

*Nota.* Elaboración propia.

## C. UBICACIÓN ESPECIFICA

### 1. LOCALIZACIÓN Y ENTORNO URBANO

El terreno es de forma irregular, su área gráfica es de 2 545.65 m<sup>2</sup>, encerrado en un perímetro de 227,79 ml.

Linderos:

- Por el frente colinda con la Av. El Paraíso en línea recta 55,86.00 m.
- Por la derecha Jr. S/N, con una propiedad de terceros con una línea recta de 26,44.00 m.
- Por el fondo colinda con una Av. S/N en línea recta 77,82.00 m.
- Por la izquierda colinda con la Av. El Paraíso con dos líneas rectas de 29,85.00 y 22, 91.00 m.

## 2. DE LA CONSTRUCCIÓN NUEVA:

Se va a construir un área de 1.941,11 m<sup>2</sup>. Correspondiente a una parte del cerco delantero, teniendo las siguientes áreas correspondientes para cada piso.

**Tabla 22**

*Construcción nueva*

1° PISO	1.036,44 m <sup>2</sup>
2° PISO	904.67 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1.941,11 m<sup>2</sup></b>

*Nota.* Elaboración propia.

Está localizado entre la avenida principal de la zona de Paraíso Alto. Dentro del área urbana presenta una trama irregular conformado por 63 lotes, repartidos en 8 manzanas, la población aproxima que alberga es de 393 habitantes. Además, las construcciones típicas de la zona son de material rustico (madera) y algunas de material noble. Todas las viviendas del AAHH están cimentadas sobre pircas que no reúnen las condiciones de seguridad apropiadas. Las pircas son muros construidos sin ninguna dirección técnica. Se realizan con el propósito de nivelar el terreno, llegando a tener hasta 1,50 m de altura.

### **Temperatura**

Mínima 16 °C

Máxima 18 °C

### **Vientos**

De día sopla la BRISA DEL MAR o VIRAZON; y de noche la BRISA DE TIERRA o TERRENAL.

### **Lluvias**

La máxima precipitación se da en Julio, hasta 50mm. La humedad relativa es alta. En el invierno llega hasta 100% originando garúa.

### **3. TERRENO**

El terreno es de forma irregular y su conformación topográfica es algo inclinado, que forman desniveles de poca altura.

### **4. ACCESOS**

Se accede al terreno siguiendo la ruta de la vía principal Av. Paraíso, que a su vez conduce hacia las vías arteriales del distrito de VMT.

### **5. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

- **Agua**  
El sistema de abastecimiento de agua potable es mediante red pública
- **Desagüe**  
El sistema evacua por la calle s/n
- **Energía Eléctrica**  
La fuerza eléctrica es proporcionada por la empresa privada (Luz del sur).

## **D. CRITERIOS DE DISEÑO**

### **1. NORMATIVIDAD**

- **Norma Técnica A. 01:** Condiciones Generales de Diseño
- **Norma Técnica A 0.90:** Servicios Comunes
- **Norma Técnica A.120** “Accesibilidad Universal en Edificaciones”
- **Norma Técnica A.130:** Requisitos de Seguridad

### **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto se ha dividido en 3 zonas estudiantiles: primera infancia, pre escolar, escolar primario, los cuales cuentan con un aula respectivamente.

Las áreas de recreación están ubicadas en la parte posterior acompañados de zonas de lecturas para el uso infantil.

Se considera el siguiente tipo de acabado:

- Pisos de las Aulas: Piso de loseta
- Cobertura de los bloques: Concreto armado, ladrillo pastelero, acero auto soportado según indican los planos.

- Revestimiento de muros: Tarrajado y pintado
- Columnas y vigas: Concreto expuesto
- Carpintería general: Madera
- Ventanas: vidrio templado

#### **E. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Planteado el problema central, así como las causas que lo originan y las consecuencias negativas que de ello se derivan, se ha procedido a la elaboración del árbol de medios y fines, de modo que a partir de este se proceda a definir las acciones y alternativas que permitan solucionar el problema. En este sentido, el objetivo central es:

**“PROYECTAR UN EQUIPAMIENTO COMUNITARIO QUE IMPULSE EL DESARROLLO EDUCATIVO Y LOS SERVICIOS COMUNALES PARA LA POBLACIÓN VILLA MARÍA DEL TRIUNFO”.**

#### **F. IMPACTO AMBIENTAL**

De acuerdo a la tipología y nivel del proyecto se ha determinado que ésta no implicaría en daños que atente contra la salud y el medio ambiente durante su etapa de ejecución y menos aún una vez concluido ésta, por lo que se descarta cualquier tipo de contaminación o degradación del ecosistema.

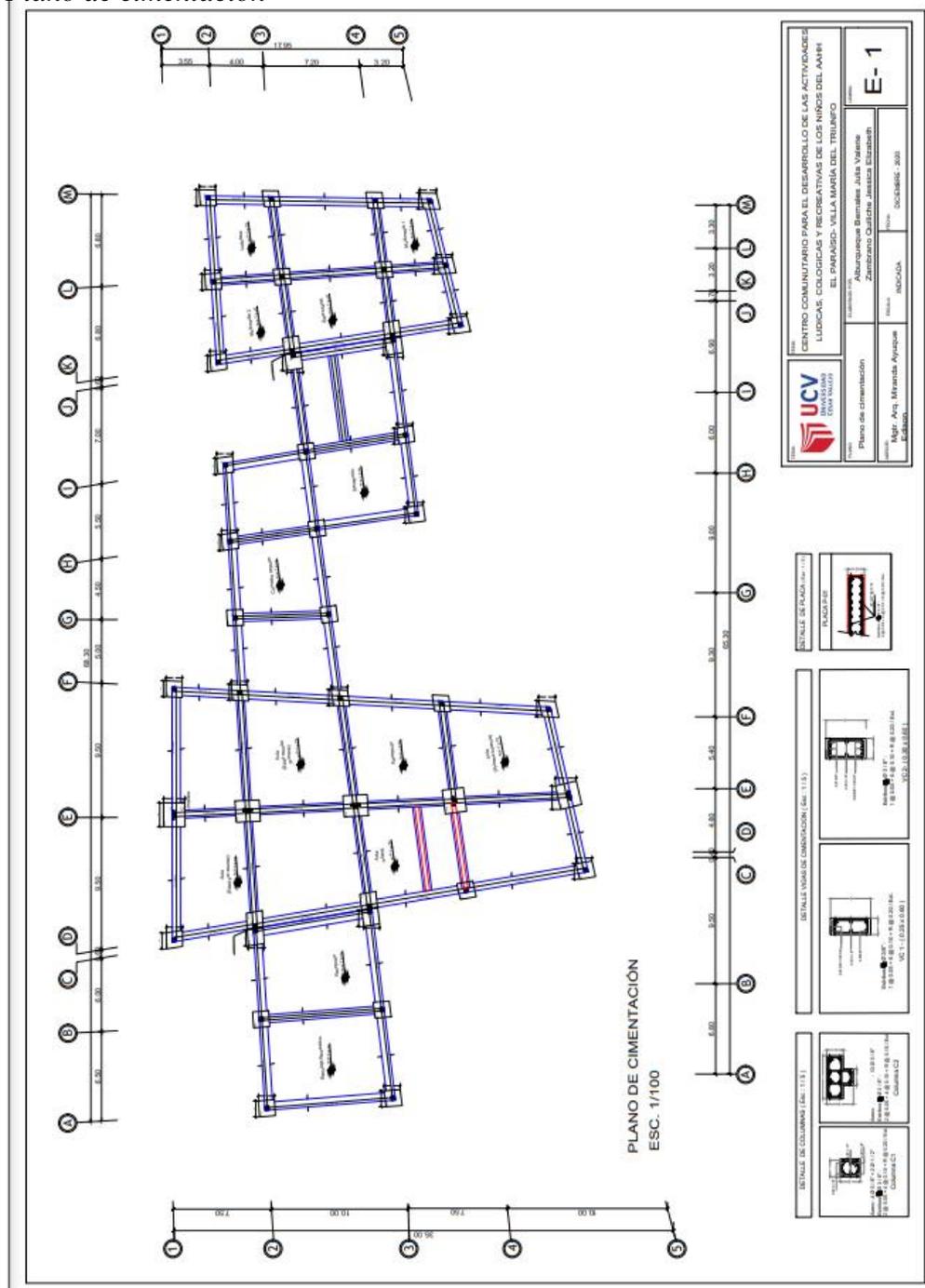
## 5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

### 5.5.1. PLANOS BÁSICOS DE ESTRUCTURAS

#### 5.5.1.1. Plano de Cimentación

Figura 67

Plano de cimentación

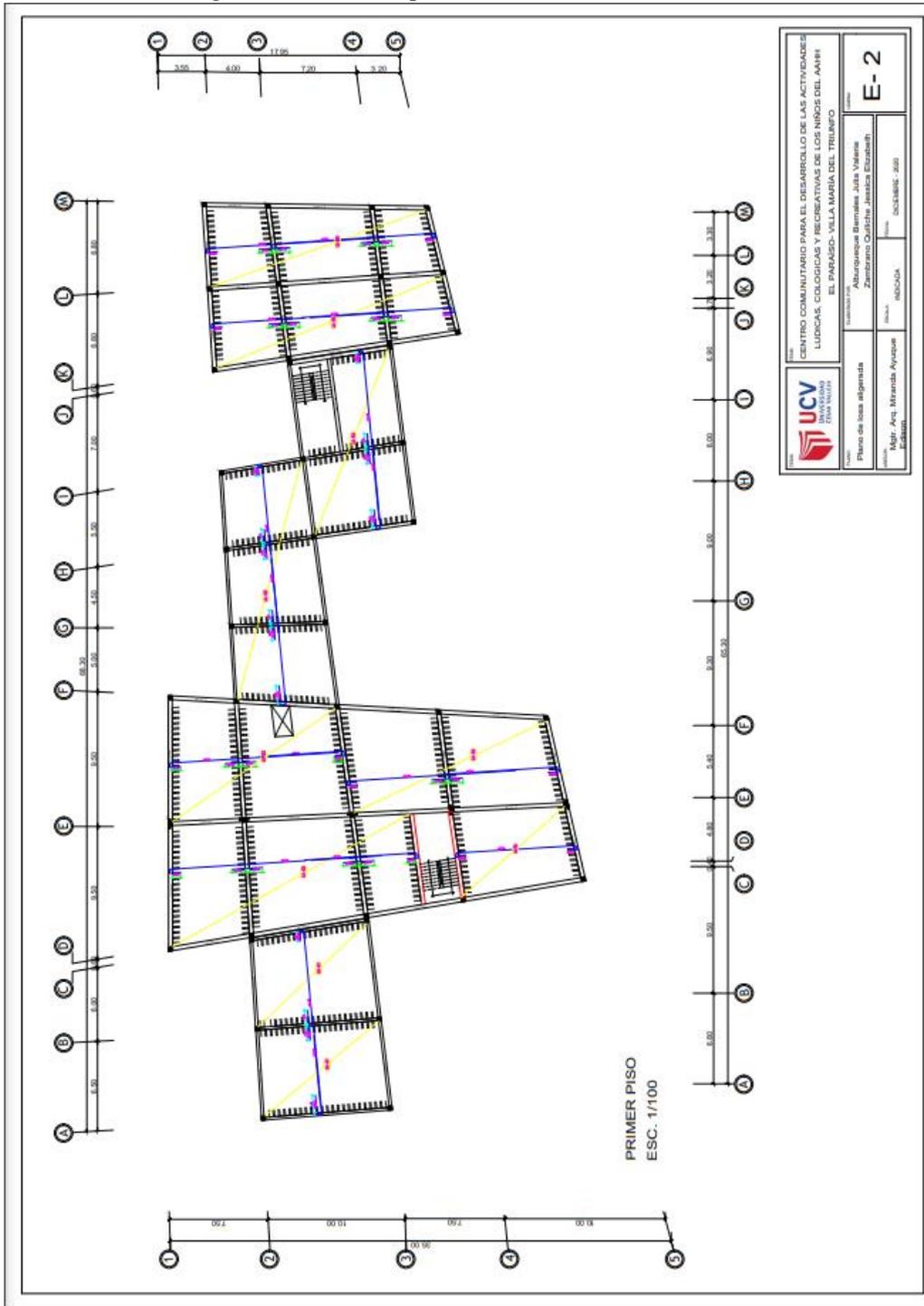


Nota. Elaboración propia

### 5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos

**Figura 68**

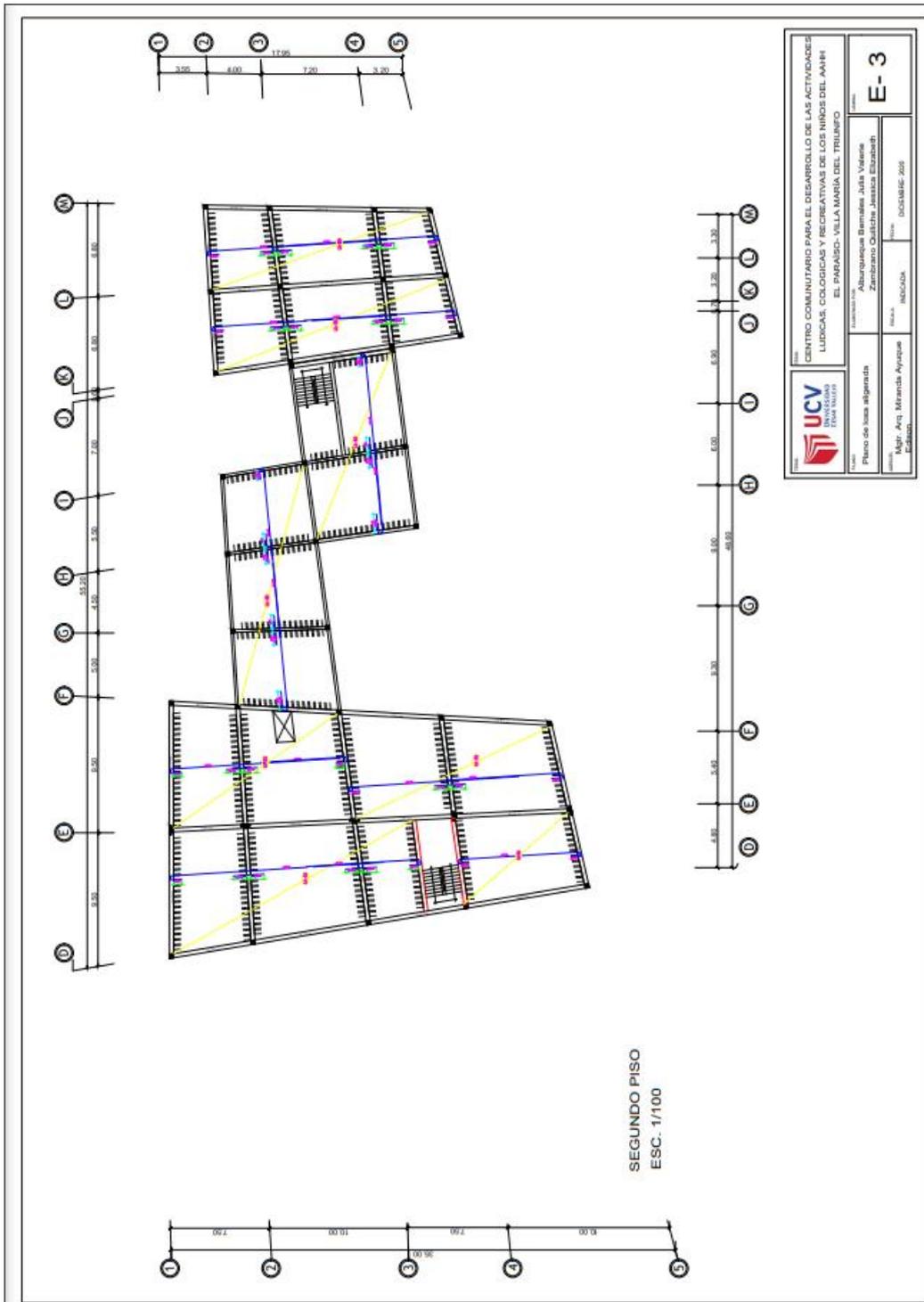
*Plano de losa aligerada – Primer piso*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 69**

*Plano de losa aligerada – Segundo piso*



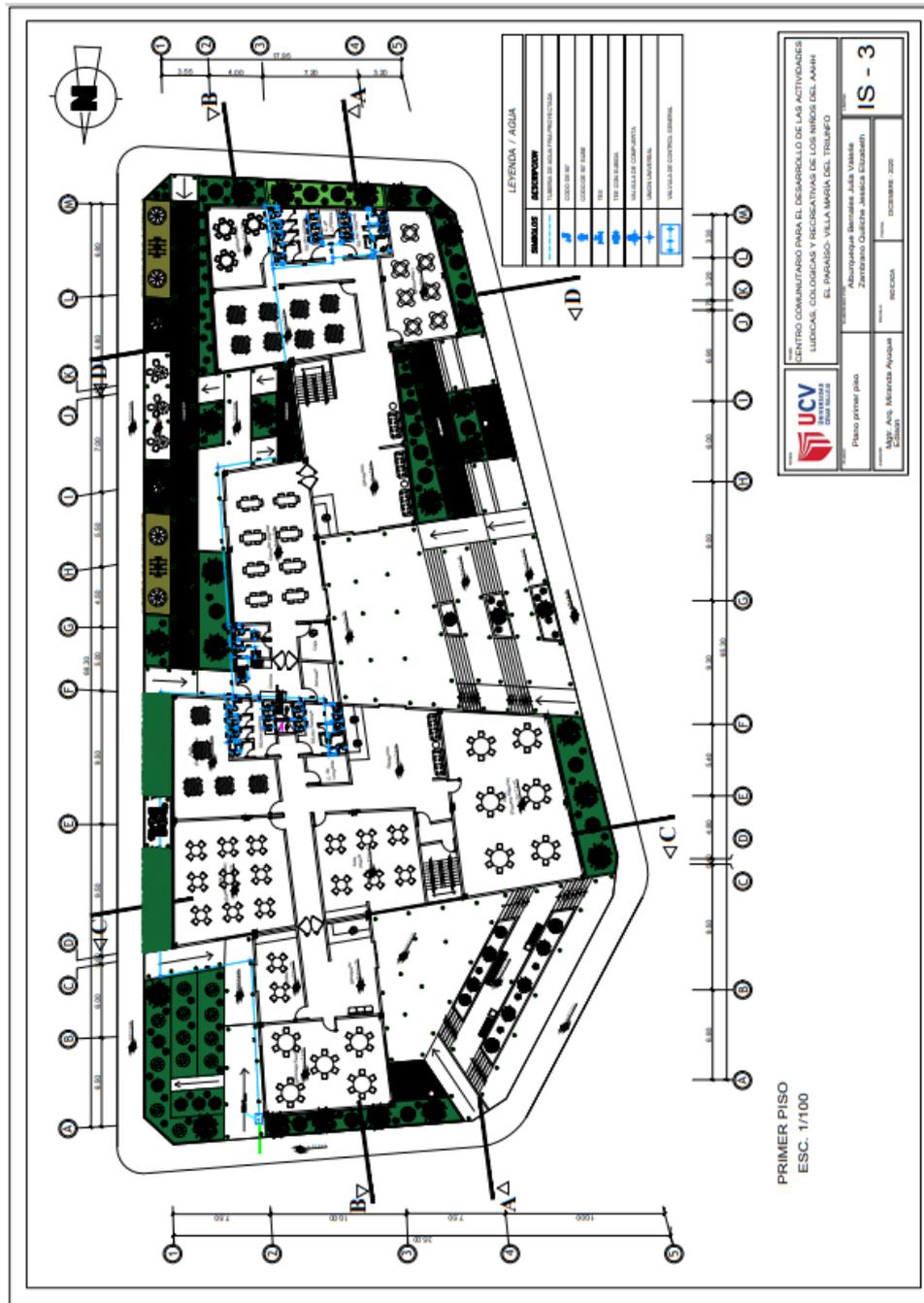
*Nota. Elaboración propia*

## 5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

### 5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

Figura 70

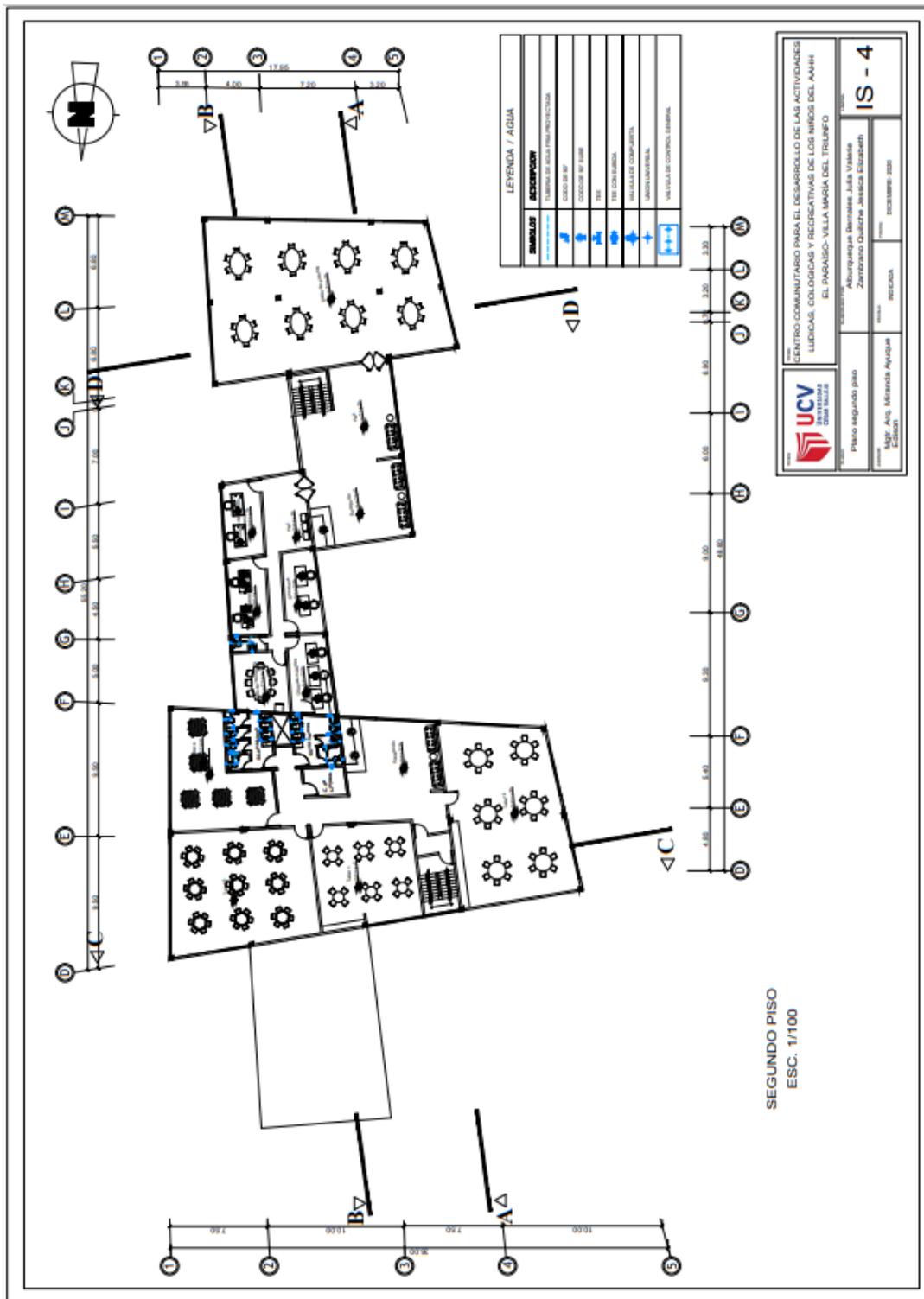
Plano sanitario agua potable primer piso



Nota. Elaboración propia

**Figura 71**

*Plano sanitario agua potable segundo piso*



*Nota. Elaboración propia*

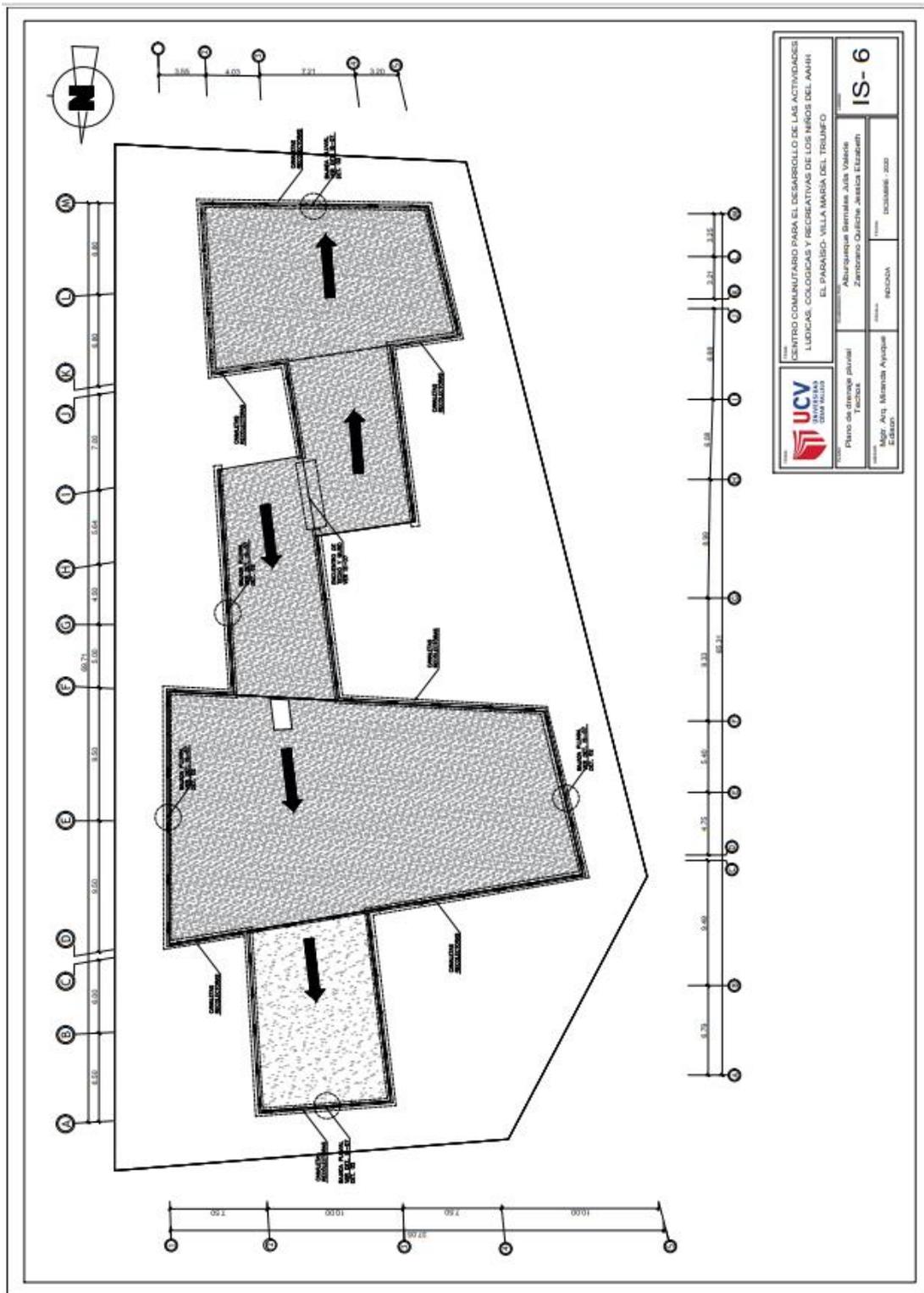






**Figura 75**

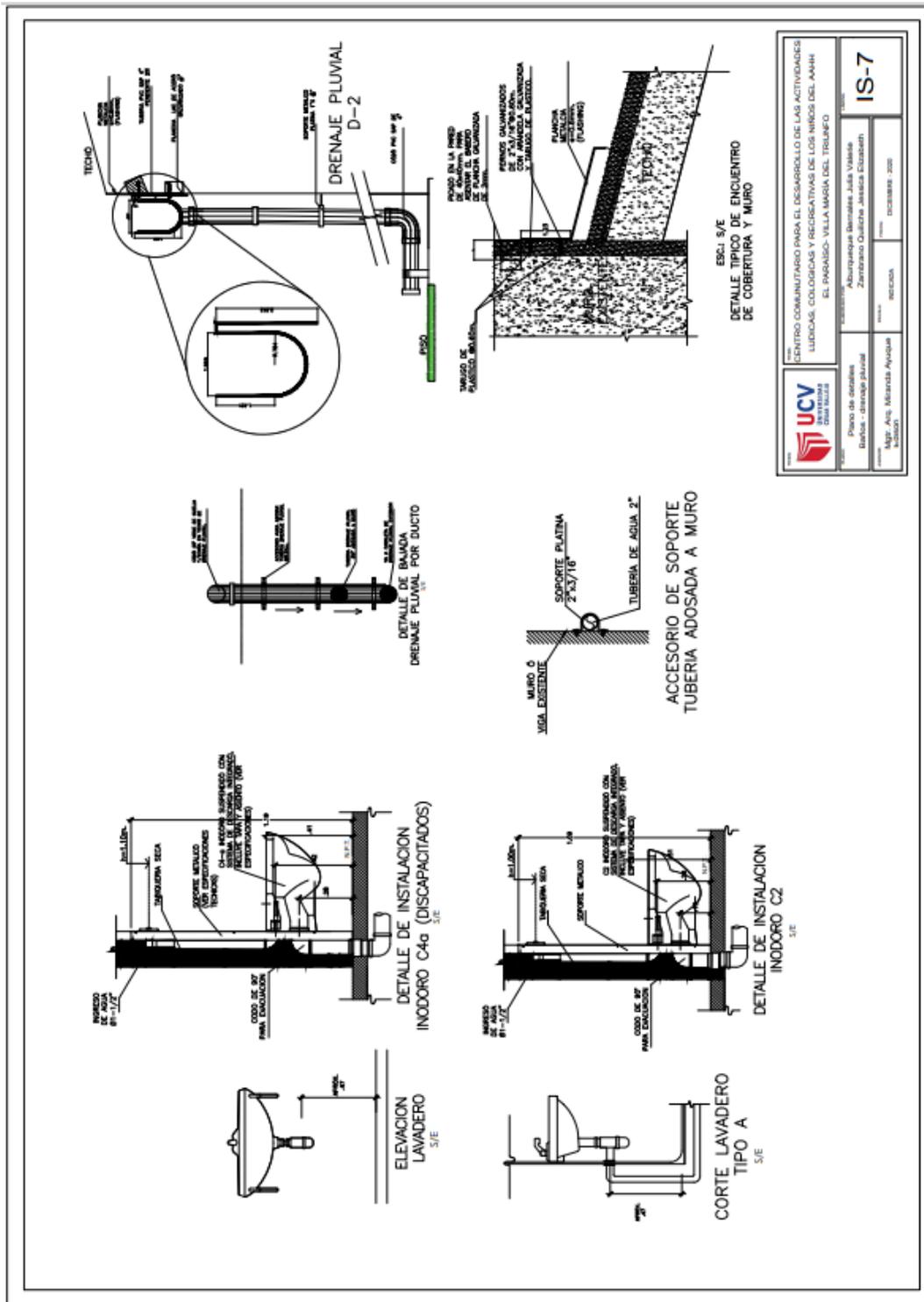
*Plano de drenaje pluvial – Techos*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 76**

*Plano de detalle de baños – drenaje pluvial*



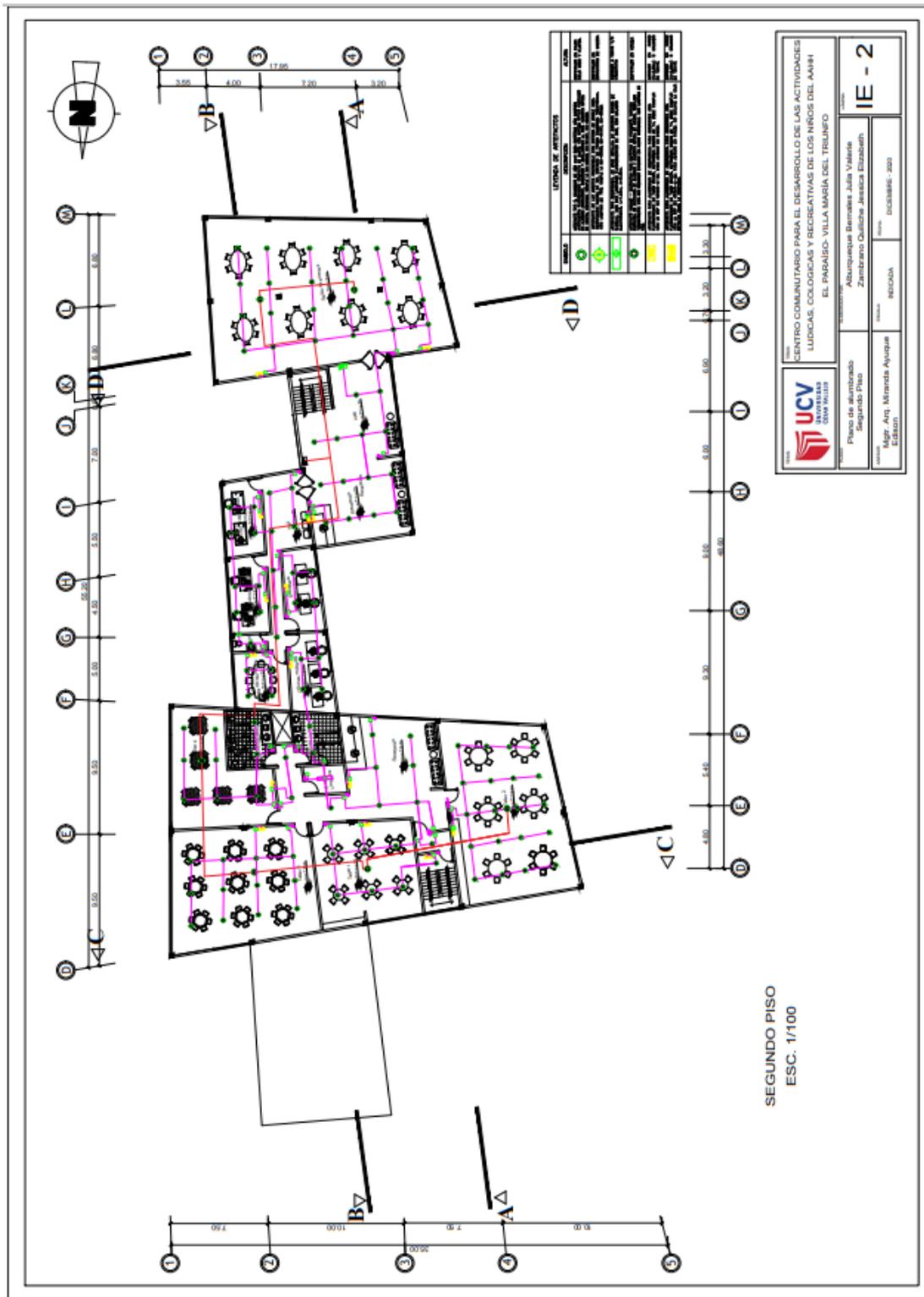
	CENTRO COMUNITARIO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES LUDICAS, COLOGICAS Y RECREATIVAS DE LOS NIÑOS DEL AAHH EL PASAISO- VILLA MARIA DEL TRUNFO	IS-7
	Albarquaque Barroeta Julia Vanessa Zambrano Queche Jessica Esteban	
Plano de detalles Baños - drenaje pluvial	MGR. ALC. MIRANDA APOLINA INGENIERO	RECCIONA

Nota. Elaboración propia



**Figura 78**

*Plano de alumbrado – Segundo piso*

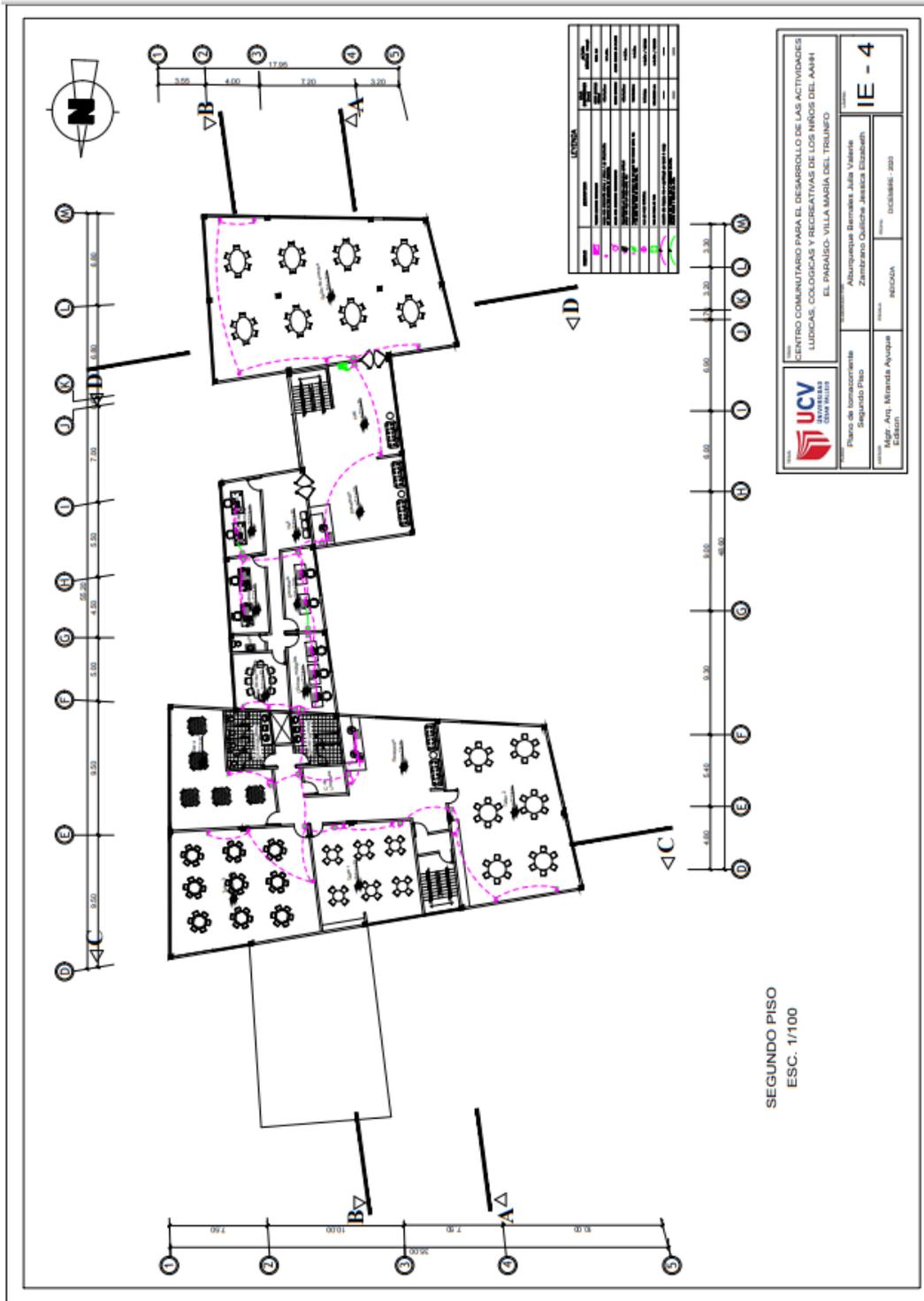


*Nota. Elaboración propia*



**Figura 80**

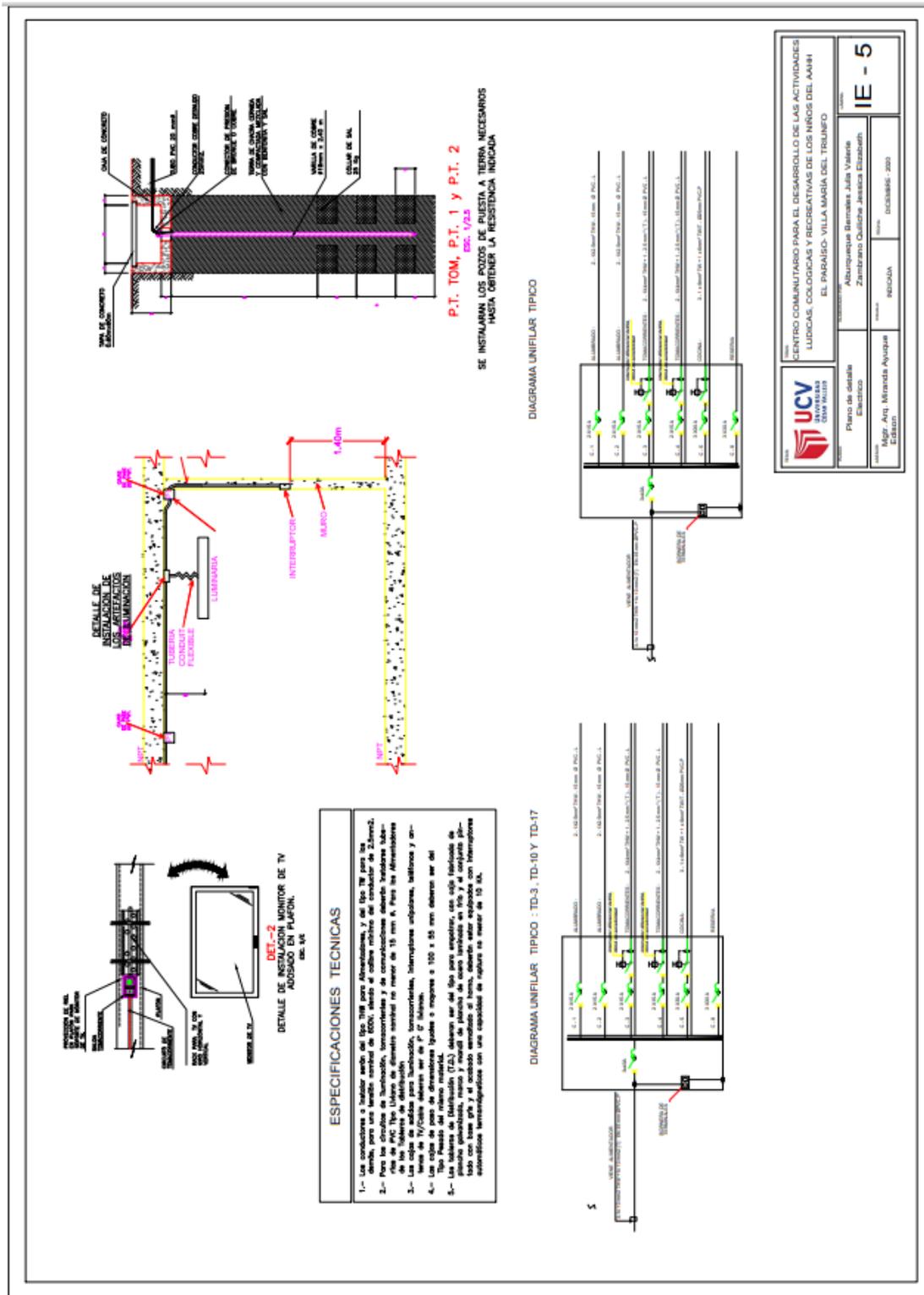
*Plano de tomacorrientes – Segundo piso*



*Nota. Elaboración propia*

Figura 81

Plano de detalle eléctrico



Nota. Elaboración propia

## 5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

### 5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)

**Figura 82**

*Fachada frontal*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 83**

*Fachada posterior*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 84**

*Vista de ingreso a la zona ecológica*



*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 85**

*Vista de ingreso principal y la Av. El paraíso*



*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 86**

*Vista del biohuerto perteneciente de la zona ecológica*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 87**

*Vista del bloque de la zona de usos múltiples*



*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 88**

*Vista posterior de todas las zonas del proyecto*



*Nota. Elaboración propia.*

**Figura 89**

*Vista interior de aula de primera infancia del bloque de la zona lúdica*



*Nota. Elaboración propia*

**Figura 90**

*Vista interior de taller 2 del bloque de zona lúdica*



*Nota. Elaboración propia*

## **VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Objetivo 1: Implementar espacios de actividades ecológicas que incentiven la protección de las Lomas del Paraíso generando la cultura ecológica del AAHH El Paraíso.**

El presente objetivo engloba aquellos espacios enfocados en la formación de una educación ambiental que promueva la preservación de la cultura ecológica existente (Lomas del Paraíso) y a su vez crear nuevos modos de vida sustentables creando de esta manera a concientización tanto desde el niño hasta el adulto.

Del mismo modo, estas actividades se realizan tanto dentro del equipamiento como fuera de él, entre ellos tenemos:

- Talleres: El cuál estará a cargo de una educadora que desarrolla los temas de buenas prácticas ecológicas, charlas culturales acerca del área de conservación Lomas del Paraíso, así como la conversación de este sitio ecológico.
- Reciclaje recreativo: Taller netamente enfocado en como cuidar el medio ambiente a través de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar).
- Biohuerto: Espacio de cultivo donde se promoverá el respeto a la tierra y la naturaleza, con el fin de cultivar plantas oriundas de la zona.

Por lo tanto, estas actividades ecológicas van de la mano de la participación de la ciudadanía apoyados de la entidad municipal que se encargará de promover la cultura ecológica.

**Objetivo 2: Plantear espacios que fomenten las actividades físicas, lúdicas y recreativas para disminuir la inseguridad y delincuencia de la zona.**

Este objetivo agrupa todas las actividades de índole deportivo, recreativo e interactivo tanto de manera pasiva como activa. Por ello, estas actividades se desarrollan tanto afuera como dentro del equipamiento, entre ellas tenemos:

- Actividades al aire libre: espacios de lectura, gimnasio, juegos de mesa y juegos infantiles.
- Actividades dentro del equipamiento: actividades audiovisuales, espacio de lectura, artes manuales, actividades de aprendizaje y etc.

De esta manera, apoyado del deporte, la cultura y la educación se busca ofrecer a la ciudadanía una mejor calidad de vida sin violencia ni delincuencia, ya que estos espacios engloban actividades para toda la población.

**Objetivo 3: Proyectar espacios de formación educativa dirigidos al desarrollo de la formación psicomotriz y preescolar.**

Este objetivo está enfocado en las actividades de formación educativa y desarrollo psicomotriz de la niñez existente en la zona, de esta manera a través de estos programas no escolarizados apoyar a esta población de bajos recursos y pueden acceder a esta nueva oferta educativa en favor de los niños de 1 a 10 años divididos en 3 grupos, entre ellos tenemos:

- Aula primera infancia: 1 – 3 años.
- Aula edad preescolar: 4 – 5 años.
- Aula edad escolar primaria: 6 – 10 años.

Asimismo, estos programas no escolarizados estarán apoyados por salas interactivas que se ofrecerán para todo el público con el fin de educar y culturizar a la población a través de salas de ludotecas y salas multimedias donde se proyectarán documentales, reportajes y diversos materiales educativos para que de esta manera se puede minimizar el porcentaje de existente de población estudiantil sin educación.

**Objetivo 4: Diseñar espacios de integración que alberguen servicios comunales que permitan minorizar la exclusión social.**

Este objetivo esta basado en aquellas actividades de servicios públicos que tiene estrecha relación funcional con la comunidad, ya que buscan atender las necesidades de servicios y facilitar el desarrollo de esa comunidad, entre ellos tenemos:

- Comedor popular: Espacio que brindará asistencia alimenticia a la población de bajo recursos.
- Salón de eventos: Espacio que permitirá reunir a la comunidad para realizar reuniones sociales o festivas.

Del mismo modo, estos espacios están a disposición de la comunidad con el fin de mejorar su calidad de vida y ser un apoyo para esta comunidad vulnerable.

**Objetivo General: Proyectar un equipamiento comunitario que impulse el desarrollo educativo y los servicios comunales para la población en el AAHH El Paraíso - Villa María del Triunfo.**

El presente objetivo esta orientado a la implementación de un centro comunitario en el cual albergue diversas funciones de acorde a la población del AAHH El Paraíso, teniendo las siguientes componentes:

- Zona ecológica
- Zona lúdica
- Zona de comedor popular
- Zona de salas de usos múltiples
- Zona administración
- Zona recreativa
- Zona social

De tal manera, cada uno de estos espacios cumple una función determinada de acorde a la sociedad y sus necesidades mediante diversas actividades que aportan cultura, educación y servicios comunales.

## **DISCUSIÓN**

**Objetivo 1: Implementar espacios de actividades ecológicas que incentiven la protección de las Lomas del Paraíso generando la cultura ecológica del AAHH El Paraíso,** de acuerdo a las necesidades planteadas de este AAHH, se requiere la incentivación de la cultura ecológica, ya que alrededor del proyecto comunitario se encuentra ubicada una de las zonas protegidas por el Estado llamada Lomas del Paraíso, la cual tiene una extensión de más 400 hectáreas y alberga una variedad de fauna y flora. De esta manera, es importante su preservación de este ambiente ecológico mediante actividades y espacios que impulsen tanto a niños como adultos su cuidado y concientización acerca del medio ambiente que los rodea. Por ello, apoyados de un personal especializado que apoya a la formación de estos valores y principios ecológicos se suma las actividades y practicas ecológicas a través de actividades como el reciclaje y la siembra de plantas oriundas de la zona para que de este modo pueden tener una relación más directa con la naturaleza.

**Objetivo 2: Plantear espacios que fomenten las actividades físicas, lúdicas y recreativas para disminuir la inseguridad y delincuencia de la zona,** se consideró la carencia de espacios recreativos, ya que existen espacios que fueron destinados para ese uso, pero no fueron desarrollados y quedaron en el olvido, de esta manera, produciendo más inseguridad en la zona. Por ello, se plantea dentro y fuera del equipamiento comunitario espacios recreativos tanto para actividades pasivas como actividades activas, ya que estos espacios están dirigidos para toda la comunidad. Asimismo, se proyecta actividades lúdicas enfocados en programas culturales y educativos que informen y culturicen a este AAHH. En este sentido podemos indicar que, existen diversas actividades que pueden minorizar los niveles de inseguridad, ya que al ser planteados para diversos usos múltiples esta población podrá participar de manera conjunta.

**Objetivo 3: Proyectar espacios de formación educativa dirigidos al desarrollo de la formación psicomotriz y preescolar,** según lo manifestado por COSIDEC, el distrito de Villa María del Triunfo tiene un alto porcentaje que demuestra la baja educación para la primera infancia, de esta manera la población estudiantil mas afectada abarca desde los niños de 1 a 10 años de edad, ya que el principal factor la falta de recursos económicos. Por ello, es importante recalcar que el equipamiento comunitario esta proyectado en base a este grupo de edades y divididos 3 grupos educativos. Del mismo modo, la educación planteada son programas educativos no escolarizados que permitirán su desarrollo psicomotriz y su

aprendizaje para que de esta manera todos los niños puedan recibir la formación educativa que les corresponde.

**Objetivo 4: Diseñar espacios de integración que alberguen servicios comunales que permitan minorizar la exclusión social,** se consideró las carencias existentes del sector, donde esta población vulnerable no posee espacios comunales que le brinden apoyo mediante los servicios sociales. Por ello, es importante considerar aquellos programas existentes que luchan con la pobreza en el Perú, entre ellos tenemos: programas de alimentación, programas de apoyo y etc. De este modo, mediante dichos programas se proyectará espacios como: comedor popular, salón de eventos, los cuales servirán netamente para el apoyo de la sociedad y sus necesidades.

**Objetivo General: Proyectar un equipamiento comunitario que impulse el desarrollo educativo y los servicios comunales para la población en el AAHH El Paraíso - Villa María del Triunfo,** se consideró el estudio del lugar y su población, ya que no cuenta con un equipamiento de servicios comunitarios a pesar de ser una población de bajos recursos y vulnerable. Por ello, es importante su implementación de un centro comunitario en favor de esta población para impulsar su desarrollo social, educativo y económico.

## **VII. CONCLUSIONES**

**De acuerdo a los objetivos establecidos se llegaron a las siguientes conclusiones:**

**Primera.** De acuerdo con el Objetivo Específico 1: Implementar espacios de actividades ecológicas que incentiven la protección de las Lomas del Paraíso generando la cultura ecológica del AAHH El Paraíso, se concluye que la principal característica del sitio es su abundante vegetación que lo rodea en las llanuras, por lo que es primordial impulsar **la conservación de estos espacios verdes** mediante el tratamiento paisajístico, así como la promoción de buenas prácticas que permitan su mantenimiento y preservación adecuada.

**Segunda.** De acuerdo con el Objetivo Específico 2: Plantear espacios que fomenten las actividades físicas, lúdicas y recreativas para disminuir la inseguridad y delincuencia de la zona, se concluye que a través del planteamiento de espacios que desarrollan **actividades de formación integral del niño** en base a valores y actitudes se puede desarrollar una cultura de la no violencia y a su vez también generar espacios que promuevan la integridad de la sociedad mediante programas sociales donde puedan interactuar entre ellos por medio de una convivencia sana.

**Tercera.** De acuerdo con el Objetivo Específico 3: Proyectar espacios de formación educativa dirigidos al desarrollo de la formación psicomotriz y preescolar, se concluye que el método de enseñanza es distinto por cada grupo de edades, por ello se establecieron tres grupos, (primera infancia, preescolar, preescolar primaria), las cuales se dividen por aulas y talleres dependiendo de la edad del niño, ya que hay **aulas dirigidas a la estimulación temprana como programas no escolarizados** para aquellos niños que están en grados mayores, asimismo, estas actividades se diferenciarán por colores, de esta manera se desarrollarán las habilidades tanto sociales como psicomotrices de los niños.

**Cuarta.** De acuerdo con el Objetivo Específico 4: Diseñar espacios de integración que alberguen servicios comunales que permitan minorizar la exclusión social, se concluye que mediante la generación de espacios que alberguen actividades múltiples se logrará **la integración social en conjunto del sector**, ya que se prioriza diseñar espacios que ofrezcan servicios comunales en favor de la población vulnerable existente en el AA.HH, de esta manera poder cubrir ciertas necesidades mediante espacios de comedor popular, salón de eventos, espacios de recreación y espacios enfocados en la educación.

**Quinta.** De acuerdo con el Objetivo General: Proyectar un equipamiento comunitario que impulse el desarrollo educativo y los servicios comunales para la población en el AAHH El

Paraíso - Villa María del Triunfo, se concluye que estos espacios educativos influyen en la formación integral del niño, ya que mediante la educación desarrollan otros aspectos como: **la identidad cultural, el trabajo colectivo y la adquisición de conocimientos**, los cuales le permitirán desenvolverse en su entorno, así mismo se plantean espacios que acojan al público en general como: las salas multimedias, ludoteca, el salón de eventos, zonas de lectura y el comedor popular, ya que la población también debe ser partícipe de este proyecto.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

**De acuerdo a los objetivos establecidos se proponen las siguientes conclusiones:**

**Primera.** Se recomienda que estas actividades ecológicas que se realizarán en el equipamiento comunitario no solo sean como aprendizaje sino como una herramienta útil de productividad para el futuro y a su vez impulse el turismo conjuntamente con las Lomas del Paraíso de esta manera poder generar tanto una cultura de preservación cultural y ambiental, ya que todo lo aprendido será proyectado tanto en la zona ecológica como en sus alrededores. Del mismo modo, se recomienda hacer uso de materiales reciclados en los talleres de aprendizaje, los cuales servirán para ser adaptados en las zonas de áreas verdes, así mismo a través de las buenas prácticas ecológicas se buscará rehabilitar los espacios de áreas verdes de rodean el equipamiento apoyados de la población.

**Segunda.** Se recomienda que la proyección de los espacios para actividades recreativas y físicas estén rodeados de vegetación y arborización, entre ellas tenemos la flora predominante de la zona donde resalta la flor de Amancaes, así mismo se sugiere el tratamiento paisajístico en todo el exterior, donde tenga como principal función ofrecer espacios acogedores y confortables para el usuario, ya que se busca entretener de manera sana y dinámica a la población. Por otro lado, se recomienda que los espacios lúdicos proyectados para este equipamiento tengan iluminación y ventilación natural, a su vez se aplique un tratamiento de colores de las paredes que impulsen el desarrollo emotivo y mental del niño, entre los colores que se sugiere tenemos el amarillo (dinamismo), rojo (energía) y azul (tranquilidad).

**Tercera.** Se sugiere que estos espacios dirigidos a los niños de la primera infancia estén equipados con el mobiliario adecuado y con espacios amplios que permitan la accesibilidad y desplazamiento libre de los niños, así mismo que cuenten con los profesionales adecuados encargados del desarrollo psicomotriz y mental del niño apoyados de los padres de familia. Del mismo modo se recomienda que las actividades educativas se realicen tanto en el interior como en el exterior del equipamiento para que de esta manera el niño pueda interactuar con la vegetación y los espacios verdes generando desde pequeño el cuidado hacia el medio ambiente y la preservación de éste.

**Cuarta.** Se recomienda que aquellos espacios de integración social como: el comedor popular, la sala de eventos y las salas de usos múltiples estén diseñados con colores que generen equilibrio, unión y armonía, ya que estos espacios albergarán tanto a los usuarios

como a la población de este AA.HH. Del mismo modo, se sugiere que cuenten con espacios amplios, con iluminación natural y sean de fácil acceso para público.

**General.** Se sugiere tener en cuenta para la proyección de este equipamiento comunitario, la realidad social de la población del AA.HH El Paraíso, ya que tienen ciertas características particulares como: la falta de pavimentación de vías, la zona de preservación Lomas del Paraíso, la falta de zonas dirigidos a los servicios comunales y el bajo índice de formación educativa preescolar, en base a ello se recomienda proyectar espacios de múltiples usos (educativos, ecológicos, sociales, recreativos), de tal manera que este equipamiento cubra las necesidad de dicha población, así mismo se considera importante la aplicación del color, texturas y paisajismo, ya que cada color representa una actividad englobando de esta manera una serie de actividades relacionadas directamente con el entorno y sus necesidades.

## **REFERENCIAS**

Apedjinou, K. (2019). *Impacto del crecimiento urbano en la alteración y degradación del ecosistema de las lomas de Villa María del Triunfo* [Tesis para maestro en Ecología y Gestión Ambiental. Universidad Ricardo Palma]. [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2863/ECOL\\_T030\\_000605975\\_M APEDJINOU KOMLAVI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2863/ECOL_T030_000605975_M APEDJINOU KOMLAVI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CODISEC. (2019). *Plan Local de Seguridad Ciudadana 2019 Villa María del Triunfo*. <http://munivmt.gob.pe/CODISEC/2019/documentos/plan-2019.pdf>

FOVIDA. (2017). *Levantamiento de información sobre vulnerabilidades de hombre y mujeres del distrito de San Juan de Miraflores frente al cambio climático*. <https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2019/02/ESTUDIO-VULNERABILIDAD-VMT-COMPLETO.pdf>

Oficina de infraestructura educativa. (2011). *Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica regular*. [mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/centro\\_info/normas\\_educacion/NORMAS\\_ESPECIFICAS/EDUCACION\\_BASICA/EDUCACION\\_BASICA\\_REGULAR/INICIAL/NT\\_mayo\\_pnt\\_inicial\\_final.pdf](http://mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/centro_info/normas_educacion/NORMAS_ESPECIFICAS/EDUCACION_BASICA/EDUCACION_BASICA_REGULAR/INICIAL/NT_mayo_pnt_inicial_final.pdf)

Rodríguez, H. (2020). LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA EN EL PERÚ - VALOR.PE | Los mejores columnistas del Perú. <https://valor.pe/>. <https://valor.pe/la-problematica-educativa-en-el-peru/>

Rodríguez, M. L. (2020). *Problemas y limitaciones de la educación en América Latina. Un estudio comparado*. 26. <https://doi.org/10.14516/fde.645>

Silva, L. (2014). *Villa María del Triunfo sigue mal en infraestructura vial | LIMA | EL COMERCIO PERÚ*. El Comercio; NOTICIAS EL COMERCIO PERÚ. <https://elcomercio.pe/lima/villa-maria-triunfo-sigue-mal-infraestructura-vial-302147-noticia/>

UNESCO. (2019). *Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros*. Informe de seguimiento de la educación en el Mundo. <https://www.acnur.org/5bf4858d4.pdf>

UNICEF. (2019, septiembre). La educación {on amenazada en África Occidental y Central. *La infancia en peligro -UNICEF*. [https://www.unicef.org/media/57811/file/La educaci3n amenazada en aoc 2019.pdf](https://www.unicef.org/media/57811/file/La_educaci3n_amenazada_en_aoc_2019.pdf)

Vexler, I. (2020). *Informe sobre la Educaci3n Peruana Situaci3n y Perspectivas*. 1-19. <http://www.oei.es/quipu/peru/ibeperu.pdf>

## **ANEXOS**

## **Anexo A: Predimensionamiento de columnas**

### **Datos del proyecto:**

El proyecto comprende la estructuración de una edificación de concreto armado de 2 pisos tipo aporticado.

Ubicación: Villa María del Triunfo

Uso: Comunal

Tipo de Suelo: Suelo rígido

Especificaciones (E060):

$F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

$F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

### **Según los criterios del ACI**

Las columnas se predimensionan con:

$$\text{Área} = \frac{P_{\text{serv}}}{n \cdot f'c}$$

$P_{\text{servicio}} = \text{Carga de edificaciones}$

$\text{Área tributaria}$

$n = 0.35$  (esquinera)

$n = 0.40$  (lateral)

$n = 0.50$  (central)

$f'c = \text{resistencia característica del concreto}$

Para este edificio, las columnas se predimensionarán para una resistencia de concreto de **210 kg/cm<sup>2</sup>**.

### **Columna esquinera:**

1.  $P_{\text{serv}} = 6.5\text{m} \times 7\text{m} \times 1 \text{ tn/m}^2 \times 2$   
 $P_{\text{serv}} = 91 \text{ tn}$

$$2. \text{Área} = \frac{91 \text{ tn}}{0.35 \times 2100 \text{ tn/m}^2}$$

$$\text{Área} = 0.1 = \sqrt{0.1} = 0.31 \times 0.31$$

$$\text{Redondeo} = 0.30 \times 0.30$$

### Columna lateral:

$$P_{\text{serv}} = 7.20 \text{ m} \times 6.80 \text{ m} \times 1 \text{ tn/m}^2 \times 2$$

$$P_{\text{serv}} = 97.92 \text{ tn}$$

$$\text{Área} = \frac{97.92 \text{ tn}}{0.40 \times 2100 \text{ tn/m}^2}$$

$$\text{Área} = 0.1 = \sqrt{0.1} = 0.31 \times 0.31$$

$$\text{Redondeo} = 0.30 \times 0.30$$

### Columna Central:

$$P_{\text{serv}} = 9.50 \text{ m} \times 7.20 \text{ m} \times 1 \text{ tn/m}^2 \times 2$$

$$P_{\text{serv}} = 136.8 \text{ tn}$$

$$\text{Área} = \frac{136.8 \text{ tn}}{0.50 \times 2100 \text{ tn/m}^2}$$

$$\text{Área} = 0.1 = \sqrt{0.13} = 0.36 \times 0.36$$

$$\text{Redondeo} = 0.30 \times 0.60$$

### Predimensionamiento de la Losa aligerada:

Para predimensionar utilizaremos la relación:

$$H = \frac{L_n}{25}$$

Donde:

$L_n$  = Longitud del lado menor

H = Altura o espesor

Para este caso se tiene una luz de 4.00 m

$$H = \frac{4 \text{ m}}{25} = 0.16 \text{ m}$$

Redondeo = 0.20 m o 0.20 cm

$L_n$ (m)	H (cm)	H Ladrillo (cm)
4m	17 cm	12 cm
5m	20 cm	15 cm
6m	25 cm	20 cm

---

7m

30 cm

25 cm

### Predimensionamiento de vigas

Consideraremos un peralte de:

$$h = \frac{1}{10} \alpha \frac{1}{12} L$$

Para su predimensionamiento del ancho de la viga consideraremos la norma E 060, donde menciona que las vigas deben tener un ancho mínimo de 0.25 cm.

L= Luz libre

L= 7.50 m

#### Peralte

$$h = \frac{7.50}{10} = 0.75 \text{ cm}$$

Peralte de la viga: h= 60 cm

$$h = \frac{7.50}{12} = 0.62 \text{ cm}$$

#### Base

$$h = \frac{60}{2} = 0.30 \text{ cm}$$

Base de la viga: h= 30 cm

$$h = \frac{60}{3} = 0.20 \text{ cm}$$

### Predimensionamiento de zapatas

Criterios:

$$A_{zap} \geq \frac{P_{servicio}}{k \cdot q_a}$$

Dónde:

k= Coeficiente del suelo

q<sub>a</sub>= Capacidad admisible del terreno

<b>k</b>	<b>Tipo de suelo</b>
0.9	Rígido
0.8	Intermedio
0.7	Flexible

El Peralte= h se estimará de acuerdo a la siguiente tabla de acuerdo al tipo de suelo:

Tipo de suelo	h
Suelo rígido	40 cm
Suelo intermedio	50 cm

Para el predimensionamiento de **zapatas de columnas centradas** estamos considerando una capacidad admisible del terreno de:

$$2 \frac{kgf}{cm^2}$$

La carga del servicio será:

$$P_{servicio} = 100000 \text{ kgf} = 100 \text{ kg/cm}^2$$

#### Área de cimentación

$$A_{cim} = \frac{P_{servicio}}{k \cdot qa}$$

$$A_{cim} = \frac{100}{0.9 \times qa}$$

$$A_{cim} = \frac{100}{0.9 \times qa}$$

$$A_{cim} = 1.38 \text{ m}^2$$

$$A_{cim} = 1.2 \text{ m} \times 1.2 = 1.4 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de la zapata} = 1.4 \text{ m}^2$$

#### Área de cimentación

$$A_{cim} = \frac{P_{servicio}}{k \cdot qa}$$