



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Centro Ecoturístico Recreacional en el distrito de Lurín, Lima

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Arquitecta

## **AUTORES**

Margarito Paredes, Cristy Evelyn

(ORCID: 0000-0003-1404-1201)

Ticllacuri Mendoza, Lucero Brígide

(ORCID: 0000-0003-3086-7396)

## **ASESORA**

Fuentes Rocha, Mónica Amelia

(ORCID: 0000-0003-1713-7049)

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autoras**

Margarito Paredes, Cristy Evelyn

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 76011759

Ticllacuri Mendoza, Lucero Brígide

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 71917082

### **Datos de la asesora**

Fuentes Rocha, Mónica Amelia

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 40444417

### **Datos del jurado**

JURADO 1: Chiara Galvan, Manuel, DNI 06891298, Orcid 0000-0002-1485-3755

JURADO 2: Libio Lecaros, Roberto Martín, DNI 06680271, Orcid 0000-0002-5800-7200

JURADO 3: Bavestrello Moreyra, Eduardo Andrés, DNI 07808932, Orcid 0000-0002-0784-0649

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 6.04.08

Código del Programa: 731156

## DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por siempre darme ánimo en todo momento, por motivarme a siempre seguir adelante con mis metas y brindarme su apoyo incondicional. Agradecida con Dios por haber puesto en mi camino amigos que influyeron en vida positivamente, a Lucero porque juntas logramos vencer las dificultades con apoyo mutuo.

-Cristy Evelyn Margarito Paredes

A mis padres y hermanos quienes, con su amor, y apoyo incondicional me han motivado a cumplir una meta más en mi vida, gracias por inculcar en mí, esfuerzo, perseverancia y valentía y por estar ahí conmigo en todo momento. Finalmente dedico esta tesis a toda mi familia y amigos que me han apoyado cuando más lo he necesitado en los momentos más difíciles. Agradecida con Dios porque me ha bendecido con una excelente compañera de tesis.

-Lucero Brígide Ticllacuri Mendoza

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la asesora Arq. Mónica Amelia Fuentes Rocha por su apoyo, esfuerzo y paciencia durante toda esta etapa.



## RESUMEN

Anteriormente, el distrito de Lurín se caracterizaba por sus extensos cultivos y áreas verdes (5000Has, el 2021), sin embargo, actualmente es diferente ya que es amenazado por el crecimiento poblacional y la falta de importancia hacia la naturaleza, esto implica la necesidad de establecer un centro ecoturístico recreacional que aporte al medio ambiente y sea un punto de integración entre la población y el paisaje, ya que esa relación se ha estado perdiendo al pasar del tiempo.

El proyecto de tesis propone integrar al usuario con el paisaje complementándose con zonas de alojamiento y comercio, generando una experiencia vivencial completa. El terreno elegido tiene zonificación de zona de tratamiento especial, toma importancia el desarrollo paisajista con la recreación. Asimismo, el contexto de su ubicación: el Río Lurín, los atractivos turísticos y futuras propuestas. Además, la cercanía de la avenida Antigua Panamericana Sur y la proyección del tren 1 que aporta la conectividad con los diferentes puntos de Lima, ubicándolo en una zona estratégica.

El proyecto se desarrolla con el concepto “el río como elemento estructurador”, ya que en su camino se articula con diferentes puntos de integración. El proyecto propone un eje central y perimétrico con diferentes zonas para el desarrollo paisajista y volumétrico, así se pueda leer integrado. Asimismo, se emplea teorías de arquitectura saludable, biofílico y paisajista los cuales aportan en el desarrollo de la tesis. Finalmente, el proyecto pretende mejorar la calidad de vida de los visitantes, fomentando actividades pasivas y activas con relación al entorno natural y paisajista diseñado en el proyecto.

Palabras claves: Integración, biofílico, paisajista, recreación pasiva y activa, usuarios, naturaleza.

## ABSTRACT

Previously, the district of Lurin was characterized for its extensive crops, however, at present it is different because it is threatened by population growth and the lack of importance towards nature, this implies the need to establish a recreational ecotourism center that could contribute to the environment and be a point of integration between the population and the landscape, because this relationship has been lost over time.

The thesis project proposes to integrate the user with the landscape, complementing it with lodging and commercial areas, generating a complete living experience. The chosen land is zoned as special treatment zone, so the landscape development and recreation are important. Additionally, the context of its location: the Lurin River, tourist attractions and future proposals. In addition, the proximity of the Antigua Panamericana Sur Avenue and the projection of train 1 that provides connectivity with the different points of Lima. For this reason, the location is a strategic area.

The project is developed with the concept of "the river as a structuring element", because on its way it articulates with different points of integration. The project proposes a central and perimetric axis with different zones for landscape and volumetric development, so the project can be read as integrated. Additionally, the theories of healthy architecture, biophilic and landscape architecture are used, which contribute to the development of the thesis. Finally, the project aims to improve the quality of life of visitors, encouraging passive and active activities in relation to the natural and landscaped environment designed in the project.

Key words: integration, biophilic, landscape, passive and active recreation, users, nature

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IV
RESUMEN .....	V
ABSTRACT .....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	XXVI
INTRODUCCIÓN .....	1
Capítulo 1: Generalidades .....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento Del Problema .....	3
1.3 Objetivos .....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos .....	4
1.4 Alcances Y Limitaciones.....	5
1.4.1 Alcances .....	5
1.4.2 Limitaciones.....	6
1.5 Justificación.....	6
1.6 Viabilidad.....	8
1.6.1 Social.....	8

1.6.2	Legal.....	8
1.6.3	Económica.....	8
1.6.4	Ambiental.....	9
1.7	Metodología.....	10
1.7.1	Técnicas de recolección de información .....	10
1.7.2	Procesamiento de la información .....	10
1.7.3	Esquema metodológico .....	11
Capítulo 2: Marco Teórico.....		12
2.1	Antecedentes Nacionales .....	12
2.1.1	Club Zonal Huiracocha .....	12
2.1.2	Parque Zonal Huáscar .....	14
2.2	Antecedentes Internacionales.....	16
2.2.1	Escuela de Kayak y centro de interpretación del paisaje .....	16
2.2.2	Centro ecoturístico río Zahuapan.....	19
2.3	Base Teórica .....	22
2.3.1	Arquitectura saludable .....	22
2.3.2	Arquitectura biofílica .....	22
2.3.3	Arquitectura paisajista.....	23
2.4	Base Conceptual .....	24
Capítulo 3: Análisis Del Lugar .....		26
3.1	Ubicación.....	26
3.2	Estructura Urbana de la Zona.....	29
3.2.1	Sectores .....	29
3.2.2	Contexto Urbano.....	30

3.3	Aspecto Vialidad.....	32
3.3.1	Red de transporte existente y proyectado.....	32
3.3.2	Flujos.....	33
3.4	Clima.....	34
3.4.1	Radiación Solar.....	34
3.4.2	Temperatura.....	34
3.4.3	Humedad Relativa.....	35
3.4.4	Precipitaciones.....	36
3.4.5	Viento.....	38
3.4.6	Movimiento aparente del Sol.....	39
3.5	Valle Río Lurín.....	40
3.5.1	Río Lurín.....	40
3.5.2	Caudal.....	41
3.5.3	Contaminación Río Lurín.....	42
3.5.4	Estrés Hídrico.....	43
3.5.5	Perdida de áreas naturales.....	44
3.6	Zonificación Y Equipamiento.....	45
3.6.1	Zonificación.....	45
3.6.2	Levantamiento de uso de suelo.....	45
3.7	Aspecto Socio- Económico.....	49
3.7.1	Densidad Poblacional.....	49
3.7.2	Perfil de turista.....	49
3.7.3	Actividades Económicas.....	51
3.7.4	Atractivos turísticos de Lurín.....	56

3.8	Aspecto Ambiental.....	59
3.8.1	Flora y fauna.....	59
3.8.2	Riesgos naturales y vulnerabilidades.....	62
3.8.3	Contaminación Ambiental.....	66
3.8.4	Red de espacios públicos.....	67
3.9	Análisis de Servicios Básicos.....	68
	Capítulo 4: Criterios De Diseño.....	69
4.1	Criterios Urbanísticos.....	69
4.2	Criterios Normativos.....	70
4.3	Criterios Ambientales.....	71
4.4	Criterios Funcionales.....	73
4.5	Criterios Espaciales.....	74
4.6	Criterios Constructivos.....	76
	Capítulo 5: Propuesta.....	77
5.1	Ubicación.....	77
5.2	Usuario Objetivo.....	79
5.3	Programación Arquitectónica.....	80
5.4	Organigrama.....	84
5.5	Toma De Partido.....	85
5.5.1	Esquema De Toma De Partido.....	86
5.6	Zonificación.....	89
5.6.1	Zonificación volumétrica.....	89
5.6.2	Zonificación exterior de proyecto.....	90
5.7	Plantas De Distribución.....	92

5.8	Sectores .....	96
5.8.1	Sector 1 .....	97
5.8.2	Sector 2 .....	101
5.8.3	Sector 3 .....	104
5.8.4	Sector 4 .....	107
5.9	Paisajismo .....	111
5.10	Detalles Arquitectónicos .....	114
5.10.1	Detalle de Bungalow .....	114
5.10.2	Detalle de Zona Itinerante.....	116
5.10.3	Detalle de Baño .....	118
5.10.4	Detalle de Escalera de lobby .....	119
5.10.5	Detalle de la Plaza Principal .....	120
5.10.6	Detalle de plaza de integración.....	121
5.10.7	Detalle de Invernadero.....	122
5.10.8	Detalle de Humedal Artificial .....	123
5.10.9	Detalle de escantillón.....	125
5.11	Especialidades .....	126
5.11.1	Estructura .....	126
5.11.2	Instalaciones Eléctricas .....	128
5.11.3	Instalaciones Sanitarias .....	129
5.11.4	Seguridad y evacuación.....	130
	Anexos.....	134
	Conclusiones .....	138
	Referencias Bibliográficas.....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> - Cuadro de Humedad Relativa del aire (%).....	35
<b>Tabla 2</b> - Cuadro de precipitaciones (mm).....	36
<b>Tabla 3</b> - Cuadro de precipitaciones 2020 (mm) .....	37
<b>Tabla 4</b> - Cuadro de Escala de Beaufort.....	38
<b>Tabla 5</b> - Cuadro del caudal del río Lurín.....	41
<b>Tabla 6</b> - Plan estratégico para el desarrollo de actividades económicas de Lurín .....	52
<b>Tabla 7</b> - Lista de flora de la loma de Lurín.....	60
<b>Tabla 8</b> - Lista de fauna de la loma de Lurín.....	61
<b>Tabla 9</b> - Lista de las zonas de conservación de áreas verdes .....	67
<b>Tabla 10</b> - Estrategias para clima “Litoral Sub-Tropical.....	72
<b>Tabla 11</b> - Programación arquitectónica .....	80
<b>Tabla 12</b> - Cuadro Resumen de Programación Arquitectónica .....	83
<b>Tabla 13</b> - Cuadro de cargas para subestación y grupo electrógeno .....	128
<b>Tabla 14</b> - Dotación de agua.....	129



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Esquema de cambio de uso.....	3
<b>Figura 2</b> - Pérdida de áreas verdes de las 3 cuencas de Lima .....	3
<b>Figura 3</b> - Esquema Metodológico.....	11
<b>Figura 4</b> - Vista aérea Club Zonal Huiracocha.....	12
<b>Figura 5</b> - Vista aérea de laguna en Club Zonal Huiracocha.....	12
<b>Figura 6</b> - Ubicación del Centro Crea Huiracocha .....	13
<b>Figura 7</b> - Vista Interna Parque Zonal Huáscar.....	14
<b>Figura 8</b> - Vista Aérea Parque Zonal Huáscar .....	14
<b>Figura 9</b> - Zonificación Crea Huáscar .....	15
<b>Figura 10</b> - Perspectiva de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje.....	16
<b>Figura 11</b> - Vista aérea de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje. ....	16
<b>Figura 12</b> - Planos y corte de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje.....	17
<b>Figura 13</b> - Vista exterior del proyecto “Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje y el Río Limay.....	18
<b>Figura 14</b> - Relación del proyecto “Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje y el Río Limay.....	18
<b>Figura 15</b> - Plan Maestro del Centro Ecoturístico Río Zahuapan.....	19
<b>Figura 16</b> - Vista general del Centro Ecoturístico Río Zahuapan .....	19

<b>Figura 17</b> – Vista exterior e interior del Centro Ecoturístico Río Zahuapan México .....	21
<b>Figura 18</b> - Esquema de arquitectura saludable .....	22
<b>Figura 19</b> - Esquema de Arquitectura Biofílica.....	22
<b>Figura 20</b> - Esquema de Arquitectura Paisajista.....	23
<b>Figura 21</b> - Mapa de Lima Metropolitana.....	26
<b>Figura 22</b> – Plano de localización.....	26
<b>Figura 23</b> - Mapa de las zonas del distrito de Lurín .....	26
<b>Figura 24</b> – Comparativo de áreas .....	27
<b>Figura 25</b> – Sección Vial .....	27
<b>Figura 26</b> – Plano de ubicación .....	27
<b>Figura 27</b> – Plano del terreno con relación a los atractivos turísticos .....	28
<b>Figura 28</b> - Vista del estado actual del terreno del proyecto .....	28
<b>Figura 29</b> – Vista del terreno con respecto a su entorno .....	28
<b>Figura 30</b> - Esquema del Trazado y Estructura .....	29
<b>Figura 31</b> - Asentamiento Humano Julio C. Tello .....	30
<b>Figura 32</b> - Asentamiento Humano Julio C. Tello .....	30
<b>Figura 33</b> - Antigua Panamericana Sur .....	31
<b>Figura 34</b> - Antigua Panamericana Sur .....	31

<b>Figura 35</b> – Plano de transporte existente y proyectado.....	32
<b>Figura 36</b> – Vista de la vía arterial desde el terreno .....	32
<b>Figura 37</b> – Esquema del flujo vehicular.....	33
<b>Figura 38</b> – Vista general del sector de estudio.....	33
<b>Figura 39</b> - Energía Solar (kw.h/m <sup>2</sup> ) .....	34
<b>Figura 40</b> - Temperatura del aire (°C).....	34
<b>Figura 41</b> - Humedad Relativa del aire (%).....	35
<b>Figura 42</b> - Variación porcentual de la precipitación 2030 .....	37
<b>Figura 43</b> - Precipitaciones 2020 (mm).....	37
<b>Figura 44</b> - Diagrama de los vientos más frecuentes.....	38
<b>Figura 45</b> – Proyección polar equidistante y ábaco de fugas.....	39
<b>Figura 46</b> - Cuenca del río Lurín - Representación esquemática.....	40
<b>Figura 47</b> - Caudal del río Lurín mensual .....	41
<b>Figura 48</b> - Contaminación del río Lurín .....	42
<b>Figura 49</b> - Contaminación del río Lurín .....	42
<b>Figura 50</b> - Ficha informativa de Déficit Hídrico .....	43
<b>Figura 51</b> - Comparación nacional de disponibilidad hídrica per cápita anual.....	43
<b>Figura 52</b> - Pérdida de Áreas naturales.....	44

<b>Figura 53</b> - Cuadro de registro de las áreas agrícolas em las cuencas de Rímac- Chillón- Lurín .....	44
<b>Figura 54</b> - Plano de Zonificación de Lurín .....	45
<b>Figura 55</b> - Plano de levantamiento de uso de suelo .....	45
<b>Figura 56</b> - Reajuste Integral de Zonificación de Lurín .....	48
<b>Figura 57</b> - Plano de Zonificación Vigente .....	48
<b>Figura 58</b> - Grupo de edades .....	49
<b>Figura 59</b> - Motivaciones para visitar Lurín.....	49
<b>Figura 60</b> - Principales lugares visitados Lurín .....	49
<b>Figura 61</b> - Turismo en Lurín .....	50
<b>Figura 62</b> – Perfil del potencial vacacionista nacional.....	50
<b>Figura 63</b> - Licencias de Funcionamiento 2005- Gerencia de Desarrollo Económico .....	51
<b>Figura 64</b> - Plano Densidad de flujo comercial .....	53
<b>Figura 65</b> - Plano Densidad de flujo cultural .....	54
<b>Figura 66</b> - Plano Densidad de flujo industrial .....	54
<b>Figura 67</b> - Plano Densidad de flujo agrícola.....	55
<b>Figura 68</b> - Plano Densidad de flujo industrial .....	55
<b>Figura 69</b> - Museo Arqueológico de Pachacamac .....	56
<b>Figura 70</b> - Mirador Turístico .....	56

<b>Figura 71</b> – MUNA .....	56
<b>Figura 72</b> - Puquial Las Conchitas.....	57
<b>Figura 73</b> - Parque Pachacamac.....	57
<b>Figura 74</b> - Humedal Quilcay .....	57
<b>Figura 75</b> - Esquema de Plano Turístico del distrito de Lurín .....	58
<b>Figura 76</b> - Begonia octopetala .....	59
<b>Figura 77</b> - Vasconcellea candicans.....	59
<b>Figura 78</b> - Caesalpinia spinosa .....	59
<b>Figura 79</b> - Ophryosporus pubescens .....	59
<b>Figura 80</b> - Anagallis Arvenis.....	60
<b>Figura 81</b> - Vachellia macracantha .....	60
<b>Figura 82</b> – Turtupilín .....	61
<b>Figura 83</b> – Colibrí.....	61
<b>Figura 84</b> - Lechucita Vizcachera .....	61
<b>Figura 85</b> - Hidrograma del Caudal del Río Lurín .....	63
<b>Figura 86</b> – Balance Hídrico de la cuenca del Río Lurín – Antecedentes Históricos del Río Lurín.....	64
<b>Figura 87</b> - Plano con visor de fajas marginales .....	65
<b>Figura 88</b> - Contaminación del aire.....	66

<b>Figura 89</b> - Contaminación del suelo.....	66
<b>Figura 90</b> - Contaminación del agua.....	66
<b>Figura 91</b> - Área verde por habitante en el distrito de Lurín.....	67
<b>Figura 92</b> - Barras de las zonas de conservación de áreas verdes.....	67
<b>Figura 93</b> - Saneamiento básico, Lurín 2007-2017.....	68
<b>Figura 94</b> - Plano general de intervención.....	69
<b>Figura 95</b> - Esquema de propuesta urbanística.....	69
<b>Figura 96</b> - Reglamento Nacional de Edificaciones.....	70
<b>Figura 97</b> - Autoridad Nacional del Agua.....	70
<b>Figura 98</b> - Ábaco Psicométrico.....	71
<b>Figura 99</b> - Esquema de estrategias.....	72
<b>Figura 100</b> - Esquema de criterios funcionales.....	73
<b>Figura 101</b> - Esquema de espacios.....	74
<b>Figura 102</b> - Estructura aporticada.....	76
<b>Figura 103</b> - Estructura metálica.....	76
<b>Figura 104</b> - Estructura de madera.....	76
<b>Figura 105</b> - Ubicación del terreno.....	77
<b>Figura 106</b> - Vista de Terreno.....	77

<b>Figura 107</b> - Antigua Panamericana Sur.....	77
<b>Figura 108</b> - Vista al AAHH Julio C.Tello .....	77
<b>Figura 109</b> - Vía colectora – SVM.....	77
<b>Figura 110</b> – Plano de ubicación .....	78
<b>Figura 111</b> - Usuario Objetivo.....	79
<b>Figura 112</b> - Diagrama de resumen.....	83
<b>Figura 113</b> - Organigrama del proyecto.....	84
<b>Figura 114</b> - Esquema de concepto.....	85
<b>Figura 115</b> - Esquema de toma de partido .....	86
<b>Figura 116</b> - Esquema de toma de partido .....	87
<b>Figura 117</b> - Toma de partido .....	88
<b>Figura 118</b> - Zonificación del proyecto.....	89
<b>Figura 119</b> - Plot plan.....	90
<b>Figura 120</b> - Isometría de proyecto.....	90
<b>Figura 121</b> – Vista aérea del proyecto.....	91
<b>Figura 122</b> - Planta sótano y planta general Piso 1 .....	92
<b>Figura 123</b> - Planta general Piso 2 .....	93
<b>Figura 124</b> - Planta general de techo .....	94

<b>Figura 125</b> - Cortes y elevaciones de la propuesta.....	95
<b>Figura 126</b> – División de sectores en la propuesta .....	96
<b>Figura 127</b> - Primer Piso - Sector 1 .....	97
<b>Figura 128</b> - Isometría - Sector 1 .....	97
<b>Figura 129</b> - Segundo Piso - Sector 1 .....	97
<b>Figura 130</b> - Cortes y elevaciones del Sector 1 .....	98
<b>Figura 131</b> – Zona de Bungalows.....	99
<b>Figura 132</b> – Visor - Sector 1 .....	99
<b>Figura 133</b> – Zona de Bungalows.....	99
<b>Figura 134</b> – Bungalow interior.....	100
<b>Figura 135</b> - Visor - Sector 1 .....	100
<b>Figura 136</b> – Circulación general.....	100
<b>Figura 137</b> – Lobby general.....	101
<b>Figura 138</b> - Primer Piso - Sector 2 .....	101
<b>Figura 139</b> - Isometría- Sector 2.....	101
<b>Figura 140</b> - Restaurante .....	102
<b>Figura 141</b> - Segundo Piso - Sector 2 .....	102
<b>Figura 142</b> – Zona lúdica sensorial.....	102



<b>Figura 143</b> - Tercer Piso - Sector 2 .....	102
<b>Figura 144</b> - Cortes y elevaciones del Sector 2 .....	102
<b>Figura 145</b> - Cortes y elevaciones del Sector 2 .....	102
<b>Figura 146</b> - Cortes y elevaciones del Sector 2 .....	103
<b>Figura 147</b> – Eje integrador - Invernadero .....	104
<b>Figura 148</b> - Primer Piso - Sector 3 .....	104
<b>Figura 149</b> - Isometría - Sector 3.....	104
<b>Figura 150</b> – Plaza de integración.....	104
<b>Figura 151</b> - Segundo Piso - Sector 3 .....	105
<b>Figura 152</b> – Zona deportiva – cancha multiuso .....	105
<b>Figura 153</b> - Cortes y elevaciones del Sector 3 .....	106
<b>Figura 154</b> - Plano de techo - Sector 4.....	107
<b>Figura 155</b> - Primer Piso - Sector 4. ....	107
<b>Figura 156</b> - Isometría - Sector 4.....	107
<b>Figura 157</b> - Cortes y elevaciones del Sector 4 .....	108
<b>Figura 158</b> – Zona de campamento.....	109
<b>Figura 159</b> – Visor del Sector 4 .....	109
<b>Figura 160</b> – Eje integrador (Plaza – Ingreso Zona de campamento).....	109

<b>Figura 161</b> – Túnel Ecológico.....	110
<b>Figura 162</b> - Visor del Sector 4.....	110
<b>Figura 163</b> – Zona de cultivos .....	110
<b>Figura 164</b> - Plano de Paisajismo.....	111
<b>Figura 165</b> – Árboles frutales y aromáticos de la propuesta .....	112
<b>Figura 166</b> - Proveedor de Grass .....	112
<b>Figura 167</b> - Vista general de proyecto.....	113
<b>Figura 168</b> - Isometría de Bungalow.....	114
<b>Figura 169</b> – Información de proveedor de madera .....	114
<b>Figura 170</b> - Detalle constructivo .....	114
<b>Figura 171</b> - Ubicación del bungalow de detalle .....	114
<b>Figura 172</b> – Plano de detalle de Bungalow .....	115
<b>Figura 173</b> - Vista de Bungalows.....	115
<b>Figura 174</b> - Detalle mobiliario.....	116
<b>Figura 175</b> - Planta arquitectónica- Zona itinerante .....	116
<b>Figura 176</b> - Ubicación de la zona itinerante .....	117
<b>Figura 177</b> - Cobertura y mobiliario .....	117
<b>Figura 178</b> - Proveedor de Bamboo .....	117

<b>Figura 179</b> - Sección- Zona Itinerante .....	117
<b>Figura 180</b> – Plano de detalle de baño .....	118
<b>Figura 181</b> - Ubicación del baño del restaurante .....	118
<b>Figura 182</b> – Plano de detalle de escalera de lobby .....	119
<b>Figura 183</b> - Ubicación de la escalera en el lobby .....	119
<b>Figura 184</b> - Planta arquitectónica- Plaza Principal .....	120
<b>Figura 185</b> - Isometría de la Plaza Principal .....	120
<b>Figura 186</b> - Detalles de mobiliario urbano .....	120
<b>Figura 187</b> - Planta arquitectónica - Plaza de integración.....	121
<b>Figura 188</b> - Detalle de cobertura de la Plaza de integración .....	121
<b>Figura 189</b> - Isometría de la Plaza de integración .....	121
<b>Figura 190</b> - Ubicación de la plaza de integración .....	121
<b>Figura 191</b> – Plano de detalle de Invernadero .....	122
<b>Figura 192</b> – Vista del Invernadero.....	122
<b>Figura 193</b> - Ubicación del invernadero .....	122
<b>Figura 194</b> - Humedal artificial.....	123
<b>Figura 195</b> - Ubicación del humedal artificial .....	123
<b>Figura 196</b> – Detalles del Humedal Artificial .....	124

<b>Figura 197</b> – Vista del humedal artificial.....	124
<b>Figura 198</b> – Plano del humedal artificial.....	124
<b>Figura 199</b> - Isometría del humedal artificial.....	124
<b>Figura 200</b> - Ubicación de escantillón.....	125
<b>Figura 201</b> - Isometría Fachada .....	125
<b>Figura 202</b> - Detalle constructivo – Escantillón.....	125
<b>Figura 203</b> - Detalle constructivo Jardinera .....	125
<b>Figura 204</b> - Plano de cimentación.....	126
<b>Figura 205</b> - Isometría Estructura.....	126
<b>Figura 206</b> – Bungalow .....	127
<b>Figura 207</b> - Ferias temporales .....	127
<b>Figura 208</b> - Estructura de bambú.....	127
<b>Figura 209</b> - Case Key Guest House.....	127
<b>Figura 210</b> - Invernadero.....	127
<b>Figura 211</b> - Túnel Ecológico.....	127
<b>Figura 212</b> - Biblioteca Urbana.....	127
<b>Figura 213</b> - Gardens by the bay flower.....	127
<b>Figura 214</b> - Sótano – IIEE.....	128

<b>Figura 215</b> - Planta y corte – Zona Eléctrica.....	128
<b>Figura 216</b> - Primer piso – IIEE .....	128
<b>Figura 217</b> - Red de Desagüe- Primer nivel .....	129
<b>Figura 218</b> - Red de Agua- Primer nivel .....	129
<b>Figura 219</b> - Detalle de red de agua en baños .....	129
<b>Figura 220</b> - Red de Agua- Cisterna Sótano.....	129
<b>Figura 221</b> - Plano Señalización y Evacuación – Primer Nivel.....	130
<b>Figura 222</b> - A.130- Seguridad .....	130
<b>Figura 223</b> - A.130- Seguridad .....	130
<b>Figura 224</b> - Plano Señalización y Evacuación – Segundo Nivel Plano Señalización y Evacuación – Segundo Nivel .....	131
<b>Figura 225</b> - A.130- Seguridad .....	131
<b>Figura 226</b> - A 0.70 Comercio/ Seguridad y evacuación.....	131
<b>Figura 227</b> – A.120 Accesibilidad Universal con relación a la propuesta .....	132
<b>Figura 228</b> – A.120 Accesibilidad Universal con relación a la propuesta .....	133

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo I</b> - Parámetro Urbanísticos .....	134
<b>Anexo II</b> - Zonificación del sector faltante de la cuenca baja del río Lurín que forma parte del área de tratamiento normativo IV de Lima Metropolitana .....	135

## INTRODUCCIÓN

En la última década (2010-2020), en Perú se observa que el turismo ha ido incrementando, a raíz de las ofertas y promociones en la extensa diversidad de lugares recreativos, turísticos y gastronómicos. En Lima si bien encontramos, muchos de estos lugares son pocos los que se encuentran en lugares donde el bullicio de la vida urbana no esté presente. Sin embargo, Lurín es uno de los pocos destinos donde se encuentra gran variedad de atractivos turísticos, alejados de la ciudad.

Hoy en día, el valle agrícola costero de Lurín ubicado al sur de Lima se encuentra en peligro debido a los cambios de usos y al crecimiento poblacional. La pérdida de áreas verdes y tierras agrícolas, van mellando paulatinamente su etiqueta de último pulmón verde de la ciudad. A pesar de ello, Lurín aún mantiene una identidad propia que esta investigación pretende reforzar a través de la propuesta “Centro Ecoturístico Recreacional”, con usos y actividades compatibles, de espacios de descanso, recreación y comercio, desde un enfoque de arquitectura saludable y biofílica. Además, esta sea coherente con el entorno y un punto de integración mediante una arquitectura viva, en mejora de la calidad de vida del poblador local, y garantizar una estancia saludable al visitante.

Por tanto, en esta tesis se pretende desarrollar el tema, el planteamiento del problema y justificación. Asimismo, se propone el objetivo general y los específicos del proyecto, también, los antecedentes, las teorías y conceptos que aportarán en el desarrollo de este. Posteriormente, se presentará la ubicación del terreno y su descripción, los 4 aspectos para la viabilidad de la propuesta. Y, por último, se realizará el programa arquitectónico para el desarrollo de la tesis. Para ello, se realizará un análisis físico territorial, climático, socioeconómico y de equipamiento y en base al diagnóstico desarrollar el anteproyecto y proyecto. Con lo que, se estaría reforzando la identidad de Lurín y los usuarios tomarán conciencia de cuidado de la naturaleza, de manera recreativa- educativa.

## Capítulo 1: Generalidades

### 1.1 Tema

El presente tema se inscribe en el campo de la arquitectura ecoturística recreacional y nace con el fin de ser un punto de integración y socialización entre los diferentes usuarios y la naturaleza, a través de un diseño saludable. Además, será un lugar de aprendizaje e interacción, donde se promoverá conciencia ambiental y se reforzarán los valores de la comunidad en un ambiente integrado a su entorno.

Actualmente, si bien en el Perú, encontramos infraestructura deportiva y recreativa; existe un déficit de interés en estos espacios públicos por parte de las autoridades y la mayoría de estas se enfoca más en lo deportivo que en la recreación con la naturaleza, ya que solo hay un área de 2m<sup>2</sup> de espacio libre por poblador y no 9m<sup>2</sup> como indica la OMS. En Lima, la mayoría de las zonas recreativas se encuentran en el norte y este de la ciudad tales como: centros de esparcimientos, clubs de playas, parques, restaurantes campestres, etc. Sin embargo, en su mayoría no se encuentran en la capacidad de satisfacer las necesidades del usuario con respecto a la interacción con la naturaleza. Esto debido a que Lima Metropolitana ha tenido un crecimiento urbano considerable y cuenta con pocas áreas verdes para una recreación pasiva y activa, por esta razón, la recreación ha tenido que ser llevada a las afueras de la ciudad. Siendo Lurín, uno de los distritos más frecuentados por su gastronomía, atractivos turísticos y agricultura, por un 30 % de visitantes extranjeros y 70% de visitantes locales (ver turismo).

La propuesta tiene como finalidad complementarse mediante un circuito turístico-recreacional a todos los atractivos turísticos como: El MUNA (Museo Nacional de Arqueología), El Santuario Arqueológico de Pachacamac, El Museo de Sitio, El Mirador Turístico Julio C. Tello, El Río Lurín, y las propuestas a futuro como: El Parque Lineal Pachacamac y el Parque del Río Lurín. Además, el proyecto será un soporte arquitectónico que promueva soluciones eco amigables, el cual genere un impacto positivo para su entorno.



## 1.2 Planteamiento Del Problema

Actualmente, el Valle de Lurín es el último pulmón verde de la ciudad de Lima. En el registro de las áreas agrícolas, información registrada desde 1935, se concluye que se tiene una pérdida del 70% de zonas agrícolas, en las tres grandes cuencas de Lima (río Chillón, Lurín y Rímac), siendo el valle de Lurín el único que mantiene más áreas agrícolas (SENAMHI, 2016). La mayor parte de la población que habita en la cuenca del Río Lurín se encuentra en la parte baja, generando cambios del uso agrícola a residencial, industrial y comercial, por ende, el valle se encuentra en peligro ante un posible cambio en su carácter rural.

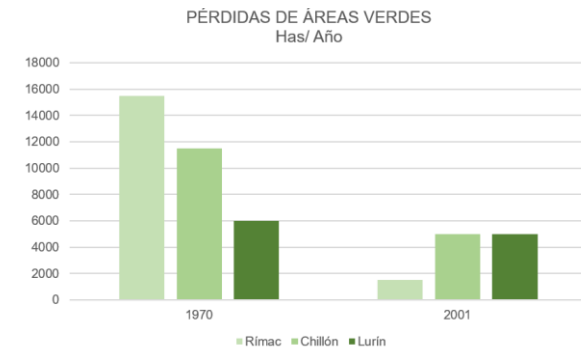
Por otro lado, “las cuencas de Chillón, Rímac y Lurín – Chilca enfrentan serios problemas relacionados con la calidad del agua. En el año 2011, más del 84% de las aguas residuales urbanas no fueron tratadas” (Fundación Futuro Latinoamericano, 2015, p. 31). Este hecho ha generado que se pierda la interacción saludable entre el río Lurín y los pobladores. Sin embargo, existen proyectos de intervención en el Río Lurín que están incluidos en el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Lurín 2021 y en el PLAM LIMA 2035 que proponen recuperarlo. Por ello, la propuesta se integraría y complementaría a estos proyectos promoviendo la importancia de los recursos naturales.

**Figura 1**  
Esquema de cambio de uso



*Nota.* Cambio de uso de las zonas de cultivo a industria, vivienda y comercio. Elaboración propia

**Figura 2**  
Pérdida de áreas verdes de las 3 cuencas de Lima



*Nota.* Lurín como distrito con menor pérdida de áreas verdes entre 1970-2001. Elaboración propia

Asimismo, en el distrito de Lurín se presenta un déficit de espacios públicos por parte de las autoridades y la mayoría de estas se enfoca más en lo deportivo que en la recreación con la naturaleza. Como se puede observar en la tabla 1, se tiene un total de 101, 505 m<sup>2</sup> de área verde según INEI (2017), lo cual genera que se tenga 2 m<sup>2</sup> por habitante, siendo estos espacios de recreación escasos, pero necesarios para la población.

### 1.3 Objetivos

#### 1.3.1 Objetivo general

- Proyectar un centro Ecoturístico Recreacional que sea coherente con el entorno, refleje una arquitectura que aporte al medio ambiente y sea un punto de integración entre el usuario y el paisajismo, en el distrito de Lurín.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar una investigación de la situación actual del sector turístico cultural y recreativo del distrito. Además, de estudiar y analizar el perfil del usuario local y extranjero que visita el distrito y cuáles son sus necesidades.
- Investigar antecedentes nacionales e internaciones en un contexto con río y/o de recreación, asimismo analizar la base teórica de arquitectura saludable, biofílica y paisajista y base conceptual de centro recreativo, ecoturístico, de naturaleza y la recreación que aporte al desarrollo del proyecto.
- Plantear los criterios de diseño en el aspecto normativo, ambiental, funcional, espacial y constructivo.
- Desarrollar una programación arquitectónica de acuerdo a las necesidades del usuario estudiado.

**Tabla 1**

*Lista de las zonas de conservación de áreas verdes del distrito de Lurín*

CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES ( TIPO DE ÁREA)		
1	Plazas	11,200.00
2	Parques, parques zonales y zoológicos	54,100.00
3	Jardines y ovalos	3,800.00
4	Bermas	32,450.00
TOTAL		101,550.00

*Nota.* Elaboración propia en base a INEI- 2017

## 1.4 Alcances Y Limitaciones

### 1.4.1 Alcances

- Análisis de la ubicación del terreno ya que se encuentra en una zona estratégica de Lurín, por lo que complementaría al circuito turístico cultural- arqueológico y recreacional de Lurín
- El proyecto considera las propuestas urbanas de diseño a futuro tales como: PLAM 2035, Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2025 Ampliado del Distrito de Lurín en las cuales proyectan, mejoramiento en las vías aledañas, y propuestas como en el AA.HH Julio C. Tello y en general en el entorno cercano del Centro Ecoturístico Recreacional de Lurín.
- Desarrollo del proyecto considerando los aspectos bioclimáticos, así como la flora, fauna y Valle Lurín con sus vulnerabilidades, con el fin de concientizar la preservación de la naturaleza, tomando en cuenta, la actual fragilidad ecológica por el turismo aventurero.
- El desarrollo del proyecto tendrá un nivel de anteproyecto arquitectónico, comprende plantas, cortes, elevaciones, isometrías, detalles constructivos, esquemas funcionales y vistas 3D, luego se elegirá un sector para un mayor nivel de desarrollo a detalle.
- Desarrollo de las especialidades de estructuras, instalaciones sanitarias, eléctricas e Indeci, a nivel esquemático para tener una proyección de lo que podría ser construido en un futuro.

### **1.4.2 Limitaciones**

- Actualmente las vías no están en buen estado por lo que la accesibilidad es lenta y con precaución. Sin embargo, se proyecta la habilitación de vías en el futuro, según el Plan de Desarrollo Concertado de Lurín.
- Las municipalidades y organismos oficiales no cuentan con algunos datos actualizados acerca del turismo en Lurín.

### **1.5 Justificación**

La presente investigación está enfocada en el sector turístico recreativo y busca ser un proyecto arquitectónico estructurado bajo criterios de arquitectura saludable y paisajista, que beneficie al usuario local y visitante, que produzca un mínimo impacto en el medioambiente y que económicamente sea beneficioso para todos los actores involucrados. Así mismo, promueva la interacción con el paisaje con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los usuarios y recuperar mayor área verde en el distrito y seguir manteniendo el título “Pulmón Verde de la ciudad”.

En el distrito de Lurín no se encuentran infraestructuras que ofrezcan un conjunto de actividades de agricultura, gastronomía y recreación, lo que se encuentran son equipamientos de manera independiente, por ese motivo, se pretende hacer la diferencia con respecto a los servicios turísticos recreativos existentes en Lurín.

El sector turístico recreativo tiene un impacto en la sociedad al ser una necesidad la conexión entre el usuario y la naturaleza. Asimismo, “cabe destacar que la recreación al aire libre aporta beneficios relevantes adicionales a las actividades recreativas, como el desarrollo de la conciencia ambiental y sensibilización ecológica. Además, cultiva en las personas el valor de la protección de los sitios recreacionales y naturales” (EmásF, 2016).

Además, se presenta una demanda en este tipo de actividades con la naturaleza, en base a una encuesta realizada por PromPerú señala que “se presenta una tendencia a practicar actividades al aire libre y orientadas a la sostenibilidad (creciente importancia del turismo de bienestar, aventura y turismo comunitario)” (PromPerú, 2020). Asimismo, se ha detectado que este interés ha incrementado debido a la pandemia, generando que los visitantes busquen este tipo de actividades, además de sus otros intereses como la gastronomía y cultura.

Por otro lado, respecto a la integración espacial se brinda espacios como zonas de descanso y recreación mediante circuitos turísticos donde el usuario podrá encontrar lugares de recreación y tendrá una integración con la naturaleza, de esta forma cubrir las necesidades del visitante local y extranjero.

Asimismo, la investigación buscar beneficiar social y económicamente al distrito ya que la propuesta se integraría a los futuros proyectos públicos que se desarrollarán en el distrito difundiendo la importancia de los recursos naturales y su uso adecuado a través de los diversos usos que se proponen en el proyecto. De esta forma, en la sociedad se incrementará la conciencia sobre el entorno natural existente y la interacción con sus recursos naturales.

La relevancia del tema de la presente tesis como aporte académico es el manejo de la integración del usuario con el paisaje diseñado y su entorno, asimismo por el uso de procesos experimentales para generar masas de agua y como se complementa con las estructuras de madera y metálica para generar diferentes puntos de recreación mediante un circuito turístico. Con esta investigación se busca cambiar la manera de enfocar las propuestas e investigaciones de infraestructura recreativa que complementen el desarrollo de Lurín, concientizando en generar un mayor impacto positivo para el entorno tomando en cuenta todos los criterios de arquitectura saludable, biofílica y paisajista.

## 1.6 Viabilidad

### 1.6.1 Social



La propuesta aportará mediante sus actividades vivenciales a la sociedad difundiendo la educación ambiental en la que se brindará enseñanzas sobre la importancia del Valle Lurín y la apreciación de la cultura local, además se desarrollarán actividades de recreación y por consecuencia se generarán oportunidades laborales para la población. Incluso, asociaciones de comerciantes gastronómicos y artesanos pueden beneficiarse de los espacios del proyecto.

### 1.6.2 Legal



La propuesta se encuentra ubicada en el distrito de Lurín, el cual se podrá ejecutar, ya que el terreno presenta zonificaciones de uso comercial zonal (CZ) y zona de tratamiento especial (fines agropecuarios y recreacionales - ZTE). Así mismo, cuenta con factibilidad de servicios básicos y habilitación urbana, por lo que, el desarrollo del proyecto “Centro Ecoturístico Recreacional” será viable.

### 1.6.3 Económica



El proyecto será financiado por el sector privado ya que puede beneficiarse del proyecto; siendo el comercio, el alojamiento, los talleres vivenciales y actividades deportivas y al aire libre los que brinden experiencias que garanticen la estancia saludable al visitante, por lo que generarán mayor retorno de inversión. Asimismo, también puede crearse una

alianza con ONG's o entidades públicas para que se beneficien de los talleres vivenciales, el SUM y ferias itinerantes en diferentes temporadas de año de esta forma se brindará más oportunidades laborales y de aprendizaje al poblador local.

El proyecto se encuentra en una zona estratégica con demanda turística por la cercanía a la zona arqueológica Pachacamac y otros atractivos turísticos del distrito. Actualmente, Lurín cuenta con lugares gastronómicos y recreativos como servicios independientes a diferencia del proyecto donde estos equipamientos se articularán y complementarán entre sí. Asimismo, las características del entorno permiten que se puedan desarrollar actividades compatibles con la identidad del distrito.

#### **1.6.4 Ambiental**



La propuesta busca promover y difundir los valores culturales para contribuir a la conservación de los recursos naturales y también educar tanto a los turistas como a los visitantes locales. De esta forma, el turismo ya no se considerará solo como una actividad comercial, sino que se transformará en una herramienta para el desarrollo social y económico del distrito, a la vez se concientizará sobre el cuidado del medio ambiente. Además, se aprovechará las condiciones climáticas, los recursos naturales, la flora del lugar para el planteamiento del diseño del proyecto.

## **1.7 Metodología**

### **1.7.1 Técnicas de recolección de información**

Las principales fuentes de información serán la página web de la Municipalidad de Lurín, el SENAHMI, Google Earth y Street view, complementándose con los datos obtenidos en trabajo de campo. Para los antecedentes será la página web Archdaily e investigaciones de tesis; y se fundamentará la postura del proyecto mediante teorías y conceptos arquitectónicos basados en libros y revistas de arquitectura.

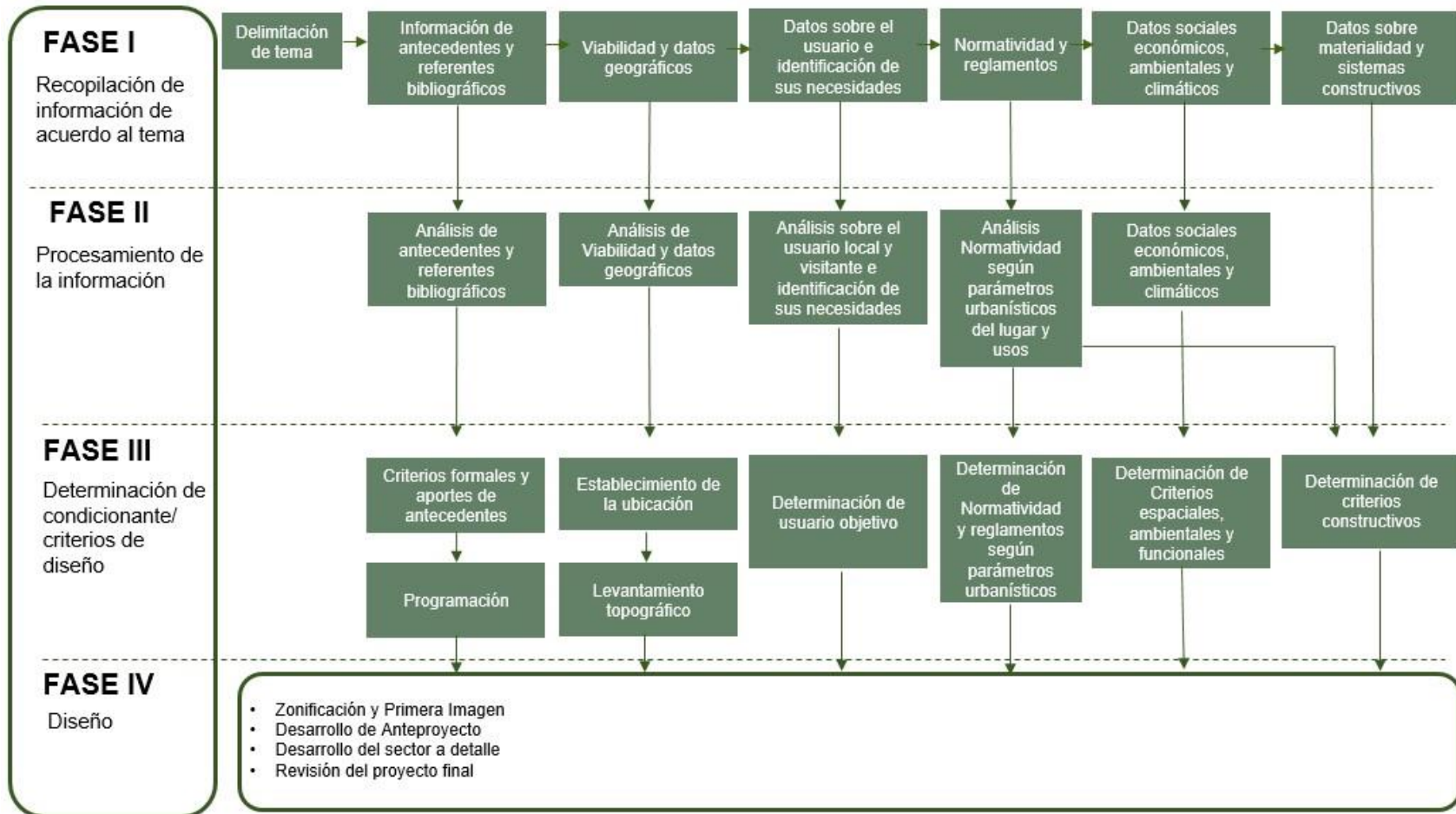
### **1.7.2 Procesamiento de la información**

- Fase I Etapa de Investigación: Delimitación del tema Arquitectura Ecoturística Recreacional, el problema y la justificación del tema, el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.
- Fase II Etapa de Análisis y Síntesis: Análisis en el aspecto físico-territorial, vialidad, ambiental, socioeconómico y equipamiento.  
Síntesis de la información recopilada para obtener una información acertada de la situación del distrito de Lurín, el terreno y su entorno.
- Fase III Criterios de Diseño: Determinación de los factores de diseño en base a la información analizada. Revisión de los parámetros urbanísticos y edificatorios del terreno y el RNE.
- Fase IV Desarrollo del Proyecto: La programación arquitectónica identificará la relación entre las actividades exteriores e interiores.  
Conceptualización, zonificación y primera imagen en base a la información sintetizada y los criterios de diseño. Finalmente se detallar las zonas más importantes del proyecto.



1.7.3 Esquema metodológico

Figura 3  
Esquema Metodológico



Nota. Elaboración propia

## Capítulo 2: Marco Teórico

### 2.1 Antecedentes Nacionales

#### 2.1.1 Club Zonal Huiracocha

El Parque Zonal Huiracocha, es un parque donde se encuentran zonas de aprendizaje como CREHUIRACOCHA, centro recreacional educativo ambiental con ludoteca, biblioteca, anfiteatros con un aforo de 600 personas y salas de exposición permanente y temporal. Asimismo, cuenta con atractivos recreativos como circuitos de ciclismo, piscinas, zona de juegos, canchas de fútbol, losas de vóley fútbol y básquet, minigym, Skate Park, tren recreativo, laguna recreativa, escenario al aire libre, zona de picnic y parrillas, alquiler de bicicletas, patios de comidas y kioskos. Además, este parque es reconocido por tener la piscina más grande de la ciudad. Asimismo, cuenta con Mini granja, paseo a caballo y un centro cultural.

**Figura 4**

Vista aérea Club Zonal Huiracocha



Nota. SERPAR (<https://www.serpar.gob.pe/club-zonal-huiracocha-2/>)

**Figura 5**

Vista aérea de laguna en Club Zonal Huiracocha



Nota. SERPAR (<https://www.serpar.gob.pe/club-zonal-huiracocha-2/>)

**Figura 6**  
Ubicación del Centro Crea Huiracocha



Nota. Plano de Ubicación. Elaborado por: Fabio Rodríguez Bernuy. CREA LIMA 2012- 2015

### **APORTE**

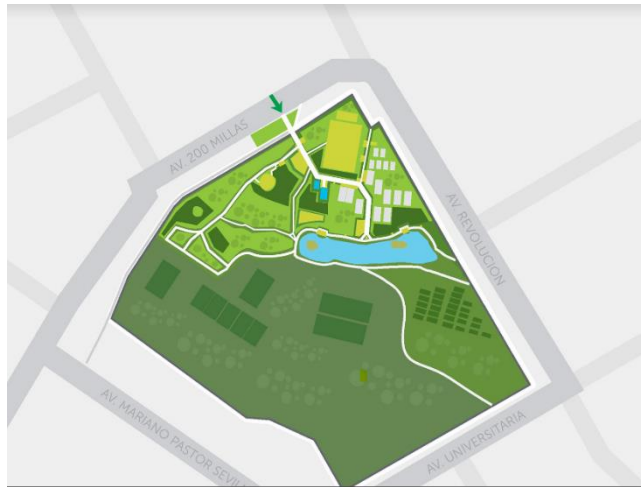
El parque zonal enfatiza las actividades de recreación, donde su mayor porcentaje es área es verde, el usuario interactúa con el paisaje recreado en el interior del parque. Además, en el tratamiento paisajístico se ha considerado la laguna como elemento integrador de las zonas deportivas, recreativas y zonas educativas, que se complementan con los circuitos recreativos. Asimismo, su programación arquitectónica.

### 2.1.2 Parque Zonal Huáscar

El Parque Zonal Huáscar se caracteriza por la renovación integral, asimismo está encaminado a ser un gran parque ecológico, el cual beneficia a casi un millón y medio de usuarios del sur de Lima, el objetivo es generar un sistema ejemplar y sostenible de parques.

Asimismo, el lugar es recreativo y de descanso. Además, muchos centros educativos realizan deportes en el parque. También podemos encontrar una gran extensión de áreas verdes, una zona de caballos, un mini zoológico, biohuerto y parrilla, en la zona de recreación se encuentran, juegos mecánicos, cuatrimotos, minicar, y piscina. En la zona deportiva, cancha de fútbol, cancha de vóley, losa de básquet y ciclovia. Por último, en la zona de servicios, bebederos, boletería, estacionamiento, administración, SSHH, vestidores y tópicos.

**Figura 8**  
Vista Aérea Parque Zonal Huáscar



Nota. <https://www.behance.net/gallery/5253527/Senaltica-Parque-Zonal-Huascar-de-Villa-el-Salvador/modules/101223497>

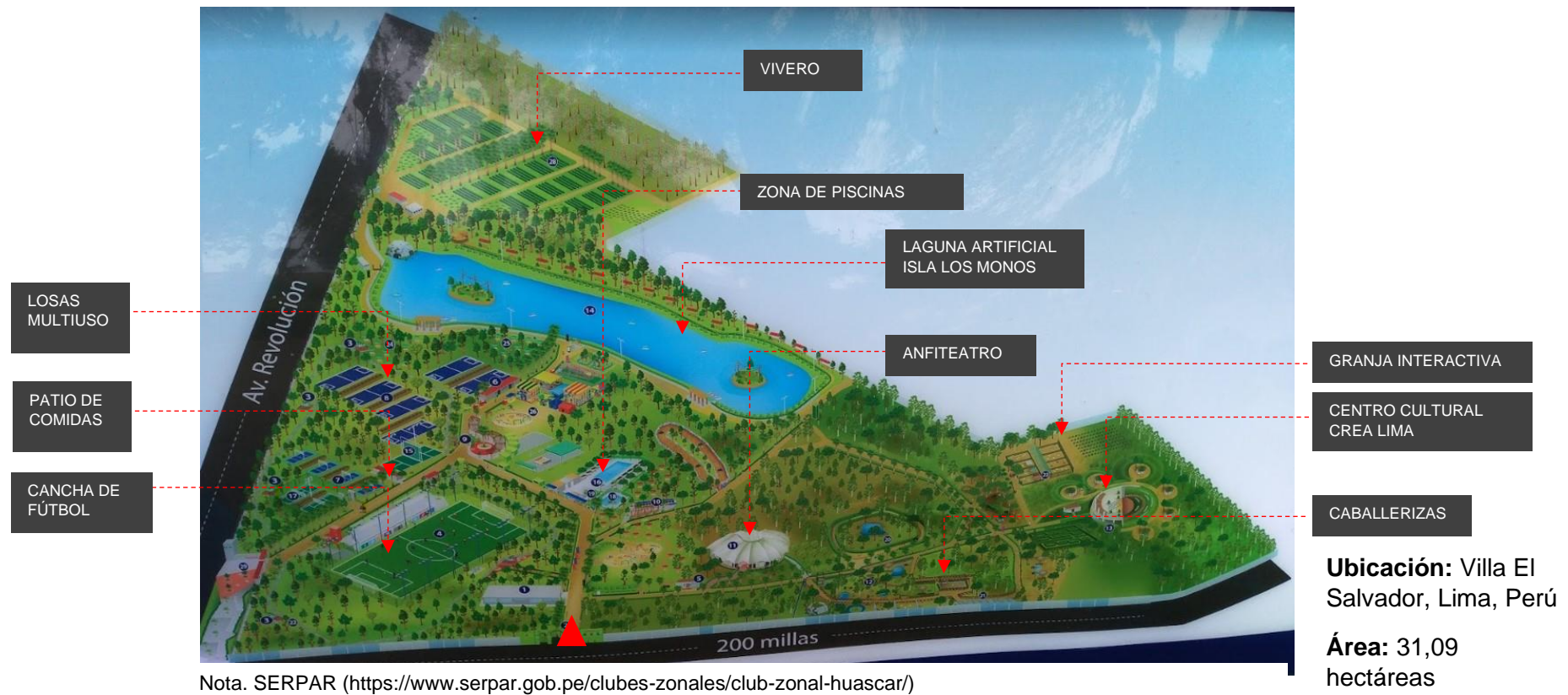
**Figura 7**  
Vista Interna Parque Zonal Huáscar



Nota. SERPAR (<https://www.serpar.gob.pe/clubes-zonales/club-zonal-huascar/>)



**Figura 9**  
Zonificación Crea Huáscar



### **APORTE**

En este proyecto, la programación arquitectónica está más enfocada en la recreación activa y pasiva, enfatizando las áreas deportivas, zona de animales y biohuertos, así mismo, se observa que la mayor área está destinada al tratamiento paisajístico mediante la vegetación y recorridos que articulan todo el proyecto.

## 2.2 Antecedentes Internacionales

### 2.2.1 Escuela de Kayak y centro de interpretación del paisaje

El proyecto se ubica en las orillas del Río Limay en la ciudad de Cipolletti en Argentina, desarrollada por los arquitectos Julia Baez, José Luis Baeza y Miguel Ángel Buscazzo, al inicio del desarrollo de la propuesta, los factores como el viento, las crecidas del río (inundación) y la incidencia del sol fueron los retos del proyecto. Además, se basó en relacionar lo estático (la arquitectura) y lo dinámico (el Río Limay). Por ese motivo, se planteó la volumetría paralela al río considerando la zona de peligro de inundación. El recorrido se genera de manera transversal, de esta forma se aprecia el paisaje desde otra perspectiva, desde la distancia y desde su interior.

**Figura 11**

Vista aérea de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje.



**Arquitecto:** Julia Baez, José Luis Baeza, Miguel Ángel Buscazzo

**Ubicación:** Cipolletti, Argentina

Nota. Archdaily (<https://acortar.link/RwPYpM>)

**Figura 10**

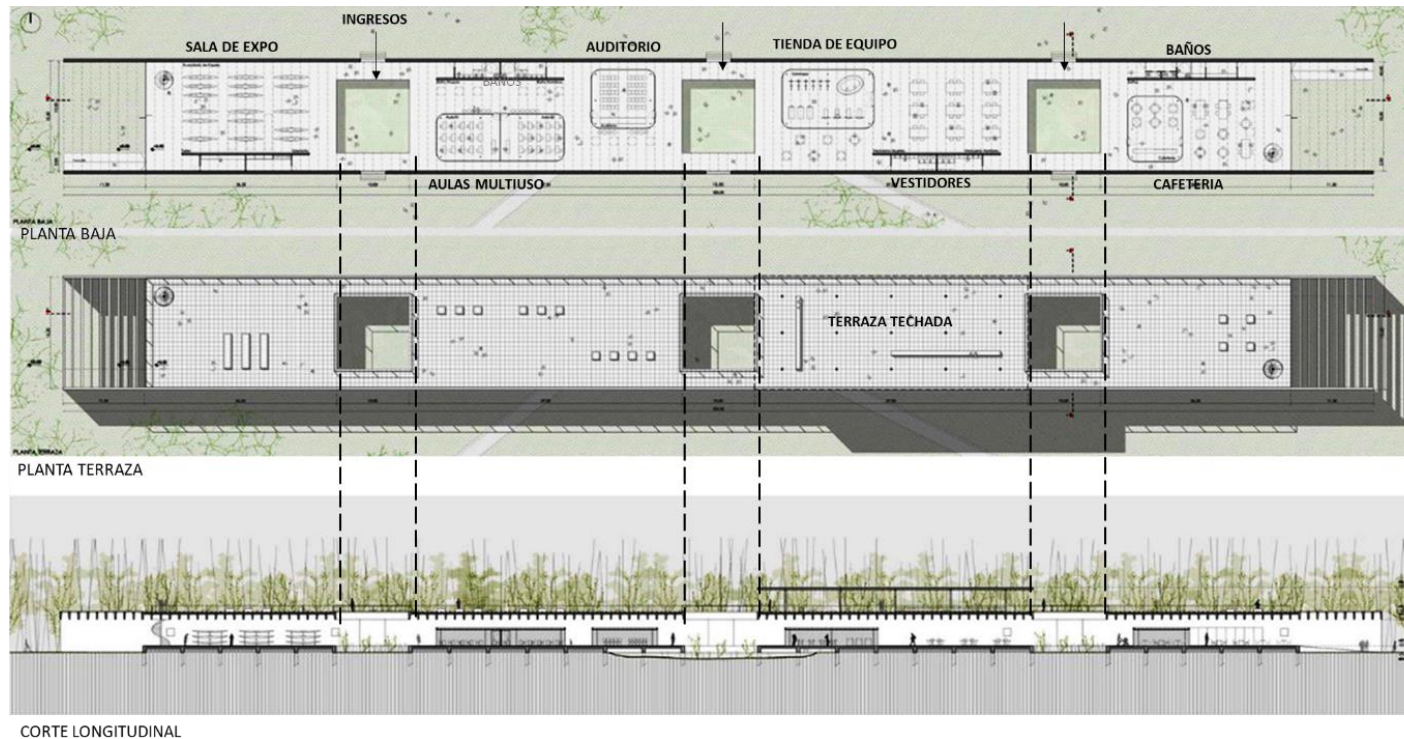
Perspectiva de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje



Nota. Archdaily (<https://acortar.link/RwPYpM>)

**Figura 12**

Planos y corte de la Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje



CORTE LONGITUDINAL

Nota. Archdaily (<https://acortar.link/RwPYPm>)

El programa funcional se resuelve completamente en su interior, utilizando 3 patios abiertos para subdividir la planta en 4 sectores independientes pero articulados a nivel espacial. En su programación arquitectónica se considera los espacios como: sala de exposición, aulas multiusos, auditorio, tienda de equipo, vestidores y cafetería, en el primer piso. En el segundo piso, se propone una terraza con vistas al paisaje.



**APORTE**

En este proyecto se destaca el manejo integral de la propuesta y su paisaje, haciendo que el usuario pueda tener una vista del paisaje desde diversas perspectivas. Asimismo, el análisis del terreno considera el riesgo de inundación y la solución para el diseño arquitectónico de la propuesta, lo cual genera una mejor integración con el paisaje y su contexto con un menor impacto ambiental.

**Figura 13**

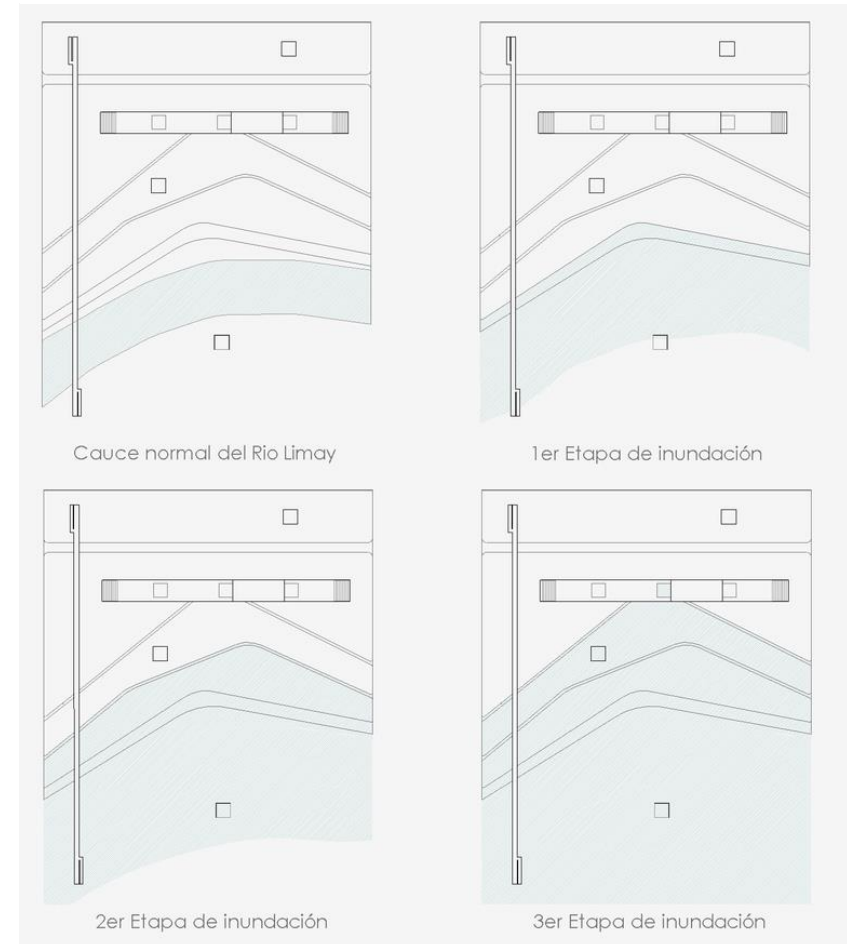
*Vista exterior del proyecto "Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje y el Río Limay"*



*Nota.* Archdaily  
(<https://acortar.link/RwPYPm>)

**Figura 14**

*Relación del proyecto "Escuela de KAYAK y Centro de Interpretación del paisaje y el Río Limay"*



*Nota.* Archdaily (<https://acortar.link/RwPYPm>)



## 2.2.2 Centro ecoturístico río Zahuapan

El Centro Ecoturístico Río Zahuapan denominado como Resucitador Urbano se ubica en la ciudad de Tlaxcala en México, tiene como objetivo transmitir la idea de vida, vegetación y color. El plan maestro se generó con la idea de que las personas imaginaran la volumetría como purificadores de agua del río mediante un mecanismo de limpieza que consiste en limpiar el agua mediante un proceso natural con lirios. Además, presenta una solución a la problemática del comercio informal a través de su reubicación, se articule y complemente mediante puentes que conectan a la nueva zona comercial del proyecto.

**Figura 16**

Vista general del Centro Ecoturístico Río Zahuapan



Nota. Archdaily (<https://acortar.link/G22E62>)

**Figura 15**

Plan Maestro del Centro Ecoturístico Río Zahuapan



Nota. Archdaily (<https://acortar.link/G22E62>)

**Arquitecto:** Alejandro Chávez Delgado, Antonio Carreras Farfán

**Ubicación:** Ciudad de Tlaxcala, México

Dentro de su programación arquitectónica se observa un 49% de Recreación, 38% en Comercio y 14% en Cultivo, siendo la zona recreativa, la más representativa del proyecto.

### **Programación Arquitectónica**

#### **Zona Recreativa**

Auditorio	250m2
Centro de convenciones	600m2
Área de descanso	180m2
Gimnasio	80m2
SSHH	30m2

#### **Zona Comercio Corredor**

Recepción	80m2
Locales Comerciales	60m2
Agencias Bancarias	100m2
Tópico	25m2
SSHH	30m2

#### **Zona Nuevo Comercio**

Locales Comerciales	60m2
Agencias Bancarias	180m2
Área de Comida	300m2
Tópico	25m2
SSHH	30m2

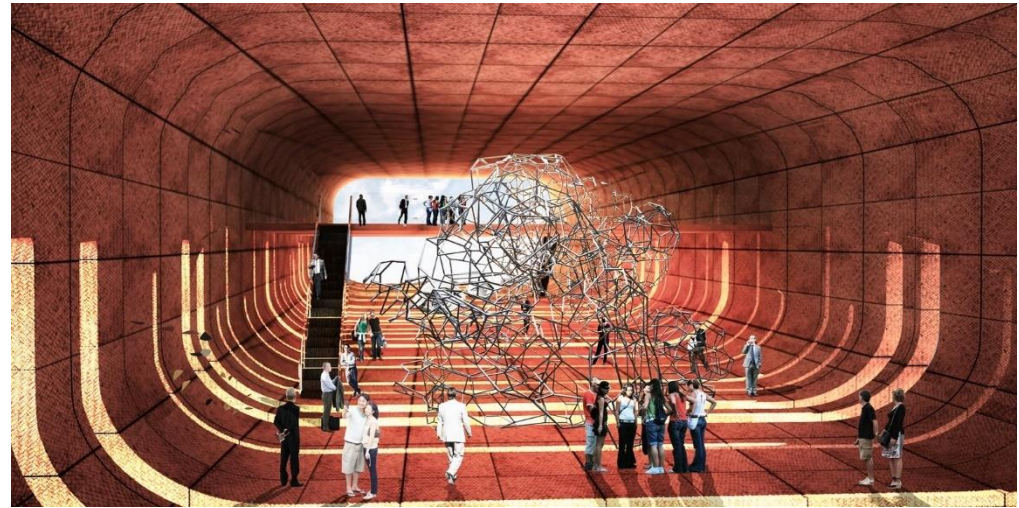
#### **Zona de Cultivo**

Cultivo	220m2
Almacenes	70m2
SSHH	30m2

## APORTE

Este proyecto aprovecho los recursos naturales, proponen un mecanismo de limpieza y purificación del agua con lirios, que se van articulando al proyecto. La integración del exterior con el diseño interior mediante los canales creados. Asimismo, la programación arquitectónica de la propuesta donde destaca el uso de recreación.

**Figura 17** – Vista exterior e interior del Centro Ecoturístico Río Zahuapan México  
Vista exterior e interior del Centro Ecoturístico Río Zahuapan México



Nota. Archdaily (<https://acortar.link/G22E62>)



## 2.3 Base Teórica

### 2.3.1 Arquitectura saludable

“Es aquella que crea un medioambiente que no provoque enfermedad ni malestar a los usuarios como premisa fundamental y además que cree un ambiente que colabore en lograr en el usuario un sentimiento de bienestar y salud tanto en el plano físico como el mental o psicológico” (Goluboff, 1997, p.1). Asegurar la salud y bienestar de los usuarios en la propuesta tanto en el aspecto mental y psicológico, asimismo, esta teoría ha tomado mayor importancia debido a la coyuntura actual por la pandemia mundial.

### 2.3.2 Arquitectura biofílica

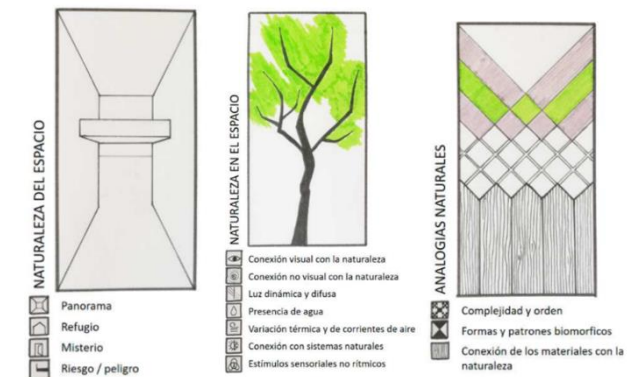
- Esta teoría enfatiza, el cómo reconectar la naturaleza, la ciencia y el entorno construido con el usuario, los patrones que están relacionados con los elementos naturales, generan todo tipo de sensaciones, percepciones, que se plasman en la Arquitectura.
- Relación con los elementos naturales generan sensaciones, percepciones y perspectiva.
- Juegos de sombras, la luz natural, dinámica y difusa que se proyectan en los espacios

**Figura 18**  
Esquema de arquitectura saludable



Nota. Elaboración propia

**Figura 19**  
Esquema de Arquitectura Biofílica



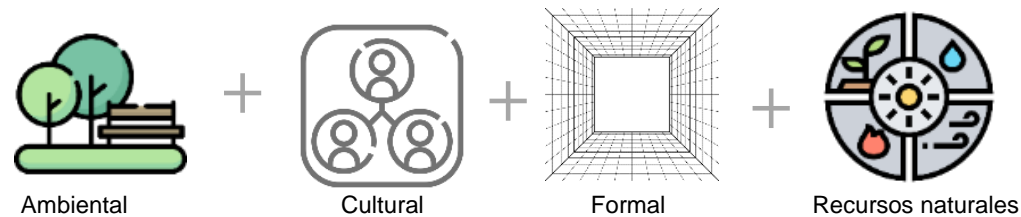
Nota. Elaboración propia

- Los materiales elegidos también pueden relacionarse con la naturaleza del lugar, generando una mejor conexión con el entorno natural.
- Conexión visual con la naturaleza se debe generar una relación directa con los elementos naturales.
- La conexión no visual puede generar conexiones sensoriales, mediante sonidos, olores, etc.

### 2.3.3 *Arquitectura paisajista*

- Eje ambiental, que integra ecología, topografía, hidrología, horticultura y proceso naturales
- Eje cultural, que integra aspectos sociales e históricos
- Eje formal, cuyas materias de base son la forma, el espacio, los patrones de diseño y los materiales
- Los recursos naturales, la materialidad, el dinamismo en la espacialidad y articulación de los volúmenes mediante los principios de la organización de las formas en el diseño como la unidad, escala, proporción, ritmo, simplicidad y los tipos de geometría.

**Figura 20**  
*Esquema de Arquitectura Paisajista*



*Nota.* Elaboración propia

“Una disciplina que se ocupa del análisis y la valoración de las condiciones materiales ambientales y formales del paisaje, pero orientadas siempre a la producción de espacios abiertos a través del proyecto y la aplicación de técnicas específicas” (Perez,2016, p, 5)

## 2.4 Base Conceptual

- **Centro Recreativo**

“Los Centros Recreacionales cuentan con infraestructura acondicionada para la realización de actividades deportivas, recreativas, de esparcimiento y capacitación. Incluye una amplia gama de servicios y espacios, entre ellos están los salones de recepción para eventos sociales, charlas y capacitaciones, piscinas para adultos y niños, hospedaje, losas multideportivas, juegos infantiles, restaurante, zona de parrillas y amplias áreas verdes”, según Conafovicer.

- **Centro Ecoturístico**

“Usualmente se localizan en o muy cerca de áreas naturales (protegidas legalmente o no) que frecuentemente tienen acceso difícil y un relativo aislamiento y que, desde luego, se caracterizan por un equilibrio ecológico muy delicado y vulnerable”, según Lascuráin.

- **Turismo de naturaleza**

Turismo de naturaleza El turismo de naturaleza “es la actividad turística que se desarrolla sin alterar el equilibrio del medio ambiente promoviendo la conservación de la naturaleza y los ecosistemas existentes realizando actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la naturaleza a través de la interacción con la misma. La cual provee a las comunidades receptoras el medio para una mejora en la calidad de vida buscando incentivar un desarrollo sustentable”, según SEFOTUR, Secretaría de Fomento Turístico.

- ***La Recreación***

Según Torres (2008) La recreación implica una ruptura con la rutina desde una gama de actividades que el ser humano puede llevar a cabo en su tiempo libre. En resumen, muestra el estado del ser humano y de las actividades que realiza en su tiempo libre sean cuales sean sus actividades laborales, sociales y necesidades biológicas. (p. 53).

### Capítulo 3: Análisis Del Lugar

#### 3.1 Ubicación

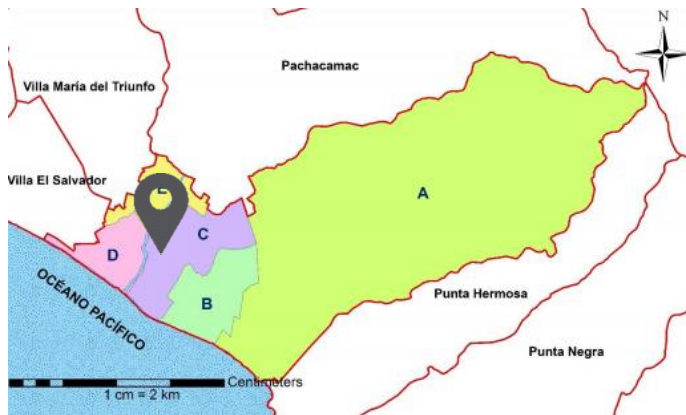
El distrito de Lurín se ubica al Sur de Lima. El terreno del proyecto se encuentra ubicado en la zona C del distrito de Lurín, en el cruce de la Avenida Antigua Panamericana Sur y el río Lurín, en el cual anteriormente se encontraba la Hacienda Villena.

**Figura 21**  
Mapa de Lima Metropolitana



Nota. Mapa de Lima

**Figura 23**  
Mapa de las zonas del distrito de Lurín



Nota. Municipalidad de Lurín Gerencia de Desarrollo Urbano / Mayo 2016

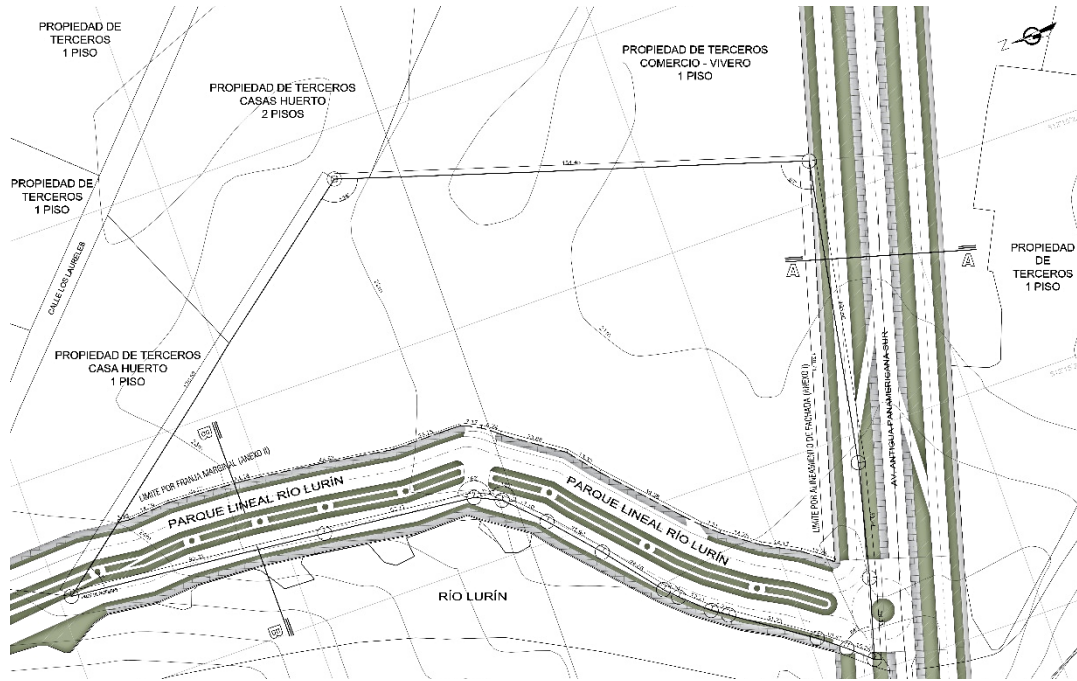
**Figura 22**  
Plano de localización



Nota. Terreno con una ubicación estratégica, mayor facilidad para acceder al terreno, por la presencia de la Avenida Antigua Panamericana Sur y la Avenida Manuel Valle. Elaboración propia.



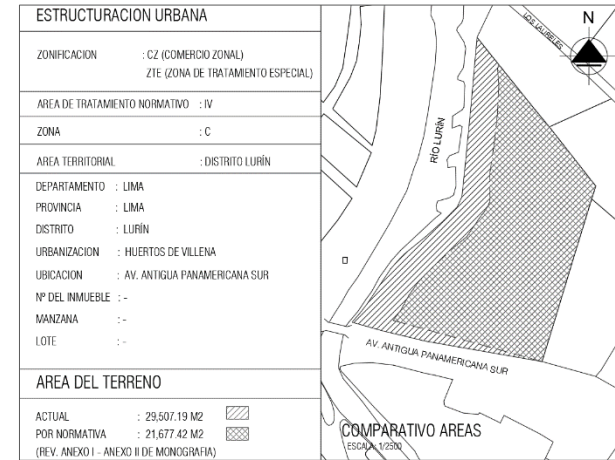
**Figura 26 – Plano de ubicación**  
Plano de ubicación



*Nota.* Se observa en el plano los linderos del terreno, teniendo por el frente el Río Lurín, Parque Lineal Río Lurín y la vía arterial. Por el lado izquierdo propiedad de terceros – Casa Huerto de 1 Piso, por el lado derecho la Av. Antigua Panamericana Sur y por el fondo propiedad de terceros - comercio – vivero de 1 piso. Elaboración propia

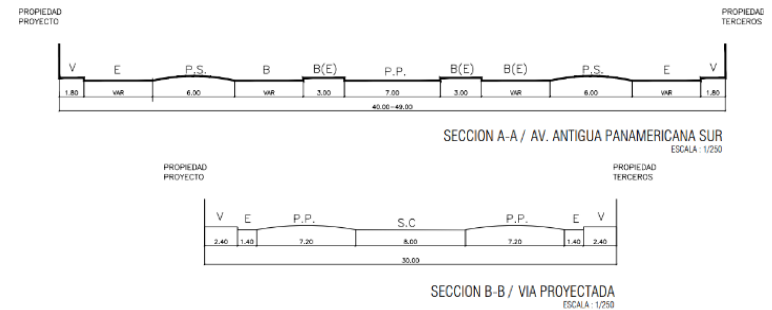
Terreno habilitado y lotizado en base a plano catastral de Lurín, cuenta con un área de 29,507.19m<sup>2</sup>, sin embargo, el área por normativa se reduce a 21,677.42m<sup>2</sup> debido al alineamiento de fachada por la Av. Antigua Panamericana Sur (Anexo I – Parámetros urbanísticos edificatorios) y debido a la Zonificación de

**Figura 24**  
Comparativo de áreas



*Nota.* Terreno con zonificación CZ (Comercio Zonal) y ZTE (Zona de tratamiento Especial) Con usos compatibles de Residencial y de carácter institucional según los parámetros urbanísticos y edificatorios (Anexo I). Asimismo, se observa el comparativo de áreas del lote con respecto al área intervenir respetando la normativa. Elaboración propia

**Figura 25**  
Sección Vial de la Av. Antigua Panamerica Sur y Vía proyectada



*Nota.* Sección vial en base al Plan de Desarrollo Concertado 2021, Lurín debido a que estas vías aún no están consolidadas. Elaboración propia

Zona de tratamiento Especial (Anexo II – Normas de zonificación de los usos del suelo de la cuenca baja del Río Lurín distritos de Cieneguilla, Lurín y Pachacamac) indica que los predios ribereños del Río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una franja de uso restringido. Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la medida debe ser 30m.

Además, para la elección del terreno se consideró los atractivos turísticos como: el Museo Nacional de Arqueología (MUNA), El Santuario Arqueológico de Pachacamac, el Río Lurín, el Mirador Turístico Julio C. Tello y las propuestas a futuro como: el Parque Pachacamac y el Parque Río Lurín, los cuales son los más cercanos al terreno teniendo una influencia directa en la ubicación del proyecto y se logrará complementar.

**Figura 29**  
Vista del terreno con respecto a su entorno



Nota: Elaboración propia

**Figura 27**  
Plano del terreno con relación a los atractivos turísticos



Nota: Elaboración propia

**Figura 28**  
Vista del estado actual del terreno del Proyecto



Nota. Terreno sin construcción. Elaboración propia

### 3.2 Estructura Urbana de la Zona

Se presenta la estructura urbana de la zona con respecto al terreno, dividiéndolo en 4 sectores.

#### 3.2.1 Sectores

S1

S1: Se encuentran la MUNA y los Humedales de Mamacona; particularmente este sector presenta una estructura urbana diversificada. También se encuentra el AAHH Julio C. Tello, presentando una trama parcialmente regular; las manzanas se proyectaron de acuerdo con los ejes de la plaza principal; sin distorsionando embargo, a medida del crecimiento poblacional, la trama se fue acomodando a los límites.

S2

S2: Trama urbana regular, las manzanas son rectangulares en su mayoría. Sin embargo, no cuenta con plazas públicas, por ende, se ve más compacto.

S3

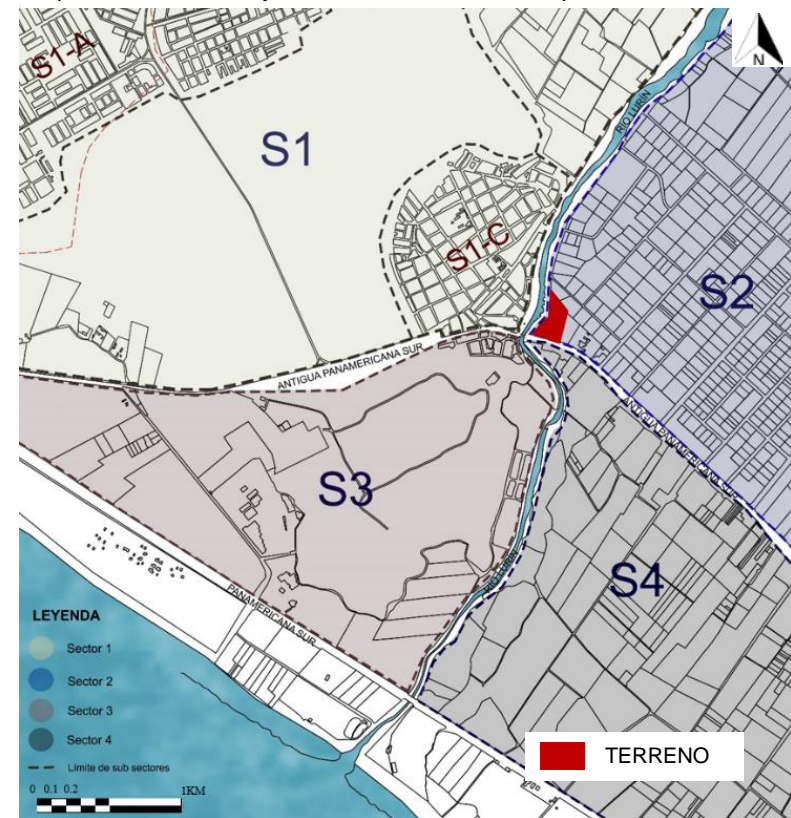
S3: No es compacto en cuanto a densidad poblacional, debido al Museo Arqueológico de Pachacamac; la trama es totalmente irregular.

S4

S4: Trama parcialmente irregular, se presenta súper manzanas, la proporción de lotes es mayor a comparación del sector 2, por los terrenos agrícolas.

**Figura 30**

Esquema del Trazado y Estructura Urbana con respecto al terreno



Nota. Elaboración propia



### 3.2.2 Contexto Urbano

#### ▪ Asentamiento Humano Julio C. Tello

El asentamiento humano Julio C. Tello se ubica al noroeste de la propuesta, el cual se encuentra a más altura con respecto al terreno del proyecto. Se observa viviendas de densidad media, con 2-3 pisos de altura. Las fachadas no se encuentran alineadas debido a que las viviendas están construidas en la pendiente, lo cual hace que se vea desordenado.

Se observan viviendas de un piso en la faja marginal del río, en estado precario ya que son producto de la expansión urbana a raíz de las invasiones.

**Figura 31**  
Asentamiento Humano Julio C. Tello



Nota. Elaboración propia

**Figura 32**  
Asentamiento Humano Julio C. Tello



Nota. Elaboración propia

- **Antigua Panamericana Sur**

En este caso, las fachadas están limitadas por la antigua panamericana Sur, se tiene como equipamiento principal al comercio, los cuales presentan 1 o 2 pisos de altura.

**Figura 33**

*Antigua Panamericana Sur*



*Nota.* Elaboración propia

Por otro lado, las viviendas en la avenida antigua panamericana se van densificando, mientras más cercanos al centro de Lurín las alturas van cambiando de 3 a 4 pisos, debido a que se presenta vivienda - comercio.

**Figura 34**

*Antigua Panamericana Sur*



*Nota.* Elaboración propia

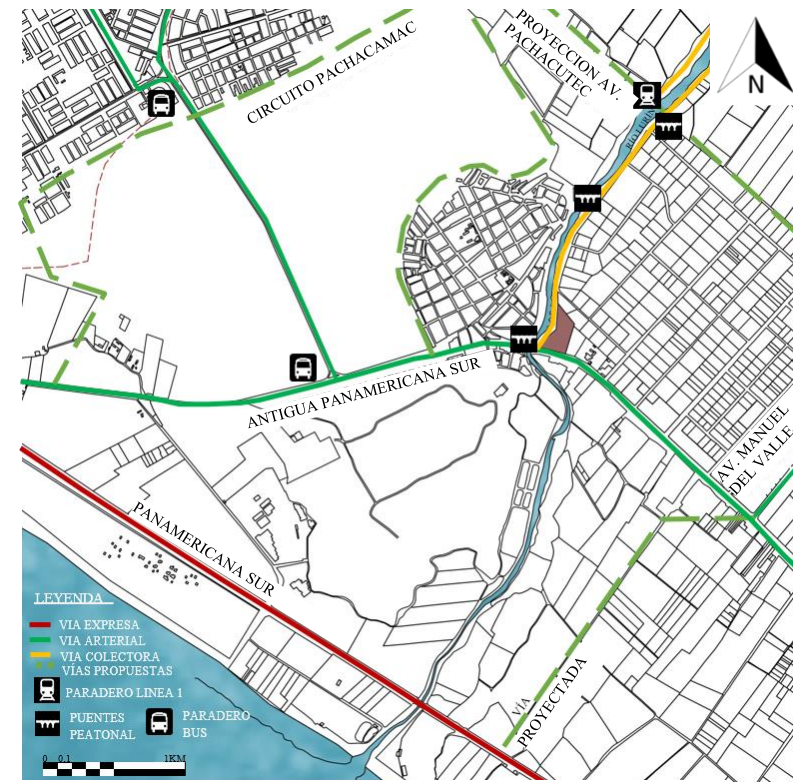
### 3.3 Aspecto Vialidad

#### 3.3.1 Red de transporte existente y proyectado

Las vías importantes como la Av. Pachacútec, vía arterial paralela de la Av. Antigua panamericana Sur, y la Av. Periurbana aún no se han habilitado. En la vía Pachacútec se planifica la ampliación de la Línea 1, el cual conectará con el distrito de San Isidro. Por otro lado, la avenida Panamericana Sur es transitada por vehículos privados y de transporte interprovincial. Actualmente, la vía colectora (línea amarilla en plano) se encuentra paralela al Río Lurín, la cual tiene como estado deteriorado y se puede observar en la figura que la vía es tipo trocha, lo cual hace que el flujo sea lento.

Los proyectos a futuro como los puentes peatonales del proyecto en base al Parque Río Lurín, asimismo se proyecta la estación de la Línea 1 según el PLAM 2035 de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Además, se considera los dos paraderos de bus del circuito de la propuesta Parque Pachacamac (Archdaily), que tiene como objetivo que los habitantes del barrio y los turistas puedan recorrer el parque.

**Figura 35**  
Plano de transporte existente y proyectado



Nota. Elaboración propia

**Figura 36**  
Vista de la vía arterial desde el terreno

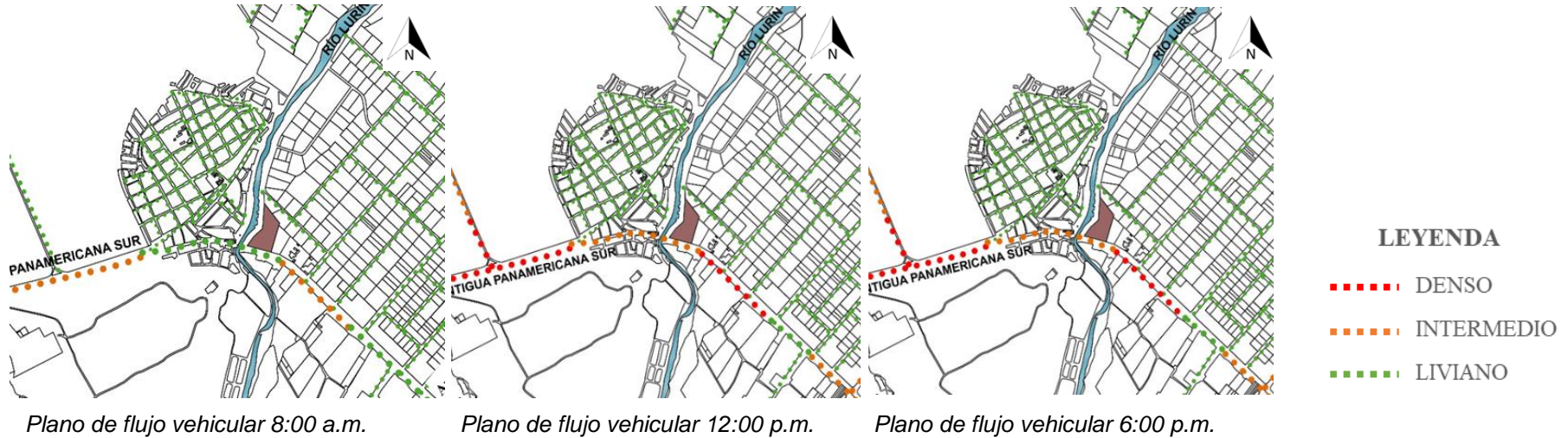


Nota. Elaboración propia



### 3.3.2 Flujos

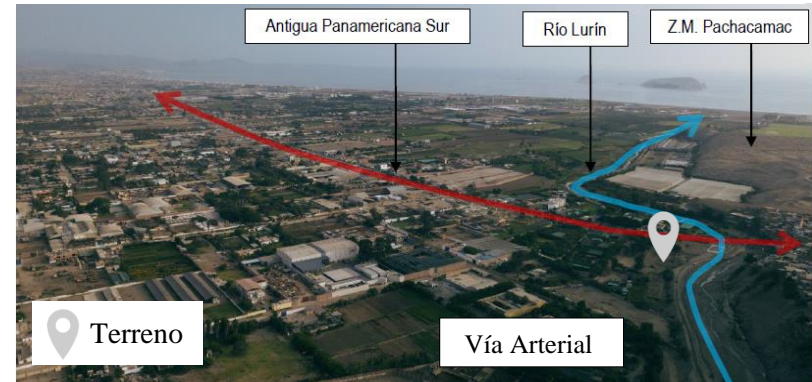
**Figura 37**  
Esquema de flujo vehicular de las 8am / 12pm / 6pm



Nota. Elaboración propia en base a datos de Googlemaps del 2022

En las mañanas se observa un flujo liviano, al medio día, un tráfico denso en la avenida Antigua Panamericana Sur, el tráfico dura aproximadamente hora y media, y vuelve a ser un poco más ligero. En las noches, el tráfico es parecido al del medio día; sin embargo, el sentido cambia de dirección ya que las personas regresan a Lima.

**Figura 38** – Vista general del sector de estudio  
Vista general del sector de estudio



Nota. Relación del terreno con la Antigua Panamericana Sur. Fuente. Propuesta Reajuste Integral de Zonificación / Municipalidad de Lurín

### 3.4 Clima

Según el método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (1931), “el Perú posee veintiocho climas debido a su posición geográfica y a los diferentes factores climáticos”. Se consideró los datos climatológicos de SENAMHI del año 2017 de la Estación Villa María del Triunfo, la más cercana al distrito de Lurín y se complementó con la estación Von Humboldt en el mes de enero.

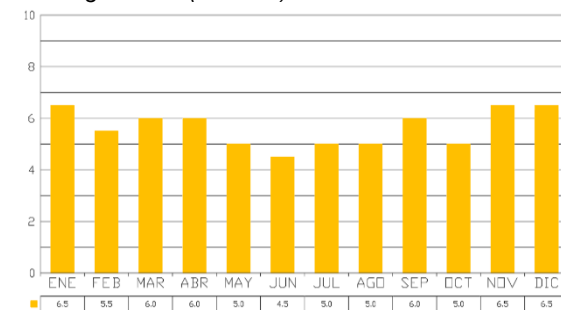
#### 3.4.1 Radiación Solar

Según el Atlas de Energía Solar del Perú, en el distrito de Lurín entre los meses de mayo y agosto se presenta menor radiación solar entre 4.5 a 5.0 kw.h/m<sup>2</sup> y entre los meses de noviembre y enero se registró 6.5 kw.h/m<sup>2</sup>, siendo la cifra más elevada de radiación solar. Por último, se tiene 5.6 kw.h/m<sup>2</sup> como promedio anual.

#### 3.4.2 Temperatura

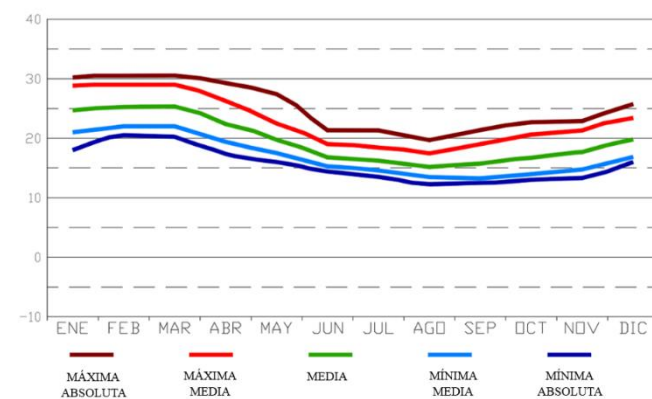
En base a los datos de SENAMHI del 2017, se observa que la temperatura media del año está entre los 15.2 °C (agosto) y 25.2 °C (febrero), teniendo un promedio anual de 19.6 °C. Por otro lado, se puede observar que la oscilación térmica es baja alrededor de los 3.6 a 7.9 °C. Además, se presentó una temperatura máxima media al inicio del año de 29°C en la estación de verano y como mínima media alrededor de 13.5°C en la estación de invierno.

**Figura 39**  
Energía Solar (kw.h/m<sup>2</sup>)



Nota. Elaboración propia en base a Atlas de Energía Solar del Perú

**Figura 40**  
Temperatura del aire (°C)



Nota. Elaboración propia en base a datos de SENAMHI

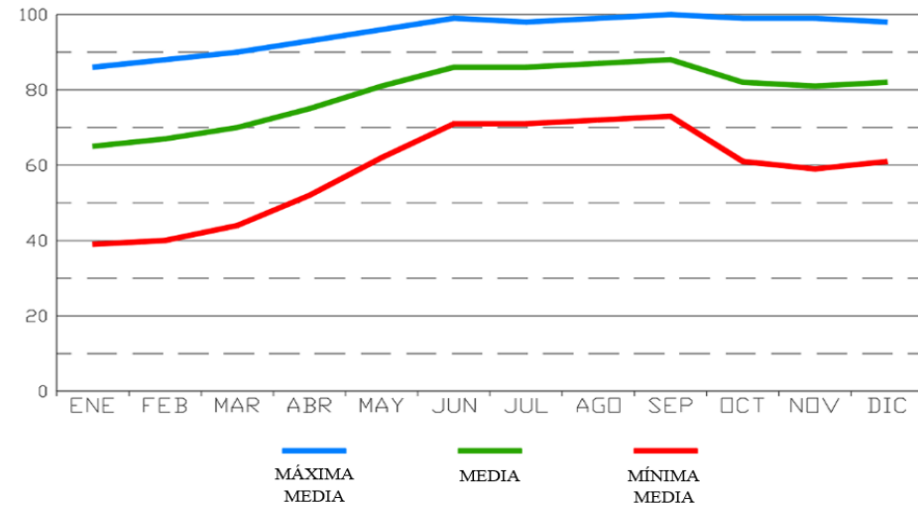


### 3.4.3 Humedad Relativa

A partir de los datos climatológicos del SENAMHI, se realizó un análisis obteniendo como resultado que el mayor porcentaje de humedad se da en el mes de setiembre con 88% y el menor porcentaje se da durante el mes de enero con 65%. Además, se tiene como promedio anual media de 79%.

Como se puede observar, en el cuadro y gráfico de humedad relativa con los porcentajes máximos, medios y mínimos de cada mes del año; el porcentaje máximo del año fue de 100% y la mínima de 39%, por ende, se obtiene una variación de 61%. Además, se presenta una alta humedad relativa a partir del mes de junio, la cual se presenta en mayor porcentaje en las mañanas disminuyendo hacia el mediodía.

**Figura 41**  
Humedad Relativa del aire (%)



Nota. Elaboración propia en base a datos de SENAMHI

**Tabla 1**  
Cuadro de Humedad Relativa del aire (%)

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	P. ANUAL
Máxima M.	86	88	90	93	96	99	98	99	100	99	99	98	95
Media	65	67	70	75	81	86	86	87	88	82	81	82	79
Mínima M.	39	40	44	52	62	71	71	72	73	61	59	61	59

Nota. Elaboración propia en base a datos de SENAMHI

### 3.4.4 Precipitaciones

Según la base de datos del SENAMHI del año 2017, se obtuvo como resultado que la presencia de lluvias aparece desde el mes de Setiembre hasta el mes de diciembre, siendo la época de mayor precipitación el mes de setiembre con un promedio de 0.24 mm, y el de menos precipitaciones el mes de noviembre, con 0.03 mm; considerando que durante los meses de febrero a abril hubo ligera presencia de lluvias con un promedio mayor de 0.092 mm en el mes de febrero y en abril con un promedio menor de 0.017 mm.

**Tabla 2**  
Cuadro de precipitaciones (mm)

Fecha	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0
14	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0.071	0	0	0
15	0.01	0	0.04583	0	0	0	0	0	0.013	0	0	0.02
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.063	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.046	0	0	0
21	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.013	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0.013	0	0	0
23	0.01	0.075	0	0	0	0	0	0	0.008	0	0	0
24	0	0	0	0.01667	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0.01667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.013	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.167	0.092	0.046	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.242	0.050	0.033	0.142

Nota. Elaboración propia en base a datos de SENAMHI

En los meses enero, mayo hasta agosto no se observó presencia de lluvias. Este análisis, muestra que, en el año del Fenómeno del Niño, las precipitaciones no fueron intensas. Sin embargo, en el proyecto se considerarán datos más actuales. A través de los años, las precipitaciones han variado en intensidad según estudios previos, ha habido años en los que no se ha observado presencia de precipitaciones y en otros, la presencia de lluvias se adelanta meses.

Obsérvese en el cuadro mostrado la presencia de precipitaciones durante los meses registrados en el año 2017, se observa que el día 14 de setiembre fue el día de mayor cantidad de precipitaciones en todo el año con 0.07 mm.

Según los datos climatológicos de SENAMHI 2020, las precipitaciones en el último año han sido escasas ya que no han superado los 0.050mm (diciembre 2020) en promedio, sin embargo, se observa que se han presentado en poca intensidad en la mayoría de meses del año.

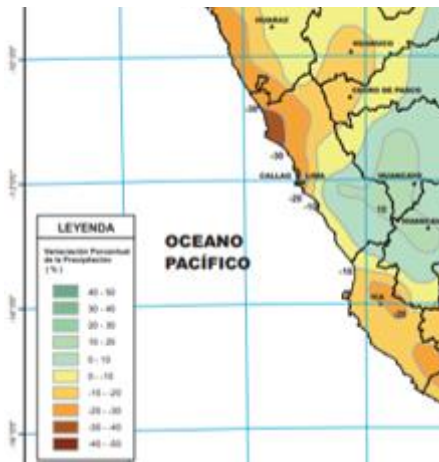
En el siguiente gráfico se muestra una proyección de precipitación al año 2030 en la que Lima presenta un rango de 0-5 mm en promedio anual. Por otro lado, la variación porcentual proyectada será -40 a -50%. Es decir, las precipitaciones irán disminuyendo en porcentaje en las siguientes décadas.

**Tabla 3**  
Cuadro de precipitaciones 2020 (mm)

Fecha	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0.0125	0.01666667	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0125	0	0.029
8	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0.021
9	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0.004	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0.008	0	0.004	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0.013	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0.004	0.004	0.025	0	0.004	0	0	0
28	0	0	0	0	0.004	0.004	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0.0125	0	0	0	0
31	0	0	0.029	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.050
Promedio	0.000	0.000	0.029	0.000	0.029	0.008	0.046	0.038	0.033	0.038	0.000	0.050

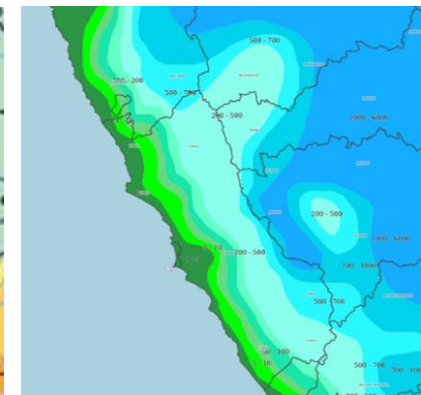
Nota. Elaboración propia en base a datos de SENAMHI 2020- Estación Von Humbolt

**Figura 42**  
Variación porcentual de la precipitación 2030



Nota: SENAMHI

**Figura 43** - Precipitaciones 2020 (mm)  
Precipitaciones 2020 (mm)



Nota: SENAMHI

### 3.4.5 Viento

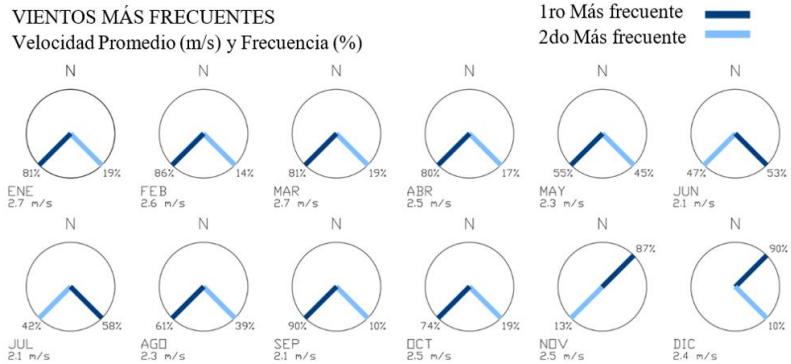
A partir de los datos climatológicos del SENAMHI, se realizó un análisis obteniendo como resultado que el promedio anual de la velocidad del viento es 2.40 m/s. En el cuadro se puede observar la dirección de los vientos y velocidad promedio que se tuvo cada mes del año 2017. En él, se puede observar que, 8 de los 12 meses del año, predominan los vientos provenientes del suroeste y el segundo más frecuente de la dirección sureste. Sin embargo, a fin de año se presenta la dirección noreste predominante. Asimismo, en enero se registró la velocidad máxima de 2.70 m/s procedente del suroeste.

**Tabla 4**  
Cuadro de Escala de Beaufort

#	Descripción	Velocidad (kph)	Acción
0	Calma	0-1	El humo sube verticalmente
1	Ventolina	1-5	La dirección del viento es señalada por el humo
2	Brisa ligera	6-11	El viento se puede sentir en el rostro, se mueven las hojas de los árboles y banderas
3	Brisa muy suave	12-19	Se puede observar ondas en banderas
4	Brisa suave	20-28	Los papeles y hojas se dispersan
5	Brisa Fresca	29-38	Los árboles pequeños empiezan a mecerse
6	Brisa Fuerte	39-49	Las ramas de los árboles se mueven
7	Temporal Moderada	50-61	Los árboles empiezan a mecerse
8	Temporal Fresca	62-74	Las ramas se rompen de los árboles
9	Temporal Fuerte	75-88	Las tejas vuelan de los edificios
10	Temporal Total	89-102	Los árboles son arrancados
11	Tormenta	103-118	Grandes daños en la vegetación y edificaciones
12	Huracán	119-220	Amplia destrucción

Nota. Elaboración propia en base a National Geographic

**Figura 44**  
Diagrama de los vientos más frecuentes



Nota. Elaboración propia en base a SENAMHI

Se transformó la velocidad promedio anual de 2.40 m/s a km/h dando como resultado 8.64 km/h. Según la escala de Beaufort, lo califica como “Brisa ligera” en el segundo nivel, el cual se caracteriza por sentir el viento en el rostro y el movimiento de las hojas de los árboles y banderas.

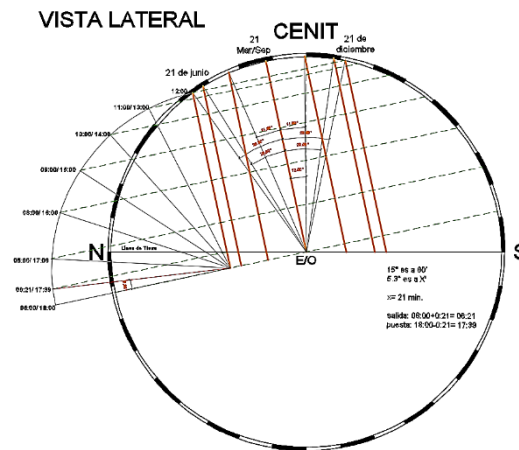
### 3.4.6 Movimiento aparente del Sol

Para determinar el movimiento aparente del sol de Lurín, se realizó la proyección solar esférica/ ortogonal, basado en una vista lateral y superior, guiándonos del libro Geometría Solar para Arquitectos del autor Martín Wieser mediante, con el cual se obtiene cualquiera de las gráficas solares de interés según la longitud, latitud y huso horario.

Según la figura 32, en donde se visualiza la gráfica polar obtenida de la proyección se determina que, debido a la latitud de Lurín (S -  $12^{\circ} 14' 3.34''$ ) y su longitud (O -  $76^{\circ} 48' 4''$ ), el movimiento aparente del sol es de este a oeste, la inclinación del sol se ubica hacia el sur durante los meses de octubre a febrero; mientras que durante los meses de marzo a setiembre el sol se inclina hacia el norte

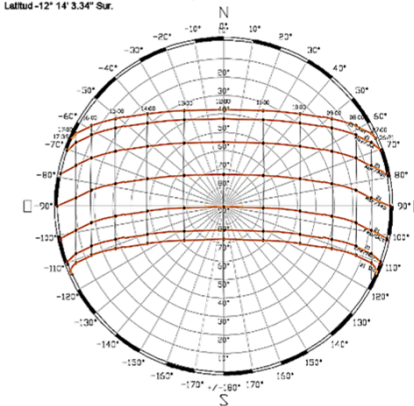
**Figura 45** – Proyección polar equidistante y ábaco de fugas  
Proyección polar equidistante y ábaco de fugas

DATOS CLIMATICOS  
Latitud:  $-12^{\circ} 14' 3.34''$  S  
Longitud:  $-76^{\circ} 48' 4''$  W  
Altitud: 14m.s.n.m



VISTA SUPERIOR

Proyección polar equidistante y ábaco de fugas.  
Latitud  $-12^{\circ} 14' 3.34''$  Sur.



Nota. Elaboración propia en base al libro Geometría solar para arquitectos - Arq. Martín Wieser

### 3.5 Valle Río Lurín

#### 3.5.1 Río Lurín

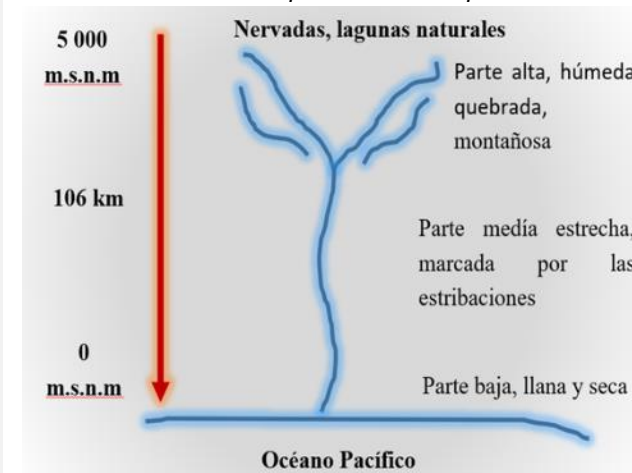
La cuenca del río Lurín está ubicada al sur de la ciudad de Lima y forma parte de la vertiente del Océano Pacífico y se extiende entre la provincia de Lima y la provincia de Huarochirí y abarcando 3 distritos en la provincia de Lima y 7 distritos en la provincia de Huarochirí. Su origen proviene desde los deshielos de los nevados Surococha a 5000 m.s.n.m, ubicados en la cordillera de los Andes.

Las partes alta y media pertenecen a la provincia de Huarochirí, en la Región Lima y la parte baja pertenece al ámbito de Lima Metropolitana. La cuenca del río Lurín es pequeña en comparación con las cuencas Chillón y Rímac. Además, es la cuenca ambientalmente más conservada. Tiene una extensión superficial de 1.719,96 km<sup>2</sup> y consta de una longitud de 106 km.

Asimismo, un grupo multisectorial cuidará del uso sostenible del agua de la cuenca del río Lurín, el cual está conformado por representantes de la Municipalidad de Lima, Sedapal, la Autoridad Nacional del Agua, entre otros, los cuales tienen la responsabilidad de realizar trabajos para la descontaminación y conservación de las fuentes naturales y artificiales. Además, se formulará un plan integral para la prevención de inundaciones que se puedan presentar en el distrito de Lurín.

**Figura 46**

*Cuenca del río Lurín - Representación esquemática*



*Nota.* Gestión del Agua, Gobernanza y Competitividad, Modelo de desarrollo territorial de la cuenca del río Lurín.

### 3.5.2 Caudal

El agua proviene de dos fuentes naturales, por un lado, el agua superficial de drenaje natural, precipitaciones pluviales y glaciares; por otro lado, las aguas subterráneas, que son obtenidas mediante la técnica del bombeo de pozos que se encuentran localizados en la parte baja de la cuenca. El caudal promedio alcanzado por el río Lurín, en la estación de medición de Pachacamac, alcanza un promedio anual de 3.95 m<sup>3</sup>/seg, tal como se muestra en el siguiente cuadro. (SEDAPAL, s/a: 12).

La época del año en el que el caudal del río Lurín se incrementa más del promedio anual es entre los meses de enero a abril llegando hasta más de doce metros cúbicos (3.95 m<sup>3</sup>/s) y luego que las lluvias disminuyen el caudal baja hasta 0.29 m<sup>3</sup>/s en el mes de setiembre.

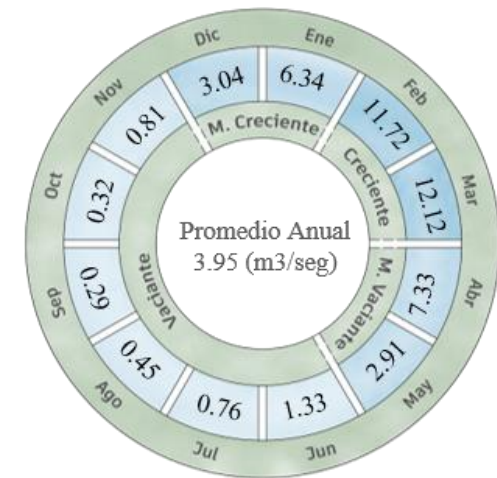
Según, los datos de un estudio sobre la Vulnerabilidad Climática de los recursos hídricos de la cuenca Lurín realizado por SENAHEMI (1999-2015). También podemos determinar que el caudal mínimo anual es aproximadamente 3.5 m<sup>3</sup>/s.

**Tabla 5**  
Cuadro del caudal del río Lurín

Mes	Caudal (m <sup>3</sup> /seg)
Enero	6.34
Febrero	11.72
Marzo	12.12
Abril	7.33
Mayo	2.91
Junio	1.33
Julio	0.76
Agosto	0.45
Setiembre	0.29
Octubre	0.32
Noviembre	0.81
Diciembre	3.04
<b>Promedio anual</b>	<b>3.95</b>

Nota. Elaboración propia en base a Sedapal- Anexo IV estudio de impacto ambiental

**Figura 47**  
Caudal del río Lurín mensual



Nota. Elaboración propia en base a Sedapal- Anexo IV estudio de impacto ambiental



### 3.5.3 Contaminación Río Lurín

El último pulmón verde de la capital se ve amenazado por la contaminación, principalmente por el vertimiento de aguas servidas y desechos sólido. Los pobladores del AA.HH. Julio C. Tello han denunciado el vertimiento de aguas residuales por la PTAR José Gálvez, debido a los malos olores, presencia de moscas y zancudos; sin embargo, Sedapal señala que las aguas vertidas al Río han pasado por un tratamiento adecuado y señala que no es peligro para la salud pública, pero el estado actual del Río Lurín presenta contaminación. Por otro lado, en el 2019 en algunos sectores del distrito de Cieneguilla se registró ladrillos, piedras, fierros, arena y otros tipos de residuos sólidos que son arrojados en el río Lurín por el sector de construcción y la población.

Estos factores están amenazando el paisaje del Río Lurín siendo una preocupación para la población y para una de las fuentes principales de agua de Lima afectando al medio natural. Asimismo, la presencia de los desechos y desmontes genera mayor posibilidad de desborde del Río Lurín afectando a los distritos y a las zonas de cultivos, así como la calidad del agua. Por ende, esta contaminación llegará al mar y no solo afectará al poblador local sino también a la población que visita las playas de Lurín. Estos hechos generan que se pierda la interacción entre el río Lurín y los pobladores ante las posibles enfermedades.

**Figura 48**  
Contaminación del río Lurín



Nota. SPDA Actualidad Ambiental  
(<https://acortar.link/xc2V5SU>)

**Figura 49**  
Contaminación del río Lurín



Nota. Elaboración propia

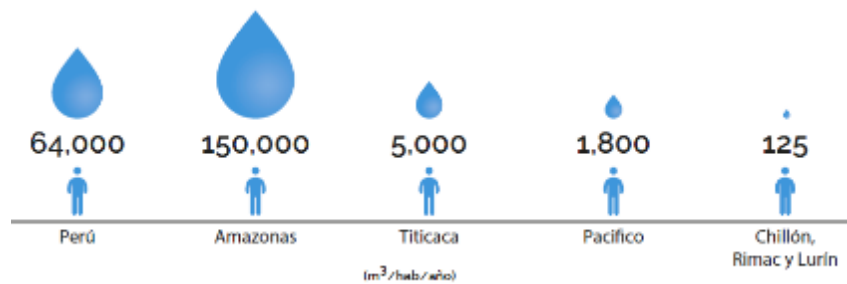


### 3.5.4 Estrés Hídrico

Según las Naciones Unidas se considera que un país o cuenca tiene “estrés hídrico” cuando la disponibilidad de agua dulce per cápita se encuentra entre 1,000 y 1,700 m<sup>3</sup>, por otro lado, “escasez de agua” cuando es por debajo de los 1,000 m<sup>3</sup>. La disponibilidad per cápita media anual en las cuencas Chillón–Rímac–Lurín es ocho veces menor que el “índice de escasez de agua crónica”, lo que significa una alarmante situación de “escasez hídrica” como lo demuestra la figura 37.

“Asimismo, el 45% del agua que llega a la capital, que debería proceder íntegramente de las cuencas de los ríos Rímac, Lurín y Chillón, proviene de un trasvase desde la cuenca del Mantaro, del centro del país. La mayor parte de la población se sitúa en la parte baja de la cuenca, por esta razón, la demanda se concentra en esta parte. Asimismo, la actividad de la agricultura genera una demanda del recurso hídrico” (SENAMHI, 2016).

**Figura 51**  
Comparación nacional de disponibilidad hídrica per cápita anual



Nota. Proyecto PROACC 2015- ANA

**Figura 50**  
Ficha informativa de Déficit Hídrico



Nota. Ministerio de agricultura y riego (<https://acortar.link/X54ZuJ>)

### 3.5.5 Pérdida de áreas naturales

La expansión urbana de la ciudad no solo ha ido creciendo de manera desordenada, sino también ha ido disminuyendo las zonas de cultivos, quedando solo el Valle de Lurín. Se presenta un interés de empresas privadas por urbanizar las tierras eriazas de Lurín en la zona urbana, por otro lado, en la zona rural se presenta un crecimiento, pero más pausado causando una reducción de tierras agrícolas y eriazas (PDLC de Lurín 2017-2021).

En el registro de las áreas agrícolas, información desde 1935 se concluye que se tiene una pérdida del 70% de zonas agrícolas, siendo el valle de Lurín el que menos pérdida de área ha tenido a comparación de la cuenca Rímac y Chillón (SENAMHI, 2016).

Asimismo, la cuenca de Lurín registro 5000 hectáreas hasta el 2001 debido al crecimiento demográfico antes mencionado generando que las zonas agrícolas sean transformadas en zonas habitadas en su mayoría sin planificación.

**Figura 52** - Pérdida de Áreas naturales  
Pérdida de Áreas naturales



Nota. Google Earth

**Figura 53**  
Cuadro de registro de las áreas agrícolas en las cuencas de Rímac- Chillón- Lurín

CUENCA	REGISTRO DE HECTÁREAS		PÉRDIDAS	% PÉRDIDAS
	1935	2001		
RÍMAC	15 500	1 500	14 000	90
CHILLÓN	11 500	5 000	6 500	47
LURÍN	6 000	5 000	1 000	17

Nota. Cuadro de porcentaje de áreas agrícolas. SENAMHI

### 3.6 Zonificación Y Equipamiento

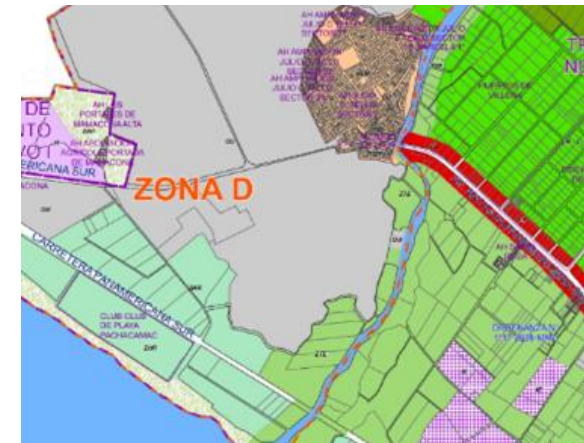
#### 3.6.1 Zonificación

Según el plan urbano distrital se trata de consolidar el comercio zonal a lo largo de la Avenida Antigua Panamericana Sur. Además, se presenta Zona de Tratamiento Especial (ZTE) con fines recreacionales o agropecuarios en los predios del entorno del Río Lurín, así como Zona de Habitación Recreacional en los predios cercanos al mar, con el objetivo de preservar el carácter del distrito de Lurín.

#### 3.6.2 Levantamiento de uso de suelo

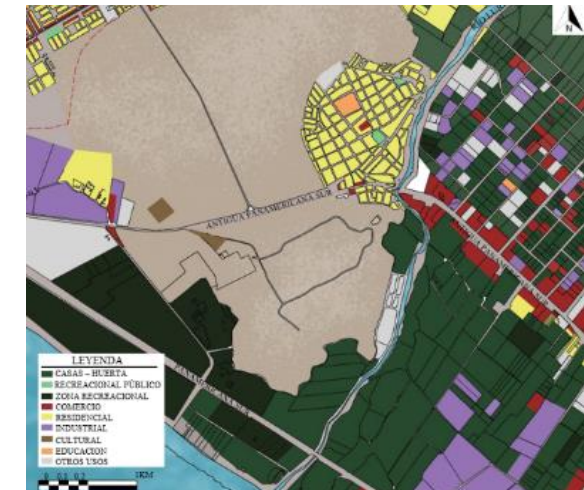
En la zona Huertos de Villena se observa el cambio de uso a industrial y comercio, generando que en el entorno del terreno se presente principalmente uso: comercial, cultural, recreacional, casa-huerta e industrial. En el AA. HH Julio C. Tello se presenta el uso Residencial y Recreacional Público (parque y mirador). Por otro lado, la tendencia de comercio en la Av. Antigua Panamericana Sur se estaría consolidando.

**Figura 54**  
Plano de Zonificación de Lurín



Nota. Municipalidad de Lurín (Diciembre 2016)

**Figura 55**  
Plano de levantamiento de uso de suelo



Nota. Elaboración propia

- **Equipamiento casas – huerta**



Zonas destinadas al uso de vivienda unifamiliar y/o actividad agrícola-huertas, las cuales se desplazan principalmente en el distrito por ser parte del Valle de Lurín. Se tienen pérdidas de áreas agrícolas por el cambio de uso, asimismo se ve afectado por la expansión urbana, la cual no considera un adecuado plan de desarrollo.

- **Equipamiento industrial**



En los Huertos de Villena se presenta el desplazamiento del uso industrial mediante almacenes de empresas de menor escala y distribuidores en el sector alimentos, en las otras zonas de predios de mayor área, se han desarrollado principalmente el área de logística del sector de construcción y grandes almacenes en el Megacentro Lurín.

- **Equipamiento comercial**



En el eje de la Av. Antigua Panamericana Sur se viene consolidando el uso comercial, en este sector está vinculado al turismo mediante restaurantes campestres, viveros y hospedajes; sin embargo, desde la Calle Los Eucaliptos se presentan otros tipos de comercio como: ferretería, grifos entre otros.

- **Equipamiento cultural**



Gran concentración de uso cultural en el distrito de Lurín por la Zona Arqueológica Monumental Pachacamac, en la cual se sitúa el Museo de Sitio y Santuario de Pachacamac, además del Museo Nacional de Arqueología del Perú (MUNA). La Casa Hacienda Buena Vista, la cual no se encuentra articulada a esta zona arqueológica, pero tiene un valor histórico en el distrito.

- **Equipamiento recreacional**



Se tiene diversos clubs en la zona comprendida entre la Carretera Panamericana Sur y la franja costera; mientras, aledaña a la zona arqueológica se encuentra la Asociación Nacional De Criadores y Propietarios de Caballos Peruanos de Paso, así como zonas para eventos. En los Huertos de Villena se presentan granjas

El Reajuste Integral de Zonificación de Lurín (RIZ) fue aprobado por el Concejo Metropolitano (2021), donde se presenta cambios de uso que amenaza a la zona debido a que se propone cambiar la zonificación Casas Huerta (70 a 80% de área libre) a Comercio Vecinal (CV), reduciendo las áreas libres. Además, se propone el uso de Comercio Especializado (CE) en la Zona de Tratamiento Especial (ZTE). En la zona frente al mar se propone comercio Metropolitano en vez Zona de Habilitación Recreacional. Se pretende brindar servicios necesarios para una nueva población; sin embargo, actualmente el servicio de agua es insuficiente para los pobladores del distrito y la red de desagüe ha colapsado reflejándose en la contaminación del Río Lurín.

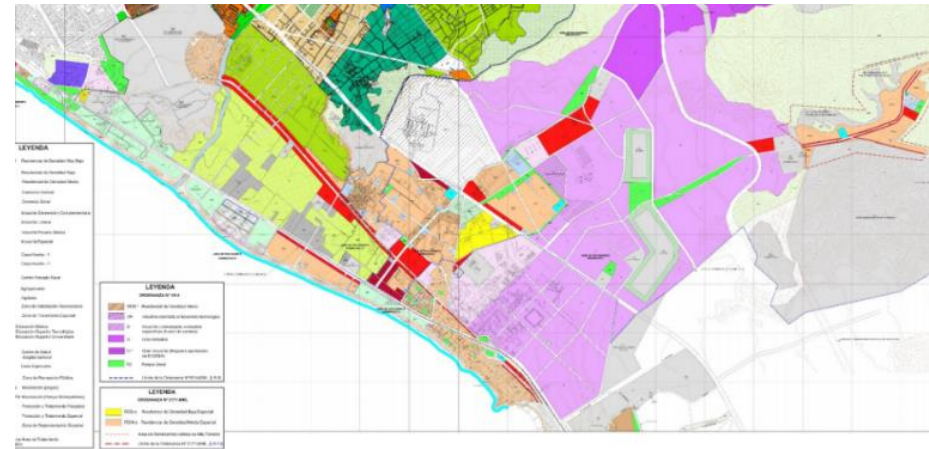


El Trapecio de Lurín, el área entre la actual y la antigua Panamericana, Liliana Miranda, directora del Foro Ciudades para la Vida señala esta zona como “las mejores tierras de cultivo del valle”. Sin embargo, para el RIZ se ha tenido dos reuniones, en el cual se concluyó que se especificará el de tema del Comercio en el PLANMET 2040.

En el caso del terreno para la propuesta se puede observar que la zonificación obtenida en los parámetros urbanísticos y edificatorios se mantiene en Zona de Tratamiento Especial (ZTE) y Comercio Vecinal (CV) como se puede observar en la figura 45.

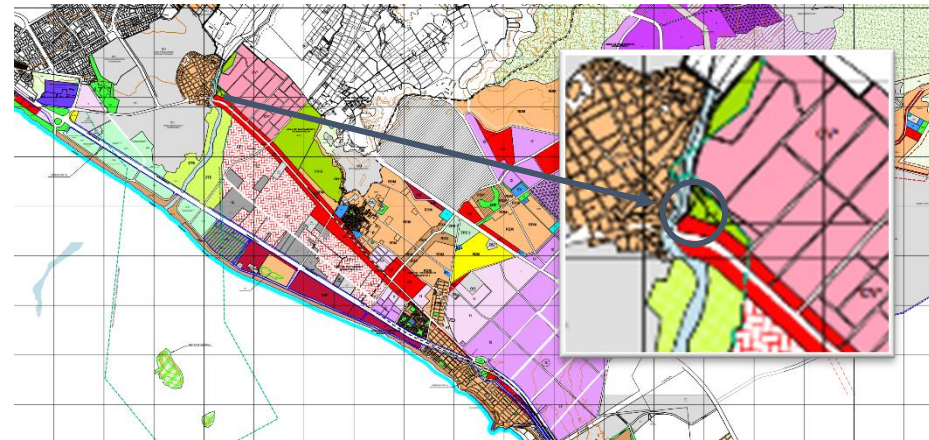
En resumen, el cambio de zonificación viene afectando al Valle de Lurín, el cual podría tener un cambio radical por el RIZ mencionado, atentando contra los valores ambientales, patrimoniales, históricos y paisajísticos del lugar. De esta forma, se estaría dejando de lado, el bienestar de la comunidad y su calidad de vida; así como, la importancia de los recursos naturales en nuestros ecosistemas, los bienes históricos y culturales, los cuales deben ser protegidos y de prioridad.

**Figura 57**  
Plano de Zonificación Vigente



Nota. Instituto Metropolitano de Planificación (IMP)

**Figura 56**  
Reajuste Integral de Zonificación de Lurín



Nota. Instituto Metropolitano de Planificación (IMP)

### 3.7 Aspecto Socio- Económico

#### 3.7.1 Densidad Poblacional

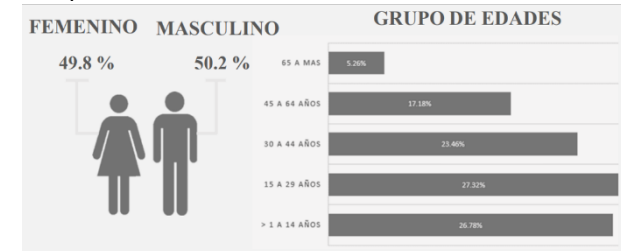
El distrito de Lurín cuenta con una población de 89 195 hab. presentando 49.8% en mujeres y 50.2% en hombres. Se puede observar que los infantes y niños menores son 26.78% de la población total. Por otro lado, los adolescentes y jóvenes son 27.32%, mientras que los adultos presentan un 40.54% juntos (INEI, 2017)

#### 3.7.2 Perfil de turista

Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Lima es uno de los destinos más visitados por los turistas, no solo para hacer escala sino también para el turismo en Lima. En el turismo interno, se registra que la población metropolitana se traslada a los distritos recreacionales periféricos que cuentan con infraestructura de turismo y esparcimiento los fines de semana, como el distrito de Lurín (Municipalidad de Lurín, 2012).

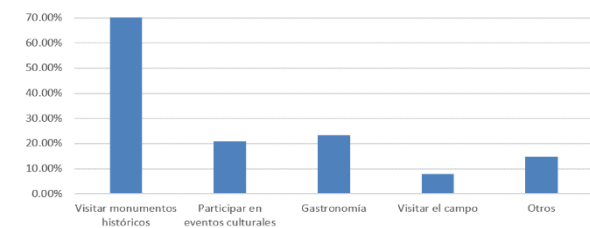
Según la Organización Pro-Desarrollo Turístico en el distrito de Lurín (2014), el 63% eran visitantes nacionales y el 37% eran visitantes extranjeros, las motivaciones principales fueron visitar monumentos históricos y, en segundo lugar, la gastronomía, por ende, los lugares más visitados fueron el Santuario de Pachacamac y los restaurantes turísticos. Resaltar que la Zona Arqueológica Pachacamac a nivel de Lima ocupa el segundo lugar por

**Figura 58**  
Grupo de edades



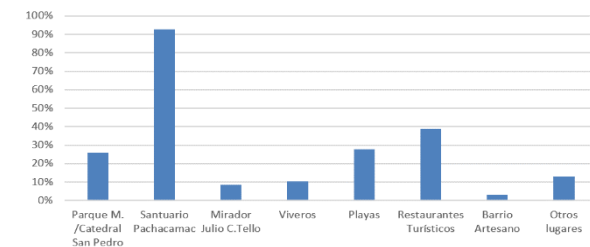
Nota. Elaboración propia en base a INEI – 2017

**Figura 59**  
Motivaciones para visitar Lurín



Nota. Organización Pro-Desarrollo Turístico

**Figura 60**  
Principales lugares visitados Lurín



Nota. Organización Pro-Desarrollo Turístico

más visitantes en “Museos públicos, zona arqueológica, museo de sitio y centros arqueológicos en Lima del 2017” según INEI. En el 2017 se registró 150 335 visitas, en el cual se observa un 70% de visitantes nacionales y 30% de turistas extranjeros en Lurín (MINCETUR, 2018).

Los motivos principales de visita al Perú son por vacaciones, recreación u ocio y en segundo lugar por negocios, mientras en Lima se dan por motivos de conocer la ciudad y probar la gastronomía peruana (PromPerú 2019).

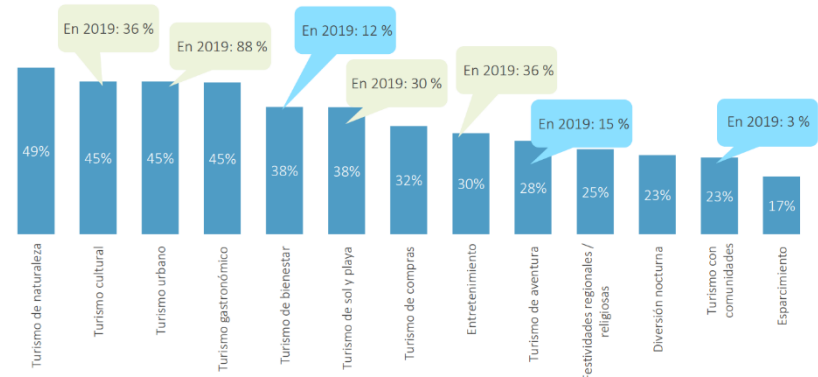
PromPerú 2020 señala que “se presenta una tendencia a practicar actividades al aire libre y orientadas a la sostenibilidad (creciente importancia del turismo de bienestar, aventura y turismo comunitario)”. En el perfil del potencial vacacionista nacional, se destaca las siguientes actividades: el turismo de naturaleza (49%), posteriormente se encuentran el turismo cultural, urbano y gastronómico (45%), en el cual el turismo urbano ha disminuido de 88% a 45% y el turismo bienestar aumento de 12% a 38% comparándolo con los datos del 2019.

**Figura 61**  
Turismo en Lurín



Nota. Elaboración propia en base a PromPerú y Diagnóstico de Lurín

**Figura 62 – Perfil del potencial vacacionista nacional**  
Perfil del potencial vacacionista nacional



Nota. Los resultados mostrados del 2019 pertenecen al estudio de mercado Perfil del vacacionista nacional. Promperú 2020



### 3.7.3 Actividades Económicas

El distrito de Lurín se caracteriza por la diversidad de actividades económicas que se realizan en su territorio, propias de un centro urbano residencial, agrícola, industrial y balneario costero, siendo el principal sector económico el comercio.

Según el Programa Urbano Desco; las actividades económicas del distrito de Lurín, de acuerdo con las licencias de funcionamiento otorgadas el año 2005, están distribuidas de la siguiente manera: 57% corresponde al sector de Comercio, 30% corresponde al sector de Servicios y el 13% corresponde al sector Productivo

Lurín plantea fortalecer actividades económicas que mejoren el Distrito de manera que no afecte al medio; por ello considera a las actividades económicas de producción, agropecuarias, comercio y servicios como competitivas debido a que no atentan contra el medio ambiente.

El distrito de Lurín concentra diferentes actividades económicas que están agrupadas en 3 aspectos: Comercial, Producción y Servicios. En el comercial se incluye todo tipo de comercio como especializado, vecinal y distrital. En la producción, incluimos todo el sector industrial, cultural y agrícola. Por otro lado, dentro de los servicios, encontramos todo relacionado al turismo y recreación.

**Figura 63**  
Licencias de Funcionamiento 2005- Gerencia de Desarrollo Económico



Nota: Municipalidad de Lurín – Elaboración Programa Urbano

**Tabla 6**

*Plan estratégico para el desarrollo de actividades económicas de Lurín*

<b>SECTOR PRODUCCIÓN</b>	<b>SECTOR TURISMO</b>
<p><b>Potencialidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de grandes espacios</li> <li>• Acceso a energía</li> <li>• Existencia de grandes y medianas empresas, además de la producción artesanal</li> <li>• Capital humano joven</li> <li>• Potencial comercial</li> </ul>	<p>Potencialidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atractivos históricos</li> <li>• Atractivos naturales</li> <li>• Oferta Gastronómica</li> </ul>
<p><b>Limitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de Mypes</li> <li>• Insuficiente sistema de redes de agua y desagüe</li> <li>• Inseguridad Ciudadana</li> </ul>	<p><b>Limitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios turísticos deficientes</li> <li>• Inadecuada promoción de oferta turística de Lurín</li> <li>• Ausencia de equipamiento urbano adecuado</li> <li>• Falta de plan de desarrollo turístico</li> </ul>
<b>SECTOR COMERCIO</b>	<b>SECTOR AGROPECUARIO</b>
<p><b>Potencialidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vías de acceso rápido Ubicación estratégica para la atención de los distritos del sur de lima</li> <li>• Oferta variada de productos</li> </ul>	<p><b>Potencialidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posee capacidad e uso para la agricultura extensiva</li> <li>• Posee tierras propicias para la actividad ganadera</li> <li>• Cuenta con una fuente natural que es el Río Lurín</li> </ul>
<p><b>Limitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura comercial</li> <li>• Informalidad</li> <li>• Equipamiento urbano complementario deficiente</li> <li>• Falta de articulación agrícola local</li> </ul>	<p><b>Limitaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología de riego inadecuada</li> <li>• Ausencia de asesoría especializada</li> <li>• Ausencia de organizaciones agropecuarias representativas</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia en base al Programa Urbano y Plan concertado de Lurín.

### ▪ Comercio

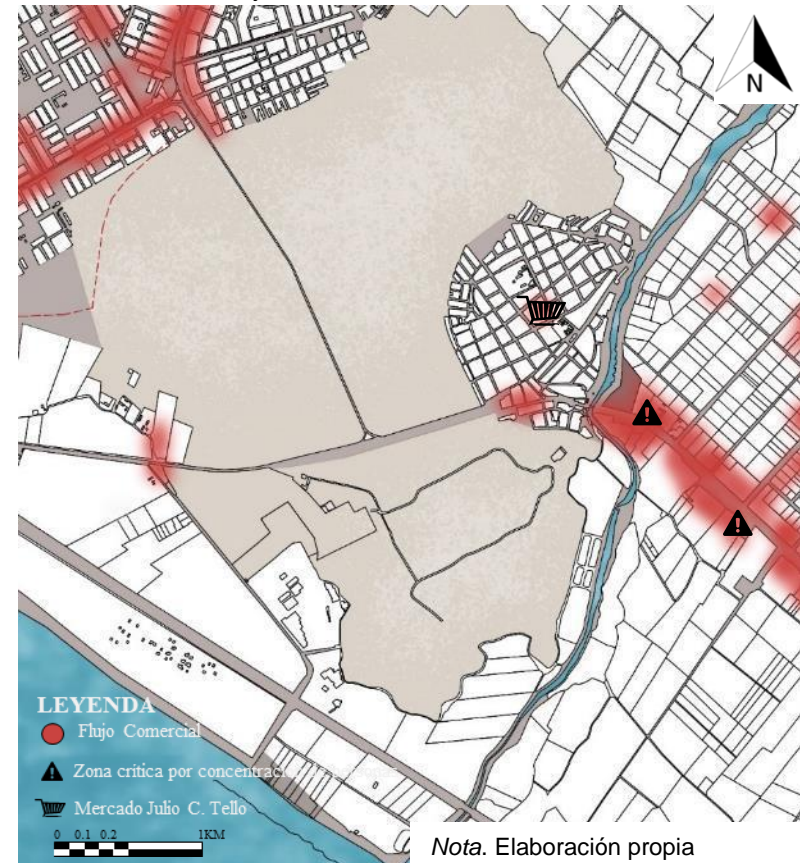
El comercio es una de las actividades económicas más importantes de Lurín. En esta actividad económica encontramos 3 tipos de comercio.

**Comercio Especializado (20.95 Has):** Se encuentran: restaurantes, restaurantes campestres, venta de plantas, depósito de materiales agropecuarios entre otros servicios.

**Comercio Distrital (12.25 Has):** Abastece a la población local y a la población del área de influencia inmediata y ofrece servicios, médicos, bancarios, hospedaje, alimentos, bebidas y similares, en una diversidad de pequeñas tiendas de abarrotes y bodegas; el mercado de abastos y el C.C de Lurín.

**Comercio Vecinal (6.00 Has):** Abastece a la población local y se localiza de manera dispersa en cada uno de los asentamientos y urbanizaciones del distrito.

**Figura 64**  
Plano Densidad de flujo comercial



La mayor densidad de flujo de comercio es el especializado, donde encontramos mayormente un comercio destinado a la gastronomía o viveros, en segundo lugar, encontramos el comercio distrital donde en su mayoría lo conforman las tiendas, hospedajes y entidades bancarias; sin embargo, en la zona cercana al terreno de la propuesta no encontramos ese tipo de comercio. Por último, encontramos mercados que conforman el comercio Vecinal, pero no presentan tanta densidad de concentración.

- **Cultura**

La concentración económica cultural predomina en la zona Arqueológica de Pachacamac, como antes mencionado, este atractivo turístico presenta ingresos de turistas extranjeros y locales. Actualmente, la presencia del Museo Nacional de Arqueología (MUNA) puede beneficiar a nivel económico tras su inauguración.

- **Industrial**

Este aspecto, pertenece a la actividad económica de producción, en el cual se observa mayor concentración económica industrial en el S1, S2 y S3 debido a que existe presencia de fábricas y almacenes de producción variados, referidos al ámbito de estructuras metálicas, joyería, productos de belleza, y textilera.

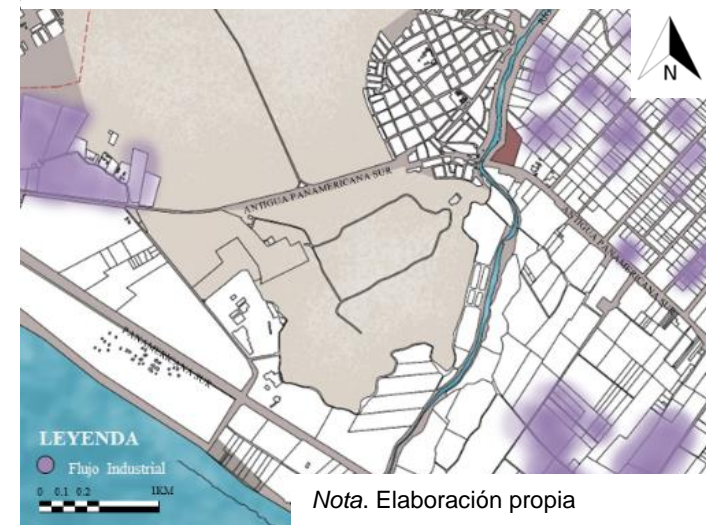
**Figura 65**

Plano Densidad de flujo cultural



**Figura 66**

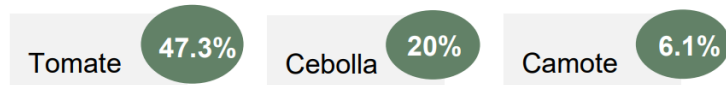
Plano Densidad de flujo industrial





- **Agricultura**

En los últimos 10 años se ha venido desarrollando una actividad económica en el sub sector moderno de actividades agrícola con una gran importancia en el desarrollo de viveros, floricultura y grass en bloques. Este importante sector, moviliza por cada campaña agrícola aproximadamente 36 millones de dólares aproximadamente.



- **Turismo**

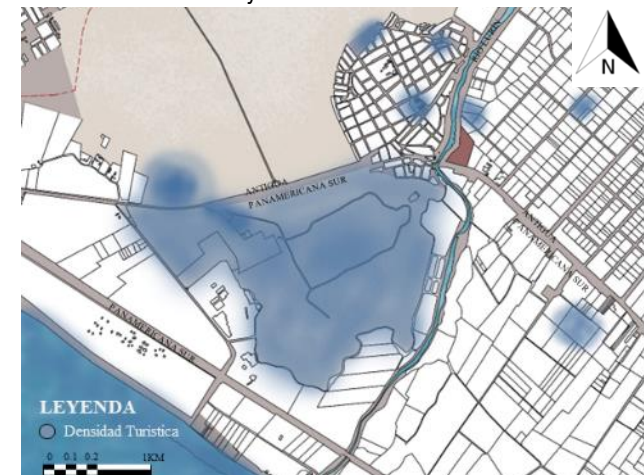
El turismo es otra actividad que brinda oportunidades a los ciudadanos para que conozcan su territorio y las tradiciones que presenta la región, de esta forma crear conciencia de preservación y protección del patrimonio cultural y natural que posee el país. Además, permite expandir el progreso económico, ya que contribuye a la distribución del ingreso nacional, sin embargo, actualmente no hay mucha promoción a este sector.

**Figura 67**  
Plano Densidad de flujo agrícola



Nota. Elaboración propia

**Figura 68**  
Plano Densidad de flujo industrial



Nota. Elaboración propia

### 3.7.4 Atractivos turísticos de Lurín

- **Museo de sitio y Santuario Arqueológico de Pachacamac**

Pachacamac fue el principal santuario de la costa central durante más de mil años, sus templos eran visitados por multitudes debido al oráculo que predecía el futuro y controlaba el movimiento de la tierra. El Museo de Sitio tiene el objetivo de preservar y exponer el material arqueológico recuperado.

- **Mirador Turístico Julio C. Tello**

El mirador se encuentra en la parte alta del asentamiento Julio C. Tello. Desde el lugar se puede tener vista al Valle Lurín y donde se aprecian extensas zonas agrícolas, casas-haciendas, el río Lurín, lomas y el Santuario Arqueológico de Pachacamac.

- **Museo Nacional de Arqueología (MUNA)**

Tiene conexión inmediata con el Santuario de Pachacamac. Proyecto destinado a la conservación, investigación y exposición del patrimonio arqueológico de nuestro país, siendo un importante promotor del turismo mediante la cultura.

- **Parque Río Lurín**

Proyecto de recuperación, según el PLAM 2035 “corredor ecológico Lurín” y según el Plan del distrito de Lurín “el Parque Lineal del Río Lurín”, se consideran puentes peatonales, ciclovías, paseos peatonales y zonas recreativas presentado por la Municipalidad de Lima, sin embargo, hasta la actualidad no se ha realizado.

**Figura 69**  
Museo Arqueológico de Pachacamac



Nota. Municipalidad Lurín

**Figura 70**  
Mirador Turístico



Nota. Google Maps

**Figura 71**  
MUNA



Nota. Archdaily

- **Puquial las Conchitas**

Potencial atractivo turístico, siendo fundamental para poner en valor cultural, turístico y medicinal.

Los pobladores del entorno se organizan para el renacer del puquial mediante jornadas de limpieza voluntaria y demostración de rituales ancestrales de culto al agua, revalorando la historia e importancia.

- **Parque Pachacamac**

Próximo proyecto de espacio público con programas culturales y servicios, destacando huertos educativos, mercado comunitario, viveros, jardines botánicos. Además, protege a la zona arqueológica de la expansión urbana y lo articula a la zona urbana existente activando espacios públicos aledaños.

- **Asociación Nacional de Caballos Peruanos de paso**

Atracción turística del distrito de Lurín, el cual se formó con la motivación inicial de preservar las características de estos nobles equinos. Actualmente, se realizan concursos, exhibición de caballos de paso y marinera, así mismo se realizan eventos sociales o empresariales.

- **Humedal Quilcay**

En junio 2019, el Ministerio del Ambiente (MINAM), la Autoridad Nacional de Agua (ANA) y el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) hicieron una verificación en campo y determinaron que el área es efectivamente un humedal, con un cuerpo de agua con una extensión aproximada de 4 Has. (SDPA, 2020). Este hecho se dio luego de una denuncia que afectaba a los humedales por parte de empresa inmobiliaria.

**Figura 72**  
Puquial Las Conchitas



Nota. Comunidad Ancestral Yanawillaq

**Figura 73**  
Parque Pachacamac



Nota. Archdaily

**Figura 74**  
Humedal Quilcay



Nota. www.canalipe.tv



**Figura 75**  
Esquema de Plano Turístico del distrito de Lurín



El plano turístico presenta las ubicaciones de los atractivos turísticos que destacan en el distrito de Lurín. Se puede observar, la conexión inmediata con la ubicación del proyecto, la Zona Arqueológica de Pachacamac, Museo Nacional de Arqueología (MUNA), el Mirador Turístico de Julio C. Tello, Puquial las Conchitas y los próximos proyectos como el Parque Pachacamac y el Parque Río Lurín.

Nota. Elaboración propia



### 3.8 Aspecto Ambiental

#### 3.8.1 Flora y fauna

- **Flora**

Se ha registrado en la Loma Lurín 42 especies de flora de las cuales *Begonia octopetala* “Begonia” y *Vasconcella candicans* “Mito” son especies emblemáticas de las lomas costeras. Además, se identificó 6 especies de flora en la categorización de especies amenazadas siendo:

Mito en Peligro Critico (CR) es decir que la probabilidad de extinción en estado silvestre es por lo menos el 50% dentro de 10 años o tres generaciones, Cactus de flor roja y *Begonia* en Peligro (EN), Tara y Rabo de Zorro carmesí en condición vulnerable (VU) y Aromo en especie amenazado (NT).

**Figura 77**  
*Vasconcella candicans*



Nota. Google Imágenes

**Figura 79**  
*Ophryosporus pubescens*



Nota. Google Imágenes

**Figura 78**  
*Caesalpinia spinosa*



Nota. Google Imágenes

**Figura 76**  
*Begonia octopetala*



Nota. Google Imágenes

**Tabla 7**

Lista de flora de la loma de Lurín

LISTA DE FLORA - LOMA LURÍN				
N°	Familia	Especie	Nombre común	Categoría de Amenaza
1	Amaranthaceae	Altemanthera sp.		
2	Asparagaceae	Anthericum eccremorrhizum	Varita de San José	
3		Oziroë biflora	Cebolleta	
4		Acmella oleracea	Acmelia	
5	Asteraceae	Erigeron leptorhizon	Manzanilla silvestre	
6		Ophryosporus pubescens	Piquería	
7		Philoglossa peruviana	Margarita de lomas	
8		Sonchus oleraceus	Cerraja	
9		Trixis cocalioides	Trixis	
10		Vasquezia oppositifolia	Villanova	
11	Begoniaceae	Begonia octopetala	Begonia	EN
12	Boraginaceae	Heliotropium angiospermum	Cola de alacrán	
13		Heliotropium arborescens	Heliotropo	
14		Heliotropium lanceolatum	Rabo de alacrán	
15	Bromeliaceae	Tillandsia purpurea	Achupalla	
16	Cactaceae	Cleistocactus acanthurus	Cactus flor roja	EN
17		Haageocereus limensis		
18		Haageocereus pseudomelanostele	Cactus	VU
19	Calceolariaceae	Calceolaria pinnata	Zapatito	
20	Caricaceae	Vasconella candicans	Mito	CR
21	Commelinaceae	Commelina fasciculata	Oreja de ratón	

Nota. Elaboración propia en base a Ministerio de Agricultura

Por otro lado, se estableció como especies de importancia por ser constructoras de hábitat a Piquería, Chancua Azul, Mito, Tara y Aromo.

LISTA DE FLORA - LOMA LURÍN				
N°	Familia	Especie	Nombre común	Categoría de Amenaza
22	Cucurbitaceae	Sicyos baderoa	Caigua silvestre	
23	Euphorbiaceae	Croton alnifolius	Croton	
24	Fabaceae	Caesalpinia spinosa	Tara	VU
25		Vachellia mcraantha	Aromo	NT
26	Geraniaceae	Erodium malacoides	Agujilla	
27		Erodium moschatum	Alfileres	
28	Lamiaceae	Hyptis sidifolia	Chancua azul	
29	Loasaceae	Loasa nitida	Ortiga	
30		Nasa urens	Ortiga negra	
31		Fuertesimalva peruviana	Malva	
32	Montiaceae	Cistanthe paniculata	Lengua de vaca	
33	Oxalidaceae	Oxalis megalorhiza	Trébol amarillo	
34	Plantaginaceae	Veronica persica	Verónica	
35	Primulaceae	Anagallis arvensis	Pimpinela	
36	Solanaceae	Acnistus arborescens	Quebrolo	
37		Nictoriana paniculata	Tabaco	
38		Nolana humifusa	Nolana	
39		Solanum montanum	Papa silvestre	
40		Solanum peruvianum	Tomatillo	
41	Orticaceae	Parietaria debilis	Parietaria	
42	Urticaceae	Urtica urens	Ortiga menor	

**Figura 80**  
Anagallis Arvensis



Nota. Google Imágenes

**Figura 81**



Nota. Google Imágenes

▪ **Fauna**

En el santuario de Pachacamac se puede observar una gran variedad de aves: cernícalos, halcones y, con mayor frecuencia, el gallinazo es común en esta zona. Por la zona monumental, se puede encontrar huerequeques mientras que, en la huerta el vuelo del colibrí y del turtupilín. En el cielo de Pachacamac, golondrinas, lechuzas, aves marinas y migratorias. La laguna de Urpicocha recibe cientos de aves migratorias (Ministerio de Cultura).

**Figura 83**  
Colibrí



Nota: Mercedes Benavides

**Figura 82**  
Turtupilín



Nota: Mercedes Benavides

**Figura 84**  
Lechucita Vizcachera



Nota: Mauro Tammone

**Tabla 8**  
Lista de fauna de la loma de Lurín

LISTA DE FAUNA – LOMA LURÍN			
Nº	Familia	Especie	Nombre Común
1	Accipitridae	Geranoaetus polyosoma	Aguilucho Común
2		Geranoaetus melanoleucus	Águila Mora
3	Columbidae	Zenaida auriculata	Torcaza Común
4	Strigidae	Athene cunicularia	Lechucita Vizcachera
5	Trochilidae	Myrtis Fanny	Picaflor de Fanny
6		Rhodopis vesper	Picaflor Vespertino
7	Thraupidae	Phrygillus alaudinus	Fringilo Peruano

Nota. Elaboración propia en base al Ministerio de Agricultura

Por otro lado, en la Loma Costera de Lurín se identificó 7 especies de aves en el ecosistema según el Ministerio de Agricultura.

### 3.8.2 Riesgos naturales y vulnerabilidades

- **Sismos**

Perú se encuentra en la zona sísmica del Circunpacífico, considerado una de las zonas más activas, por lo que se encuentra expuesta a sismos mayores a 4.8 grados en la escala de Richter. El último sismo sentido fue el de Ica con una intensidad de 7.5 M, mientras que precedente a nivel Sudamericano, el terremoto de Chile, en la localidad de Curanipe y Cubquecura de 8,8 M (Municipalidad de Lurín, 2010-2012).

- **Desprendimientos**

En el diagnóstico Integral del distrito de Lurín, señala que este riesgo natural sucede “por los movimientos telúricos, deslizamientos y lluvias en las laderas, quebradas y pie de monte en la zona Pampa de Lurín, específicamente en el Cerro Pucara, y en las quebradas Portillo y Lúcumo” (Municipalidad de Lurín, 2010-2012).

- **Huaycos**

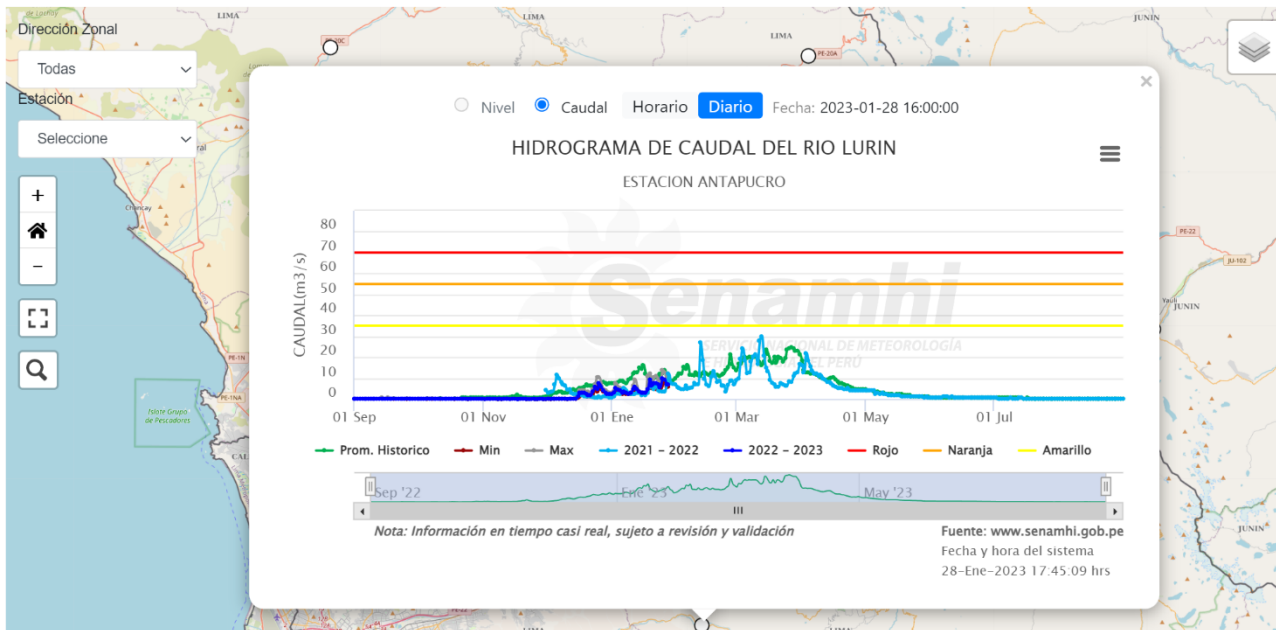
Los huaycos se presentan en las partes altas de las quebradas de la cuenca del Río Lurín como en La Capilla, Tanquire Chamacna, Margen derecho del Río Canchahura, Vílchez y Cánovas. Zonas vulnerables al desastre, pérdidas humanas y materiales. (Municipalidad de Lurín, 2010-2012).

- **Inundaciones**

“Se genera por el incremento del caudal del Río Lurín, producido por las lluvias altoandinas del río, afectando los asentamientos humanos y terrenos agrícolas ubicados en el borde ribereño como Julio C Tello, Huerto Villena y el poblado de Pachacamac”  
(Municipalidad de Lurín, 2010-2012).

**Figura 85**  
*Hidrograma de Caudal del Río Lurín*

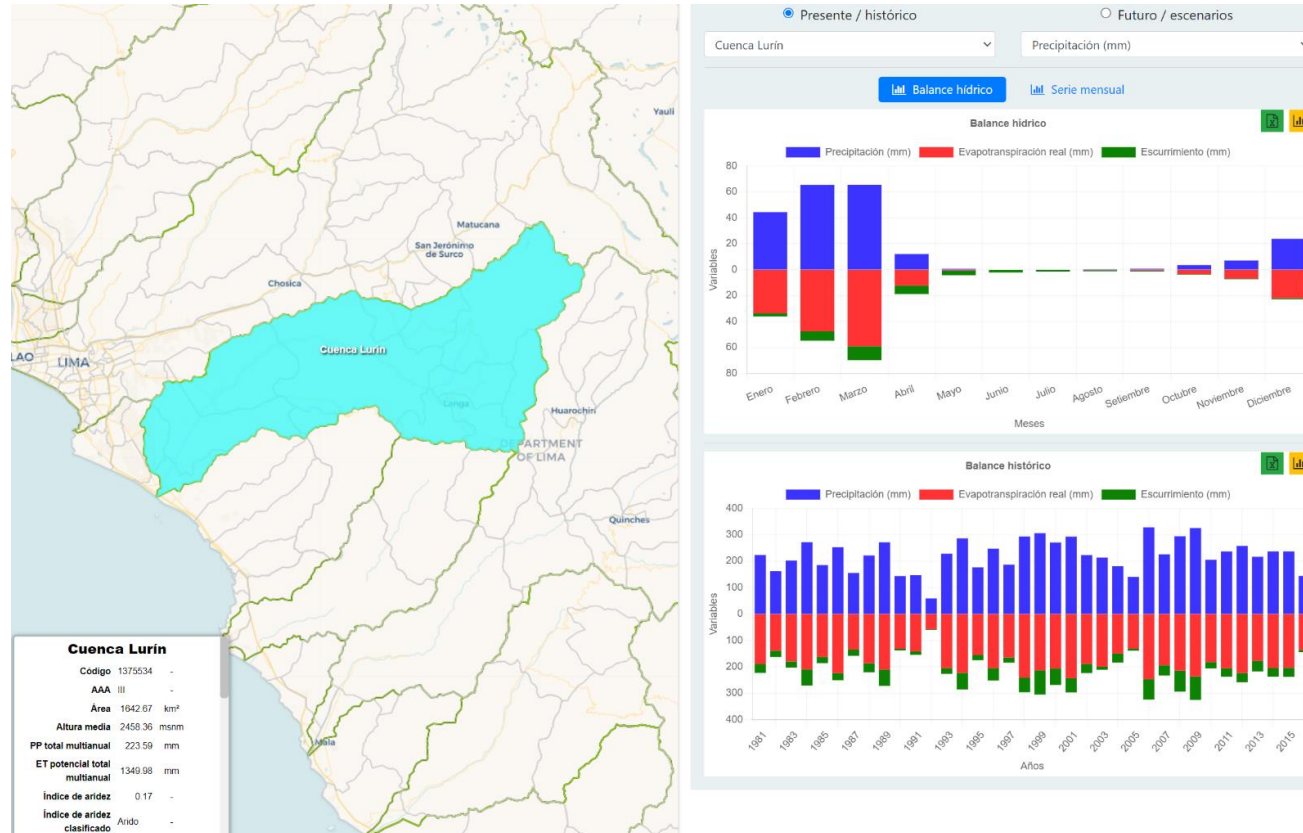
Información disponible de niveles y/o caudales de la red de monitoreo hidrológico del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).



Según el Hidrograma del caudal del Río Lurín de SENAMHI, se observa que en el año 2021-2022, el caudal del Río Lurín no entro en la línea de Alerta amarillo o anaranjado o rojo, se concluye que entre los meses de febrero a abril se tiene un mayor caudal.

Nota. SENAMHI - <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=monitoreo-hidrologico>

**Figura 86**  
Balance Hídrico de la cuenca del Río Lurín – Antecedentes Históricos del Río Lurín



Cuenca Lurín	
Código	1375534
AAA	III
Área	1942.07 km²
Altura media	2459.36 msnm
PP total multianual	223.59 mm
ET potencial total multianual	1349.08 mm
Índice de aridez	0.17
Índice de aridez clasificado	Árido

Fecha	Departamento	Provincia	Distrito	Latitud	Longitud	Nombre del río	Daños
23/01/2005	Lima	Lima	Lurín	-12.27796	-76.87073	Desborde de una Acequia de Regadío	Afectó 13 viviendas afectados 66 personas 40 adultos y 26 niños

Departamento	Cuenca	Latitud	Longitud	Ríos	Amenazas
				Zona Norte - Perú	
	Lurín	-12.2736	-76.8694	Lurín	Inundación, avalancha de lodo, erosión.
				Lima	Inundación, avalancha de lodo, erosión.

Según SENAMHI, el balance Hídrico de la cuenca Lurín, se observa que en los primeros meses del año se presenta más precipitaciones. Asimismo, dentro del Inventario de datos de eventos de inundaciones del Perú, se tiene como amenaza inundación, avalancha de lodo y erosión para el río Lurín, sin embargo, hasta el momento solo se tiene como antecedente el desborde de una acequia de regadío en el año 2005. (Sardon, H.; Lavado-Casimiro, W. y Felipe, O., 2022).

Nota. SENAMHI - <https://idesep.senamhi.gob.pe/balance-hidrico/>



**Figura 87**  
Plano con visor de fajas marginales



En el visor de fajas marginales de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), se puede observar que algunos puntos de las fajas marginales están dentro de terrenos habitables, por ende, en peligro de inundación. En el caso del terreno propuesto, estos puntos están dentro de los 30m dejados para la faja marginal.

Asimismo, se deberá considerar como muro perimétrico un muro de contención en concreto armado para mayor protección frente a las inundaciones.

Nota. Autoridad Nacional del Agua (ANA)

### 3.8.3 Contaminación Ambiental

- **Del aire**

Lurín se ubica como el primer distrito de Lima Sur con un nivel elevado de polvo atmosférico sedimentable según el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, generando posibles infecciones respiratorias en la población. El principal factor es la industria de la construcción en nuevo Lurín, así como la presencia de vías sin pavimento, la erosión de arenas eólicas, paso de vehículos pesados y públicos

- **Del suelo**

Se tiene diversos factores que afectan al suelo y subsuelo como: el vertimiento de desagües al suelo en su mayoría por la actividad industrial y habitacional, el depósito de la basura en zonas agrícolas y urbanas, los cuales no solo afectan al suelo y subsuelo sino también a la población con intoxicación o enfermedades dérmicas.

- **Del agua**

Además de la contaminación del Río Lurín, se presenta debido al uso de insumos químicos en la agricultura como fertilizantes y plaguicidas.

**Figura 88**  
Contaminación del aire



Nota. Google imágenes

**Figura 89**  
Contaminación del suelo



Nota. Google imágenes

**Figura 90**  
Contaminación del agua



Nota. Google imágenes



### 3.8.4 Red de espacios públicos

Actualmente, el distrito de Lurín tiene 10.155 Has en áreas verdes entre plazas, parques, parques zonales, jardines, óvalos y bermas según INEI del 2017.

**Tabla 9**

Lista de las zonas de conservación de áreas verdes

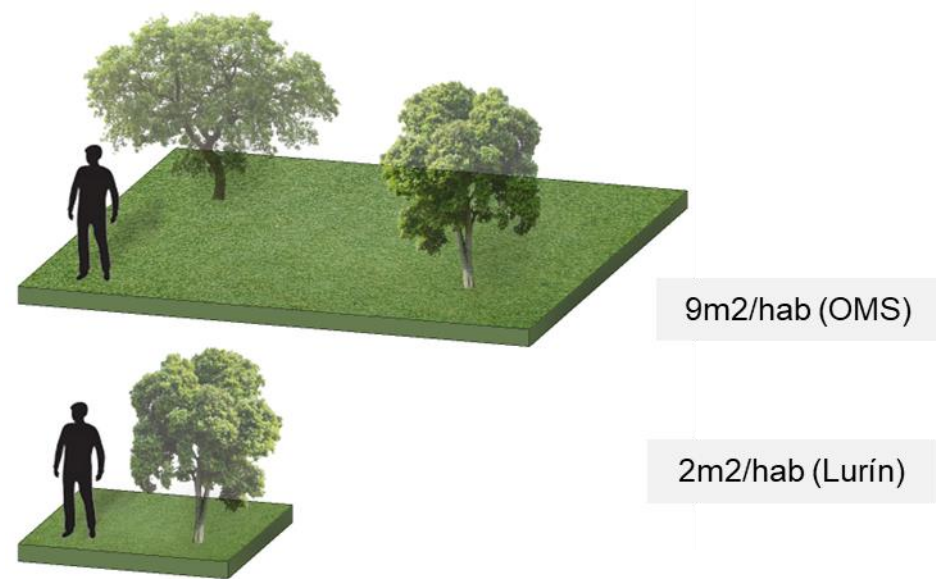
CONSERVACIÓN DE ÁREAS VERDES ( TIPO DE ÁREA)		
1	Plazas	11,200.00
2	Parques, parques zonales y zoológicos	54,100.00
3	Jardines y ovalos	3,800.00
4	Bermas	32,450.00
TOTAL		101,550.00

Nota. Elaboración propia en base a INEI- 2017

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda mínimo 9m<sup>2</sup>/hab con relación al área arborizada para lograr una ciudad saludable, sin embargo, en el distrito de Lurín solo alcanza casi 2m<sup>2</sup>/hab. Este punto refleja el déficit del equipamiento recreacional para la población, que en el contexto de la pandemia se necesita una conexión con la naturaleza mejorando la calidad del aire.

**Figura 91**

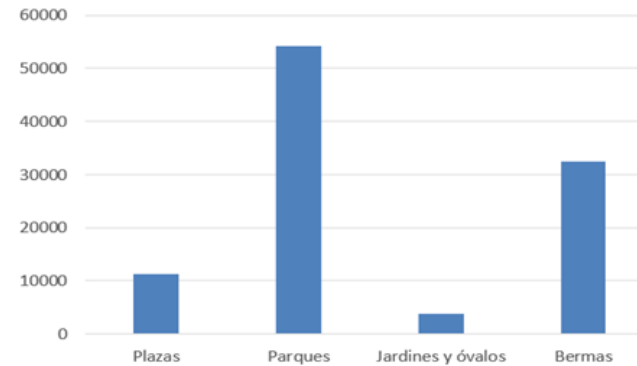
Área verde por habitante en el distrito de Lurín



Nota. Elaboración propia

**Figura 92**

Barras de las zonas de conservación de áreas verdes



Nota. Elaboración propia en base a INEI- 2017

### 3.9 Análisis de Servicios Básicos

Actualmente, el terreno de la propuesta ubicada en la zona C “Huertos de Lurín” cuenta con servicios de agua, luz, electricidad y desagüe, sin embargo, no en su totalidad. Con respecto al acceso de abastecimiento de agua para consumo humano ha ido incrementándose a 73% pero aún es limitado el servicio al agua por red pública en Lurín, es por eso, la población accede a otras fuentes de agua como el pilón, camión, pozo, etc y el personal de salud está en constante vigilancia y supervisión de la calidad de agua para evitar enfermedades, según el Análisis de Situación de Salud Del Distrito De Lurín, 2019- Ministerio de Salud. Asimismo, cuenta con el servicio de recolección y eliminación de residuos sólidos bajo responsabilidad de la municipalidad distrital, información en base al Diagnóstico Integral Participativo del distrito de Lurín 2010-2012.

El proyecto se encuentra en una zona que, si tiene acceso al servicio de agua, por ende, se abastecerá con agua potable de la red pública. Asimismo, se abastecerá de la energía eléctrica de la red general (por la concesionaria Luz del Sur).

**Figura 93**

Saneamiento básico, Lurín 2007-2017

2007 – 2017

Indicador	Zona de residencia 2007				Zona de residencia 2017			
	Urbana		Rural		Urbana		Rural	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Según saneamiento básico</b>								
Con abastecimiento de agua de red pública	7214	50,8	4	1,0	12 524	57,9	2	0,6
Con eliminación de excretas a red pública	6 176	42,0	4	2,6	12 792	59	1	0,2

Nota. Análisis de Situación de Salud del distrito de Lurín 2019- MINSa

## Capítulo 4: Criterios De Diseño

### 4.1 Criterios Urbanísticos

**Figura 94**

Plano general de intervención

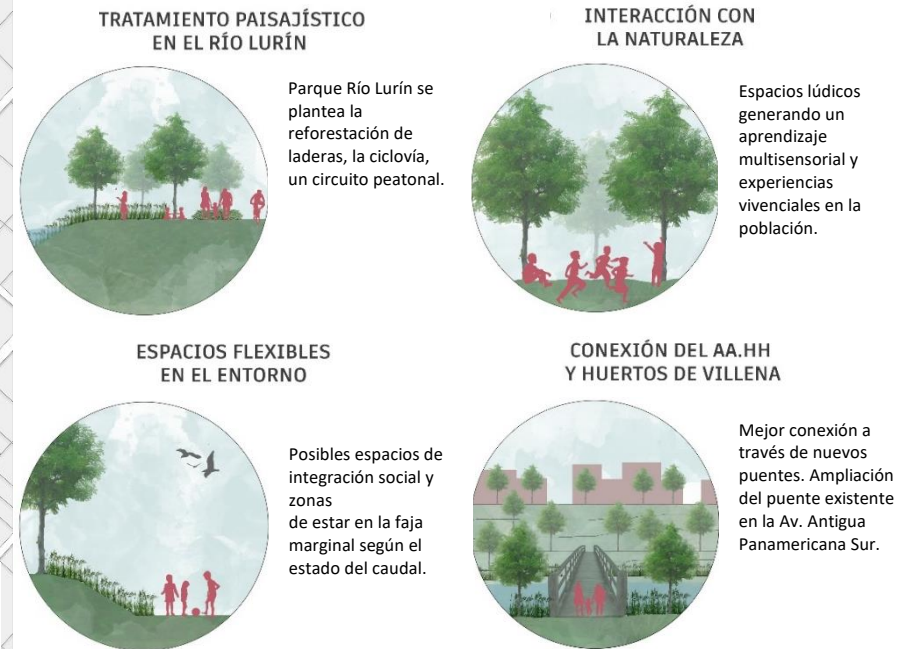


Nota. Elaboración propia

Se plantea priorizar el ingreso por el parque Río Lurín (vía colectora) que une con el metro línea 1 y Antigua Panamericana Sur. La propuesta se integrará al paisaje sin generar un impacto negativo en el lugar.

**Figura 95**

Esquema de propuesta urbanística



Nota. Elaboración propia

## 4.2 Criterios Normativos

- Se consideraron los parámetros Urbanísticos de la zona para el diseño del proyecto, respetando el perfil, urbano y zonificación dispuesta en el plano de usos de suelo.
- Se propone mayor porcentaje de área libre para preservar la mayor cantidad de superficie como área verde y la menor cantidad de áreas grises como estacionamientos y veredas.
- Se consideraron los 30m de retiro debido a la faja marginal del Río Lurín, recomendado por la Autoridad Nacional del Agua.
- El número de estacionamiento de autos se calculó de acuerdo con el RNE, artículo A. 020 A.030 y A.050. debido a los diferentes usos que se encuentran en el Proyecto.
- Se consideraron luces de emergencia y extintores de acuerdo con la normativa de Seguridad y Evacuación.
- Se consideró el mínimo de distancia de circulación de acuerdo con la norma A. 020
- Se consideró el número de lavaderos y diseño de talleres de acuerdo a la “Criterios de Diseño para el Taller de Especialidad de Educación para el Trabajo.

**Figura 96**  
Reglamento Nacional de Edificaciones



*Nota.* Elaboración propia en base RNE

**Figura 97**  
Autoridad Nacional del Agua



*Nota.* Elaboración propia en base al ANA



### 4.3 Criterios Ambientales

En el ábaco psicrométrico se graficó los datos de SENAMHI, el cual nos permite observar la zona de confort y propuestas de extensión del límite de la zona de confort según estrategias bioclimáticas en el proyecto. El ábaco psicrométrico se basa en la propuesta realizada por Givoni – Milne en 1981.

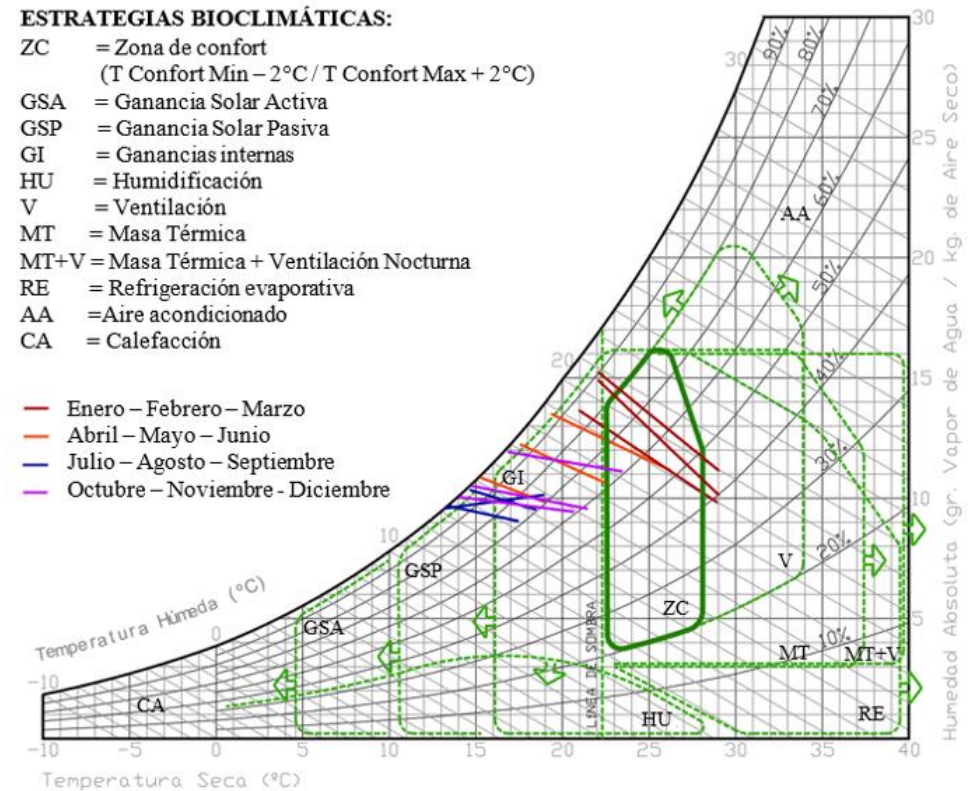
El diagrama indica que durante los meses enero, febrero y marzo es necesario ventilación, debido al Fenómeno del Niño donde las temperaturas llegan alrededor de 29°C; sin embargo, en otros años se presenta temperaturas máximas medias de 26°C, en el cual los meses mencionados se presentan en zona de confort. Asimismo, los otros meses del año se necesita ganancia interna y ganancia solar pasiva. En conclusión, el diagrama señala como estrategias generales de diseño ventilación, ganancia interna y ganancia solar pasiva para lograr el confort térmico en el proyecto.

**Figura 98**  
Ábaco Psicrométrico

#### ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS:

- ZC = Zona de confort  
(T Confort Min - 2°C / T Confort Max + 2°C)
- GSA = Ganancia Solar Activa
- GSP = Ganancia Solar Pasiva
- GI = Ganancias internas
- HU = Humidificación
- V = Ventilación
- MT = Masa Térmica
- MT+V = Masa Térmica + Ventilación Nocturna
- RE = Refrigeración evaporativa
- AA = Aire acondicionado
- CA = Calefacción

- Enero – Febrero – Marzo
- Abril – Mayo – Junio
- Julio – Agosto – Septiembre
- Octubre – Noviembre - Diciembre



Nota. Elaboración propia en base a información de SENAMHI

**Tabla 10**  
Estrategias para clima "Litoral Sub-Tropical"

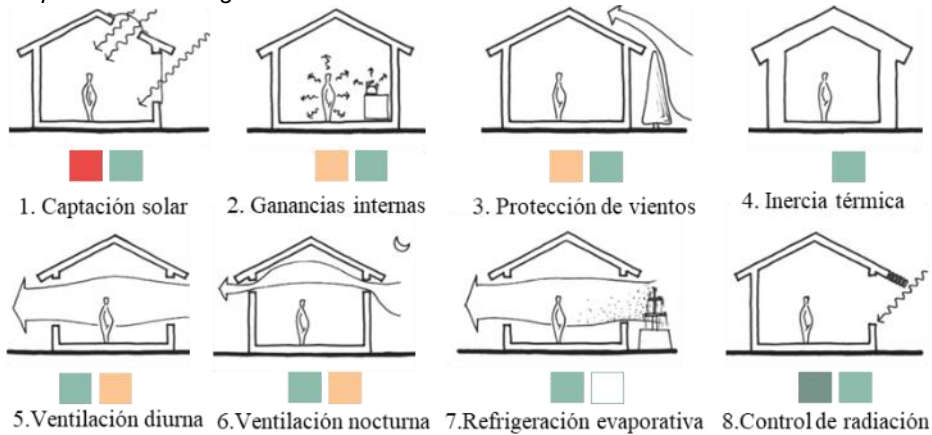
ESTRATEGIAS (Verano/Invierno)	
1. Captación solar	■ (rojo) ■ (verde)
2. Ganancias internas	■ (naranja) ■ (verde)
3. Protección de vientos	■ (naranja) ■ (verde)
4. Inercia térmica	■ (verde)
5. Ventilación diurna	■ (verde) ■ (naranja)
6. Ventilación nocturna	■ (verde) ■ (naranja)
7. Refrigeración evaporativa	■ (verde) □ (blanco)
8. Control de radiación	■ (verde oscuro) ■ (verde)

- Imprescindible
- Recomendable
- Indistinto
- No recomendable
- Peligroso

En base al libro se considera al área de estudio la zona "Litoral Sub-Tropical".

Nota. Elaboración propia en base al "Cuaderno 14: Consideraciones bioclimáticas en el diseño arquitectónico: El caso peruano" - Martin Wieser

**Figura 99**  
Esquema de estrategias



Nota. Elaboración propia en base al "Cuaderno 14 - Martin Wieser"

Consideraremos las siguientes recomendaciones generales de diseño. En los meses de verano se considerará el control de radiación, refrigeración evaporativa, ventilación diurna nocturna. Por otro lado, en los meses de invierno se considerará ganancia interna, protección de vientos, captación solar y durante todo el año, inercia térmica.



Ahorro de agua: tratamiento de aguas grises para reutilizarlas en el riego de las áreas verde, reduciendo la demanda de agua.



Masas de agua según dirección predominante del viento suroeste, asimismo, vegetaciones aromáticas generaran diferentes sensaciones



Especies arbóreas del lugar se complementarán con plantas xerófilas.



Zonas de cultivo - carácter del distrito de Lurín. Relación del paisaje – usuario.

#### 4.4 Criterios Funcionales

La ubicación del ingreso principal se consideró en base a la forma del terreno, se determinó que la mejor alternativa sería por el parque Río Lurín. Donde encontramos una gran plaza de recibimiento para el ingreso al Hall Principal del proyecto.

La ubicación del alojamiento será alejada de la avenida antigua panamericana sur para evitar la contaminación acústica y tener mayor tranquilidad, privacidad y comodidad; se ubicará en una zona con menor actividad.

Mayor protección acústica en el lado de la Avenida Antigua Panamericana por su alto flujo vehicular mediante colchón verde complementando al cerco perimétrico.

Relación del área agrícola con la zona gastronómica, ferias temporales y talleres vivenciales “La naturaleza como proveedor de alimentos”.

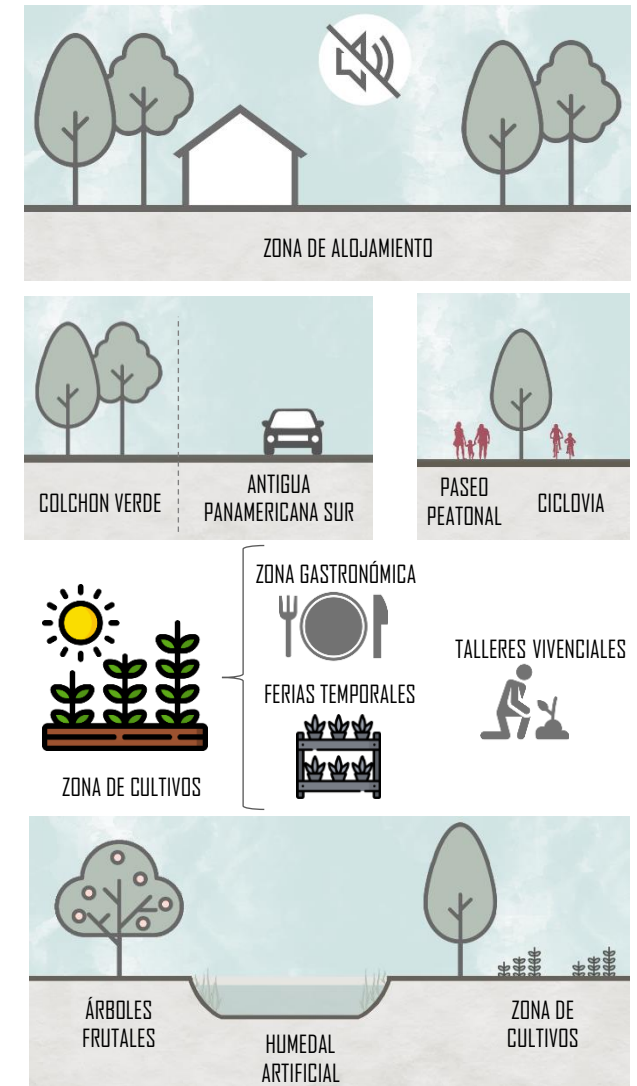
Se proyecta mayor circulación horizontal por la baja altura en la edificación para mantener el perfil urbano y en la extensión del terreno mediante el tratamiento paisajístico.

Así mismo, se diseña en el circuito general una ciclo vía y paso peatonal.

Se proyecta una cancha multiuso, circuito de ciclismo y paseo en mini cuatrimotos. Así mismo, encontramos zonas para descansar e interactuar entre el usuario y su paisaje.

Relación entre humedales y laguna artificial bajo el proceso experimental de purificación de agua mediante planta y la zona de cultivos y árboles frutales.

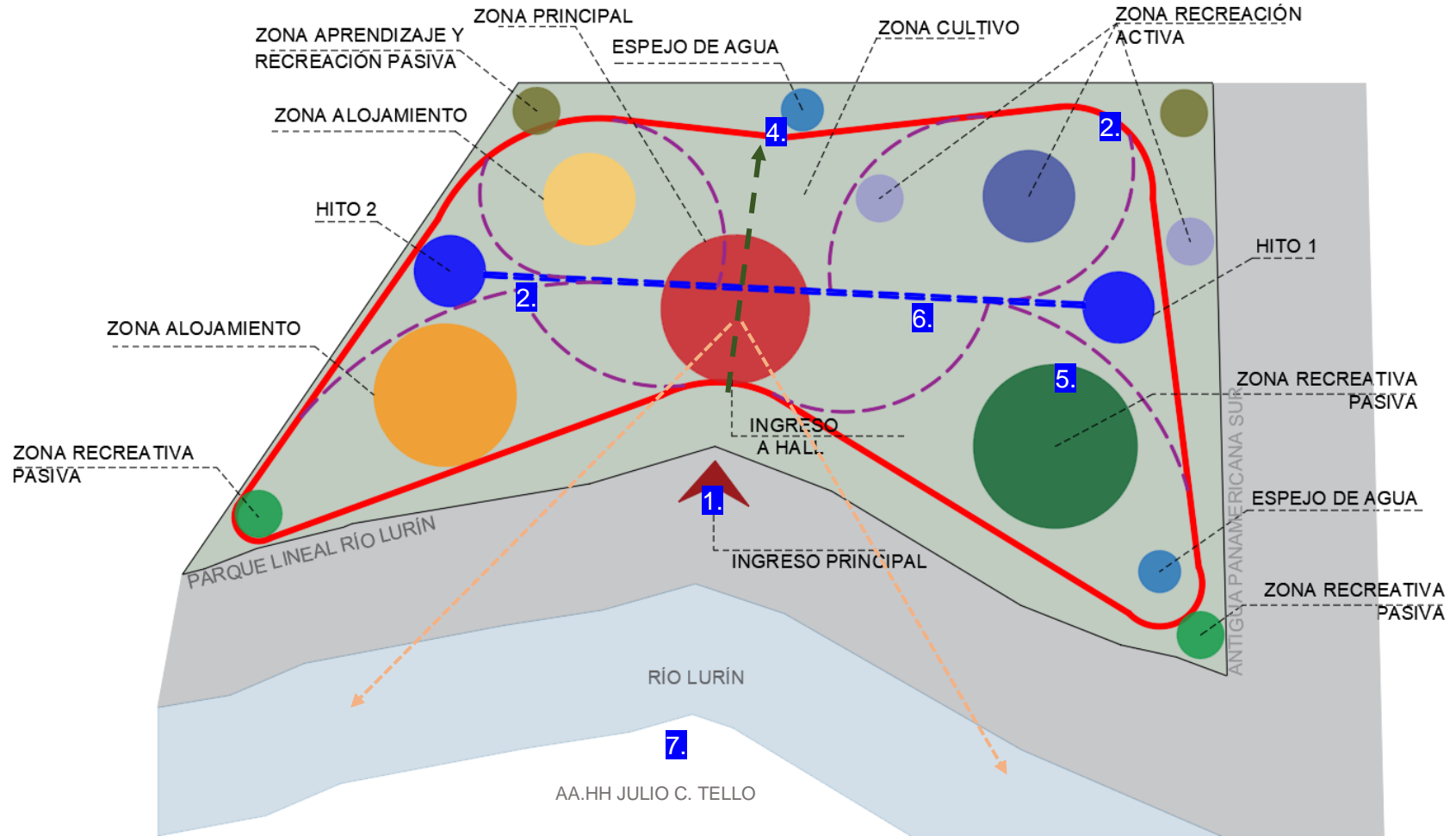
**Figura 100** - Esquema de criterios funcionales  
Esquema de criterios funcionales



Nota. Elaboración propia

### 4.5 Criterios Espaciales

**Figura 101**  
Esquema de espacios



Nota. Elaboración propia



1. El ingreso del proyecto de generará paralelamente a la curva del río Lurín. Por ser una vía con menor flujo de tráfico, además, en un futuro tendrá cercanía al Metro de la Línea. Se generará un gran pórtico en el ingreso inicial, seguido de una plaza central. Desde el cual se observa el ingreso al hall principal en doble altura y de fondo la zona de cultivos.
2. El diseño se ha realizado en base a las teoría paisajista y biofílica en cuanto a formas orgánicas, ya que dan una mejor sensación y percepción de integración de espacios entre sí. Además de considerar distintos patrones visuales en los materiales y tipos de vegetación. con el que el proyecto sea más dinámico.
3. La sombra de los árboles es de gran importancia para resguardar cada espacio al aire libre, por lo que varía la tipología de árbol según la zona.
4. Sala de exposición ecológica que se integra visualmente el paisaje con la información exhibida de acuerdo con las temporadas de cultivo de Lurín, brindando una experiencia vivencial.
5. Se diseñará espacios lúdicos a lo largo de las circulaciones integrándose al tratamiento exterior del proyecto a través de diversos juegos con la naturaleza.
6. Se considerará en el desarrollo de los espacios formadas por coberturas de bambú donde se podrán realizar actividades itinerantes relacionadas entre sí con los talleres de reciclaje, artesanía y cultivo propios de recursos naturales del centro ecoturístico de Lurín, Por otro lado, las diferentes perspectivas visuales, integrando el proyecto con su entorno natural.
7. Se priorizará la vista hacia el entorno y al paisaje propuesto en el proyecto, generando una relación entre el interior y el exterior y con el río Lurín y la zona del Asentamiento Julio C. Tello.

#### 4.6 Criterios Constructivos

En la volumetría central se considerará una estructura aporticada con zapatas aisladas en base al tipo de suelo del terreno elegido, verificará con la zonificación y parámetros urbanísticos para proyectar la cantidad de pisos. Posteriormente, predimensionar los elementos estructurales para el proyecto arquitectónico. Asimismo, por la magnitud del proyecto, se debe considerar 2 bloques con junta de dilatación. Cabe resaltar que al ser una propuesta de recreación y con mayor porcentaje de área libre, este sistema se utilizó solo para usos de administrativos, de aprendizaje y gastronómico.

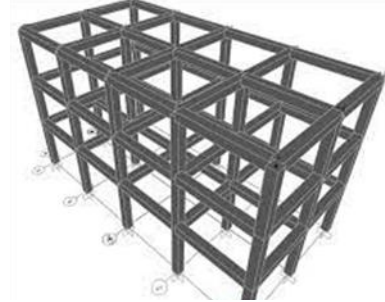
Principalmente en los bungalow, viveros, invernaderos, ferias itinerantes y las estructuras de la zona de recreación se considerará un sistema constructivo de carácter liviano como, estructura de madera y estructura metálica, ya que son zonas donde los usuarios no permanecerán mucho tiempo, pero sí existirá mayor flujo, por lo que estas zonas serán de gran altura y espacio para evitar la aglomeración.

Se proyectan techos verdes, por ese motivo se deberá tener en consideración el diseño de la jardinera el sardinel y muro de concreto. Asimismo, como la sobrecarga de la tierra chacra.

En el caso de los muros del alojamiento se busca que sea un muro aislante térmico y acústico, por ese motivo se busca complementar en la estructura de madera una capa que tienen ambas funciones, aportando en el aspecto climático en inercia térmica.

Debido a la orientación se plantea una segunda piel en la volumetría principal. De esta forma, aportará en la protección de radiación, así como la calidad climática del interior, sin perder la relación con el exterior.

**Figura 102**  
Estructura aporticada



Nota. Repository.ucatolica.edu.com

**Figura 103**  
Estructura metálica



Nota. Sistemaagricola.com.mx

X

**Figura 104**  
Estructura de madera

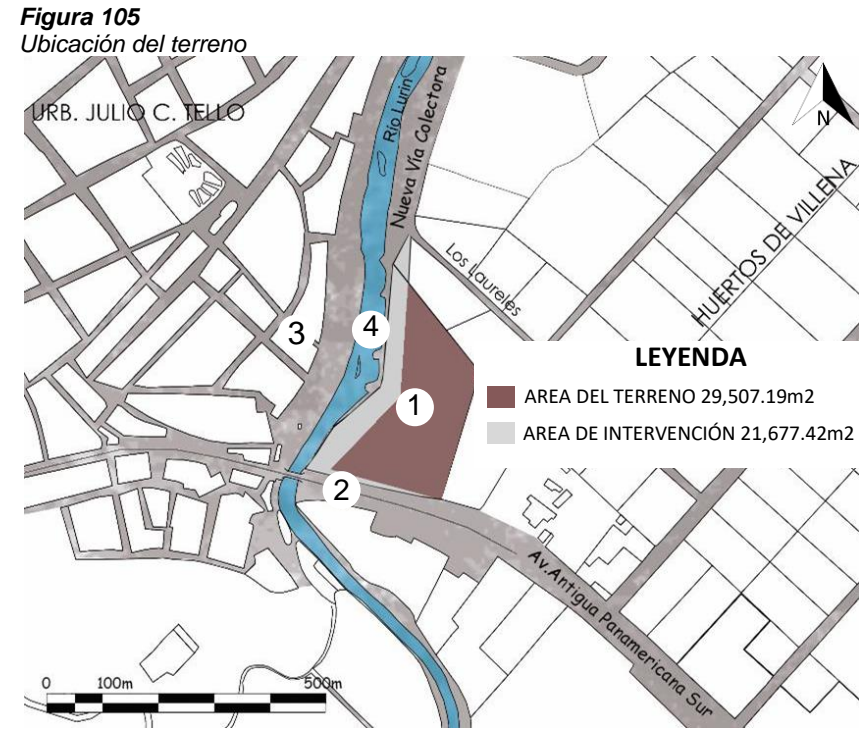


Nota. Pinterest

### Capítulo 5: Propuesta

#### 5.1 Ubicación

Como antes mencionado, la propuesta se ubica en el cruce del río Lurín con la avenida Antigua Panamericana Sur en el distrito de Lurín. El área del terreno es 29,507.19m<sup>2</sup>, sin embargo, por la zonificación de Zona de Tratamiento Especial (ZTE) se tiene una franja de uso restringido de 30m medido del borde del río Lurín a los predios, donde estará la propuesta del parque Río Lurín y vía colectora del Sistema Vial Metropolitano. Asimismo, la avenida Antigua Panamericana Sur aún no está consolidada, la sección vial es variable en el rango de 22.05-24.50m al eje de la avenida. Considerando los puntos mencionados, el área de intervención es 21,677.42m<sup>2</sup> para el proyecto.



**Figura 106**  
Vista de Terreno



Nota. Elaboración propia

**Figura 107**  
Antigua Panamericana Sur



Nota. Elaboración propia

**Figura 108**  
Vista al AAHH Julio C. Tello



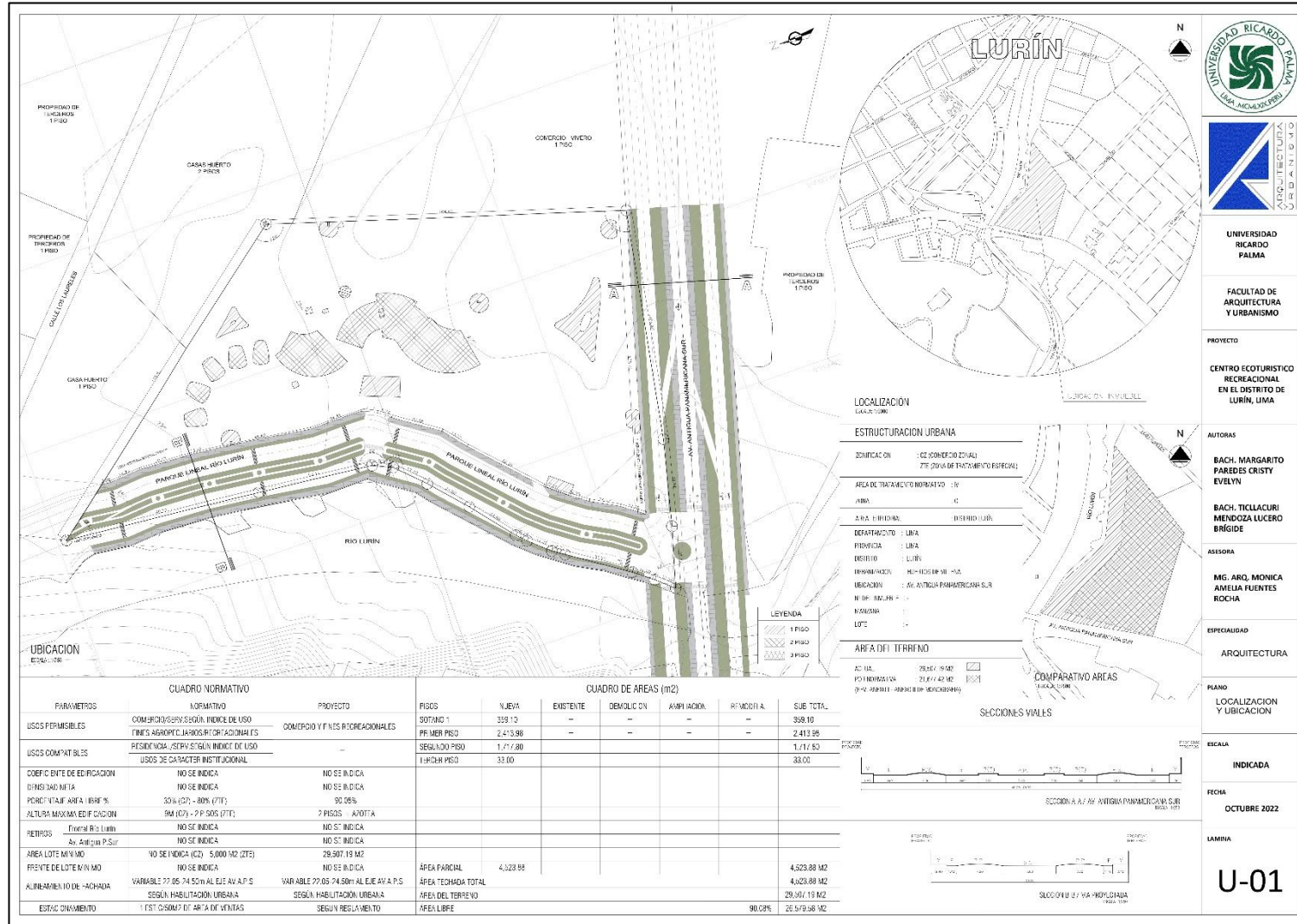
Nota. Elaboración propia

**Figura 109**  
Vía colectora - SVM



Nota. Elaboración propia

**Figura 110**  
Plano de ubicación



Nota. Elaboración propia

## 5.2 Usuario Objetivo

El proyecto está dirigido para un público en general, sin embargo, se trata de incentivar la visita de turistas, familias y personas que traten de salir de la rutina de la ciudad, y puedan realizar diferentes actividades en contacto con la naturaleza. Así mismo, conocer más sobre Lurín, interactuando con los diferentes espacios que se encuentran en el proyecto.

**Figura 111**  
*Usuario Objetivo*



*Nota.* Elaboración propia

### 5.3 Programación Arquitectónica

**Tabla 11**  
Programación arquitectónica

AREA DE COMERCIO GENERAL							
ÁREA COMERCIAL - CAFETERIA		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal	
Cafetería	Recepción	10	1	10	50	168.5	
	Área de Comensales	110	1	110			
	Cocina	25	1	25			
	SSHH Dama	10	1	10			
	SSHH Hombres	10	1	10			
	Discapacitados	3.5	1	3.5			
	<b>Área Privada</b>						
	SSHH	2	1	2	-	22	
	Depósito de Alimentos	10	1	10			
	Cuarto de Basura	5	1	5			
Cuarto de Limpieza	5	1	5				
SUBTOTAL CAFETERIA					AFORO	50	
					PARCIAL	190.5	
ÁREA COMERCIAL - RESTAURANTE		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal	
Hall	Lobby	40	1	40	150	584.1	
	Recepción y caja	15	1	15			
	Sala de espera	15	1	15			
SSHH	Hombres	15	1	15			
	Mujeres	15	1	15			
	Discapacitados	4.1	1	4.1			
Zona de comensales		480	1	480			
BAR	Barra	25	1	25	20	95	
	Bar	70	1	70			
Cocina	Zona de preparado	15	1	15	5	121	
	Zona de cocción	15	1	15			
	Zona de lavado	15	1	15			
	Zona de servido	15	1	15			
Área Privada	Frigorífico	15	1	15			
	Depósito de Alimento	15	1	15			
	Estación de mozo	5	1	5			
	Cuarto de Limpieza	8	1	8			
	Cuarto de Basura	8	1	8			
	SSHH Personal	10	1	10			
SUBTOTAL ÁREA COMERCIAL - RESTAURANTE					AFORO	175	
					PARCIAL	800.1	
SUBTOTAL ÁREA DE COMERCIO GENERAL					AFORO	225	
					PARCIAL	990.60	

Nota. Elaboración propia

ÁREA RECREACIONAL		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal
Ingreso principal		120	1	120	50	120
Informes		15	1	15	3	15
Zona de talleres vivenciales	Hall de talleres	45	1	45	20	225
	Vivencial Cultivos	55	1	55	16	
	Depósito	10	1	10		
	Vivencial Artesanía	35	1	35	12	
	Vivencial Reciclaje	35	1	35	10	
	Deposito de talleres	15	1	15	-	
	SSHH de talleres	30	1	30	12	
Salón de Usos Múltiples		80	1	80	36	80
SSHH en exteriores	Hombres	15	5	75	100	172.5
	Mujeres	15	5	75		
	Discapacitados	4.5	5	22.5		
Invernadero		260	1	260	52	260
Vivero		80	1	80	14	80
Sala de Exposición	Río Lurín	50	1	50	25	100
	Agricultura	50	1	50	25	
ÁREAS DE RECREACIÓN - PAISAJISMO	Zona de cultivo	-	-	-	-	0
	Zona de flora de Lurín	-	-	-	-	
	Biologos- Humedales Artificiales	-	-	-	-	
	Patio de juegos multisensoriales	-	-	-	-	
	Espacios lúdicos y de aprendizaje	-	-	-	-	
	Tunel ecologico	-	-	-	-	
ÁREAS DE DESCANSO	Ingreso zona de camping	4	1	4	-	146
	Zona de parrillas	127	1	127	32	
	Zona de Camping	-	-	-	-	
	Servicios Higienicos zona de camping	15	1	15	8	
	Zonas de estar	-	-	-	-	
	Plaza Principal	-	-	-	-	
	Plaza de integracion	-	-	-	-	
ÁREAS DE DEPORTE	Ferías itinerantes	-	-	-	-	
	Cancha multiuso	-	-	-	-	
	Plaza de ciclistas	-	-	-	-	
Pista de cuatrimotos		-	-	-	-	
Caseta de vigilancia		15	1	15	5	15
Deposito Jardin		10	3	30	-	30
SSHH Privado		4	1	4	1	4
Comedor y estar de personal		25	1	25	10	25
SUBTOTAL ÁREA RECREACIONAL					AFORO	431
					PARCIAL	1272.50

Nota. Elaboración propia



ÁREA DE ALOJAMIENTO		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal
Hall+ informes+ sala de espera		120	1	120	40	124
SSHH		4	1	4	1	
<b>BUNGALOWS</b>						
Habitación con accesibilidad universal		55	1	55	3	653
Habitación familiar		65	4	260	12	
Entretenimiento	Piscinas con bar	-	-	-	-	
	Bar de piscina (Personal)	38	1	38	4	
	Gimnasio	120	1	120	15	
	Minimarket	60	1	60	20	
	Sala de entretenimiento	120	1	120	40	
<b>ÁREA PRIVADA</b>						
Oficio Central		10	1	10	-	66
Lavandería		15	1	15	-	
Depósito		15	1	15	-	
C. limpieza		5	1	5	-	
C. Basura		5	1	5	-	
SS-HH personal		4	1	4	1	
Tópico		12	1	12	3	
<b>SUBTOTAL ÁREA ALOJAMIENTO</b>					<b>AFORO</b>	<b>139</b>
					<b>PARCIAL</b>	<b>843.00</b>

ÁREA ADMINISTRACION GENERAL		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal
Gerencia	SSHH	2.8	1	2.8	3	92.8
	Escritorio	15	1	15		
Administración		15	1	15	2	
Sala de Reunión		20	1	20	6	
Oficinas	Contabilidad	20	1	20	1	
	Recursos Humanos				1	
	Marketing				1	
	Ecoturismo				1	
Kitchenet		10	1	10	5	
SSHH	Hombres	5	1	5	2	
	Mujeres	5	1	5		
<b>SUBTOTAL AREA ADMINISTRACION GENERAL</b>					<b>AFORO</b>	<b>22</b>
					<b>PARCIAL</b>	<b>92.80</b>

Nota. Elaboración propia

ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		Área Unitaria	Cantidad	Área Parcial	Aforo	Subtotal
Operación y mantenimiento		20	1	20	-	281
Depósito de Herramientas		20	1	20	-	
Depósito General		30	1	30	-	
Control de monitoreo		30	1	30	3	
Cuarto de Máquina	Cuarto de bombas	30	1	30	-	
	Cisterna recuperada	20	1	20	-	
	Cisterna de aguas grises	28	1	28	-	
	Cisterna de consumo de agua	38	1	38	-	
Zona electrica	Subestación electrica	25	1	25	-	
	Cuarto de tableros	15	1	15	-	
	Grupo Electrógeno	25	1	25	-	
<b>SUBTOTAL ÁREA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>					<b>AFORO</b>	<b>3</b>
					<b>PARCIAL</b>	<b>281.00</b>

Nota. Elaboración propia

### Cuadro Resumen

En la gráfica se puede observar que la programación arquitectónica se enfatiza en la zona de recreación con 37% complementándose con el área de alojamiento de 24% y el área de comercio de 28% con respecto al área techada, sin embargo, el área de recreación – paisajismo, descanso y deporte al aire libre superará en porcentaje al total de área techada. Por último, cuenta con una zona administrativa de 3% y servicios complementarios de 8%.

**Tabla 12**

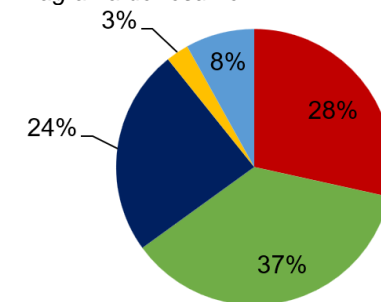
Cuadro Resumen de Programación Arquitectónica

CUADRO RESUMEN			
ÁREA COMERCIAL	AFORO	225	
	ÁREA PARCIAL (M2)	990.60	
ÁREA DE RECREACIÓN	AFORO	431	
	ÁREA PARCIAL (M2)	1272.50	
ÁREA DE ALOJAMIENTO	AFORO	139	
	ÁREA PARCIAL (M2)	843.00	
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	AFORO	22	
	ÁREA PARCIAL (M2)	92.80	
ÁREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	AFORO	3	
	ÁREA PARCIAL (M2)	281.00	

AFORO TOTAL		820
SUBTOTAL ÁREA TECHADA (M2)		3479.90
30% circulación y muros		1043.97
<b>TOTAL ÁREA TECHADA (M2)</b>		<b>4523.87</b>
<b>AREA DEL TERRENO</b>		<b>29507.19</b>
<b>AREA LIBRE (90.08%)</b>		<b>26579.58</b>
<b>ESTACIONAMIENTO (M2)</b>		<b>1040.00</b>

Nota. Elaboración propia

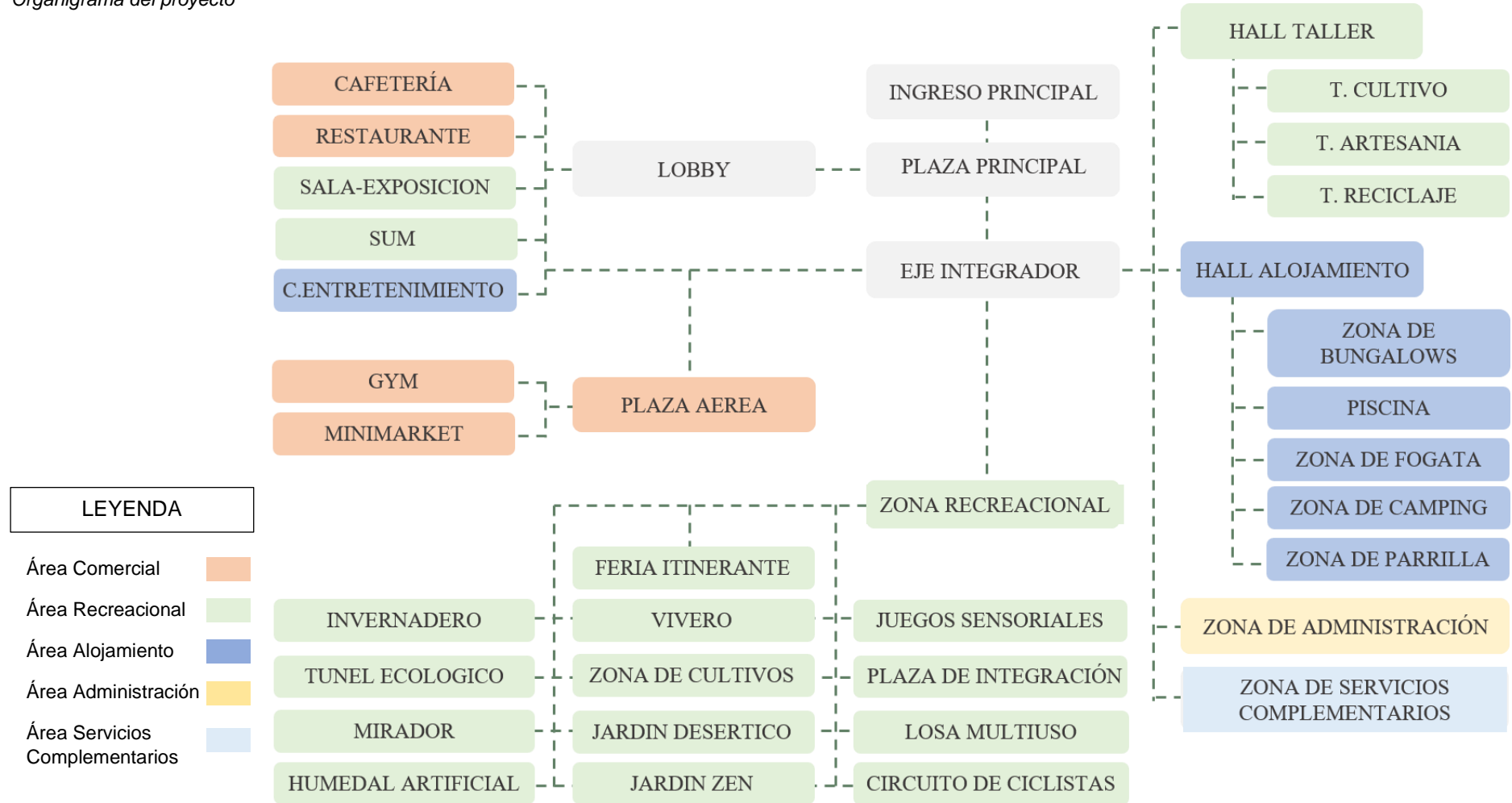
**Figura 112**  
Diagrama de resumen



Nota. Elaboración propia

### 5.4 Organigrama

Figura 113  
Organigrama del proyecto



Nota. Elaboración propia

## 5.5 Toma De Partido

Lurín conocido como “El último del pulmón verde de Lima”, es un distrito donde resalta diversas actividades que aportan en la localidad como el comercio, la agricultura y la gastronomía. Cuenta con distintos elementos naturales, principalmente con el Río Lurín que es una de las más importantes cuencas que existe en Lima y abastece a distintos distritos vecinos.

Bajo esa perspectiva, y en vista que el proyecto busca realzar la importancia de este elemento, hemos considerado iniciando el proyecto con el estudio de sus características.

El Río funciona como un elemento integrador, ya que recorre a través de lugares, aportando al riego de cultivos e hidratando a la flora y fauna que se encuentran en los pueblos. Así mismo, cuando llega a la ciudad encontramos plantas de tratamientos, en las cuales purifican el agua y la población puede aprovechar del consumo de este recurso.

Entonces, como vemos el río a lo largo de su camino, va trascurriendo a una dirección, pero en cada lugar tiene un objetivo con los seres vivos y su bienestar. Por lo que, en el proyecto, se plasma dicho concepto.

**Figura 114**  
Esquema de concepto



Nota. Elaboración propia

1.

Dinamismo

2.

Versatilidad

3.

Flexibilidad

4.

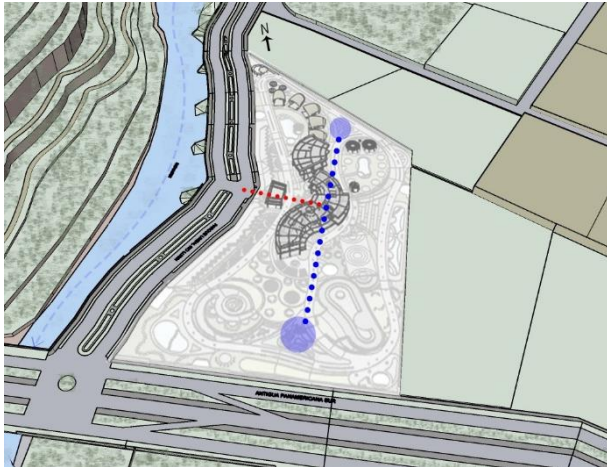
Moldeabilidad

5.

Bienestar de los seres vivos

### 5.5.1 Esquema De Toma De Partido

**Figura 115**  
Esquema de toma de partido

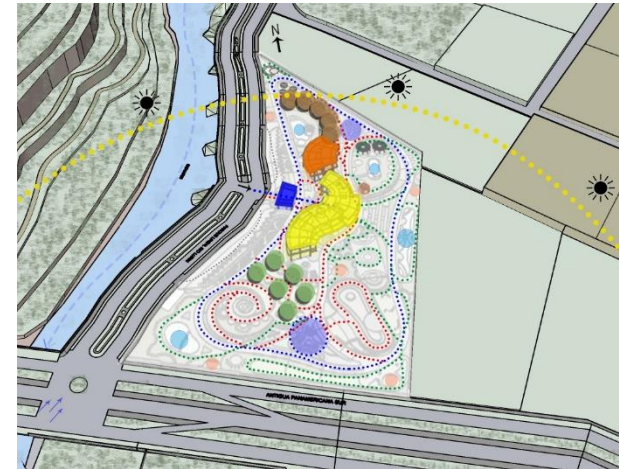


#### 1. EJE ESTRUCTURADOR

Se trazó un eje central, el cual genera una mejor integración con las zonas propuestas del proyecto, marcando dos hitos importantes

#### 2. RECORRIDO PERIMÉTRICO

Se trazó un recorrido perimétrico en el terreno para darle continuidad o versatilidad al recorrido en la visita de los usuarios, generando más puntos de visita.



#### 3. DISTRIBUCIÓN VOLUMÉTRICA

La forma curvilínea del diseño se fue acoplando a los ejes, considerando la zona de alojamiento en un sector más privado, y en las otras, lo comercial y recreacional.



**Figura 116**  
Esquema de toma de partido

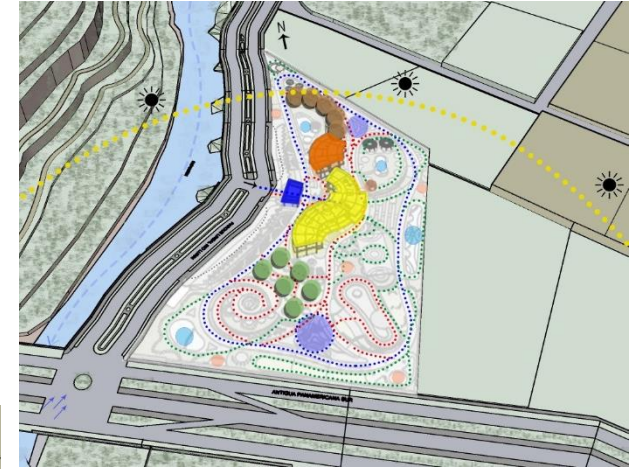


#### 4. CRITERIOS BIOCLIMÁTICOS

La dirección de las volumetrías será acorde al Río Lurín. La dirección del viento se consideró para la ubicación de las masas de agua y vegetación para la refrigeración evaporativa.

#### 5. SENSORIAL

Uso de cultivos, árboles frutales, árboles aromáticos, viveros, humedales artificiales y del entorno existente para la experiencia vivencial del usuario.



#### 6. INTEGRACIÓN

Se integró el desarrollo del paisaje con las volumétricas, de acuerdo al programa arquitectónico, desarrollando así, la importancia de interacción social y paisajista.

*Nota.* Elaboración propia



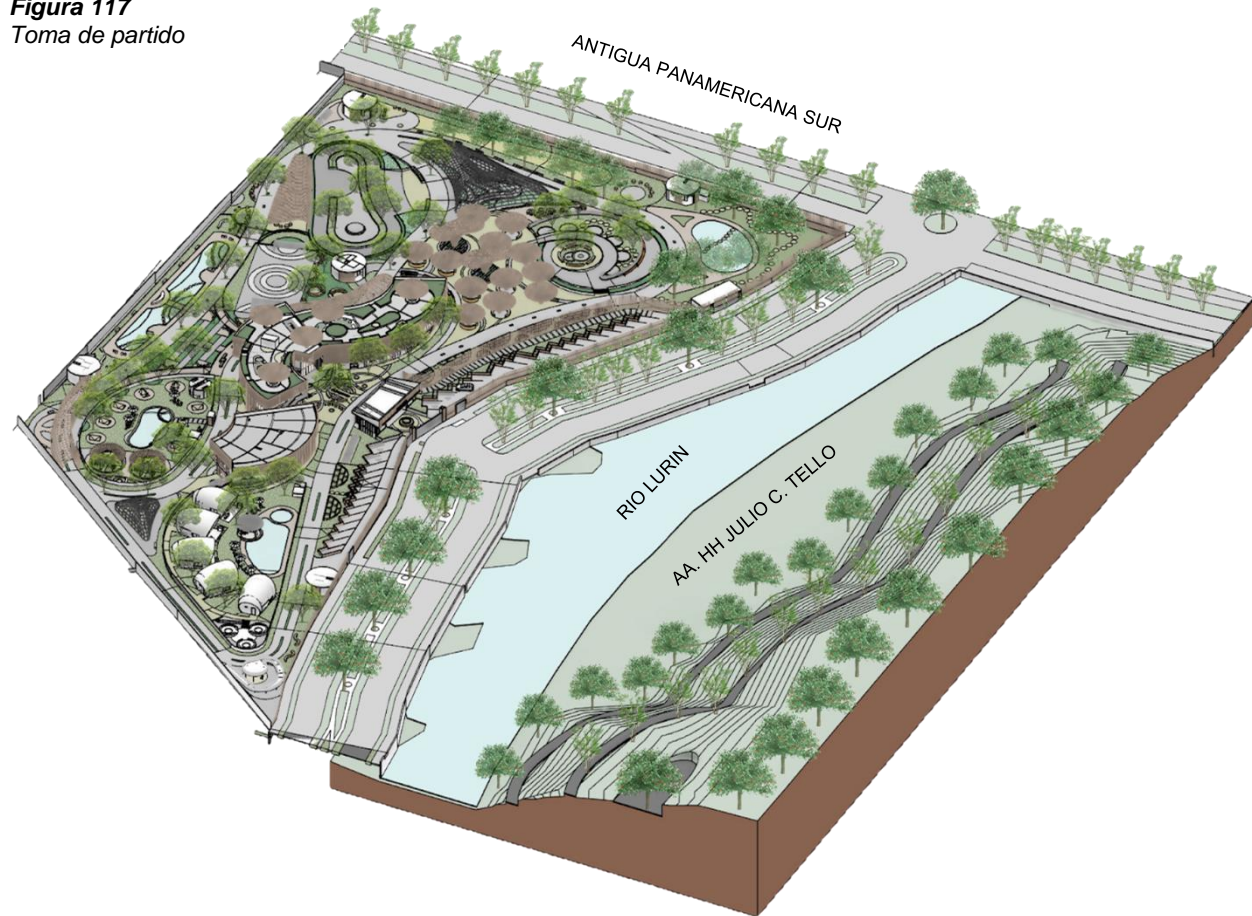
## 7. JERARQUIZACIÓN

El ingreso principal por la vía colectora del Río Lurín, mediante un elemento volumétrico a todo el proyecto. En el caso de la volumetría general se jerarquiza el ingreso por la doble altura y será cruzando la plaza principal.

## 8. INGRESOS

Para los ingresos de las zonas recreativas y de alojamiento se realizarán mediante el circuito central y periférico.

**Figura 117**  
Toma de partido



*Nota.* Elaboración propia

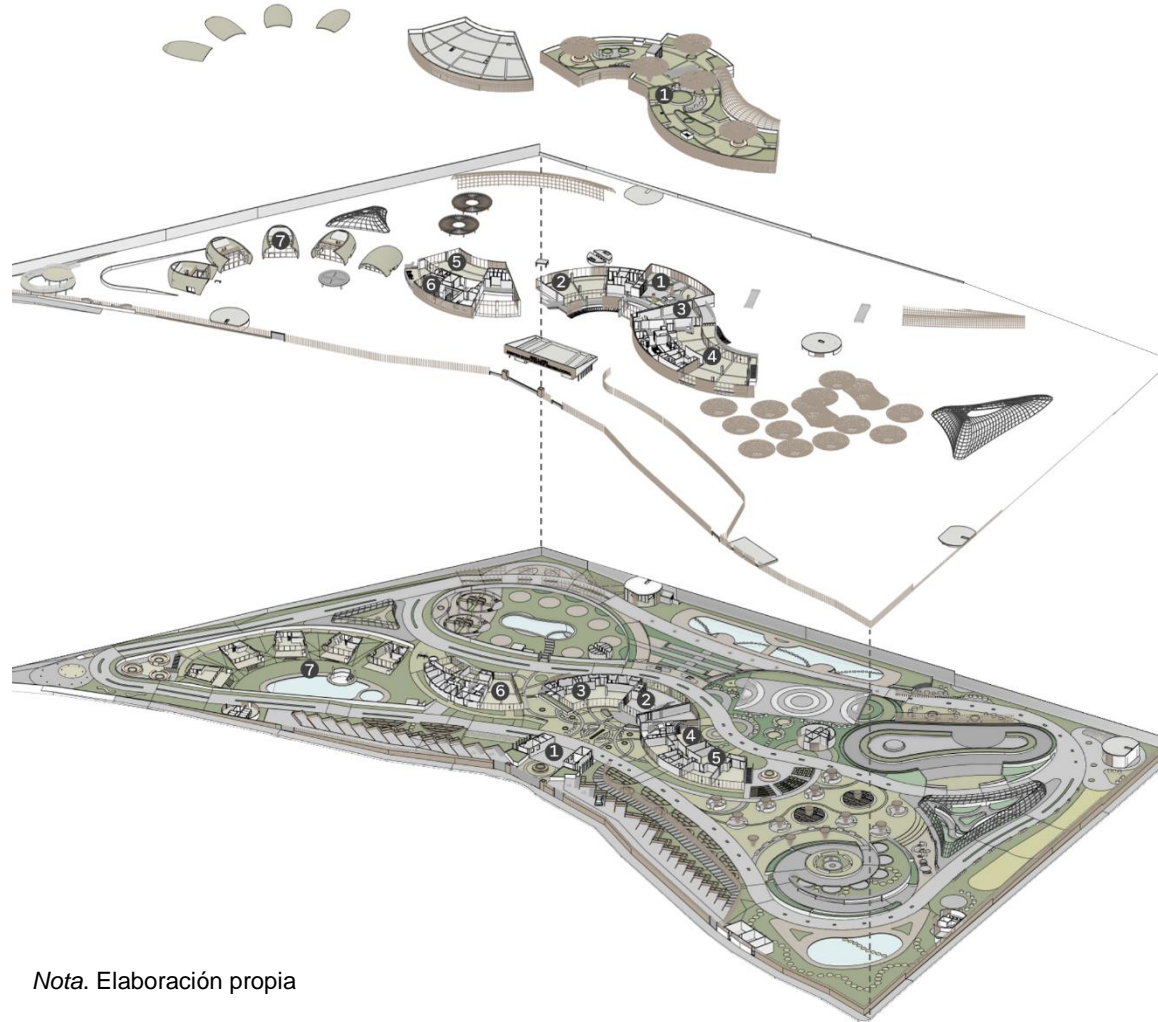
La importancia de interactuar y desarrollar vivencialmente las actividades de Lurín, brindando mayor confort y una gran experiencia pasiva en los usuarios.

## 5.6 Zonificación

### 5.6.1 Zonificación volumétrica

Figura 118

Zonificación del proyecto



Nota. Elaboración propia

#### 3ER PISO

- ① Plaza aérea

#### 2DO PISO

- ① Sala de exposición
- ② Centro de entretenimiento
- ③ Bar – karaoke
- ④ Restaurante
- ⑤ Gimnasio
- ⑥ Minimarket
- ⑦ Habitación de bungalow

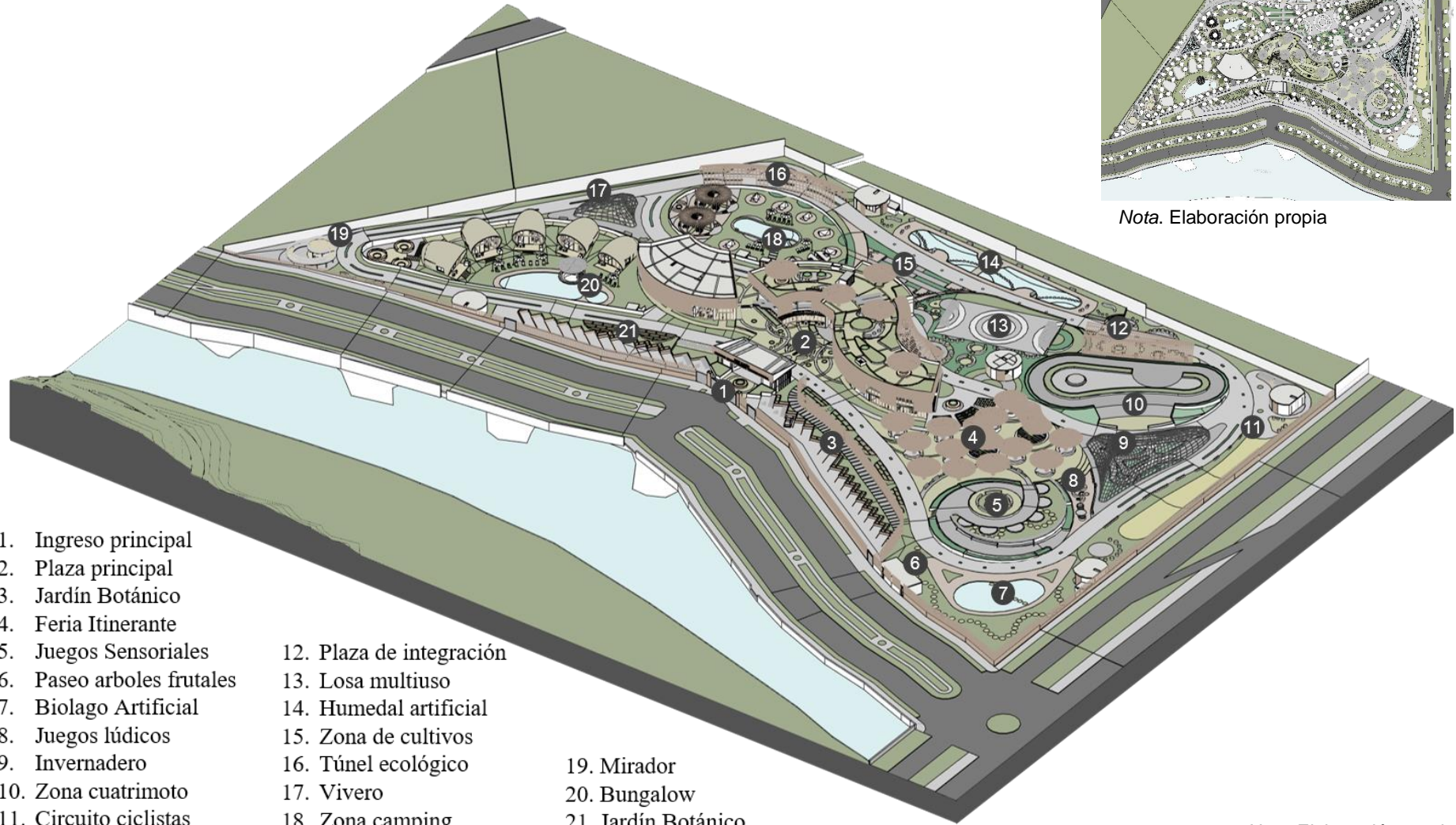
#### 1ER PISO

- ① Ingreso principal
- ② Lobby
- ③ Cafetería
- ④ Hall restaurante
- ⑤ Zona de talleres
- ⑥ Zona administrativa
- ⑦ Zona de bungalow



**5.6.2 Zonificación exterior de proyecto**

**Figura 120**  
Isometría de proyecto



- |                           |                          |                     |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| 1. Ingreso principal      |                          |                     |
| 2. Plaza principal        |                          |                     |
| 3. Jardín Botánico        |                          |                     |
| 4. Feria Itinerante       |                          |                     |
| 5. Juegos Sensoriales     | 12. Plaza de integración |                     |
| 6. Paseo arboles frutales | 13. Losa multiuso        |                     |
| 7. Biologo Artificial     | 14. Humedal artificial   |                     |
| 8. Juegos lúdicos         | 15. Zona de cultivos     |                     |
| 9. Invernadero            | 16. Túnel ecológico      | 19. Mirador         |
| 10. Zona cuatrimoto       | 17. Vivero               | 20. Bungalow        |
| 11. Circuito ciclistas    | 18. Zona camping         | 21. Jardín Botánico |

**Figura 119**  
Plot plan



Nota. Elaboración propia

Nota. Elaboración propia



**Figura 121** – Vista aérea del proyecto  
Vista aérea de proyecto



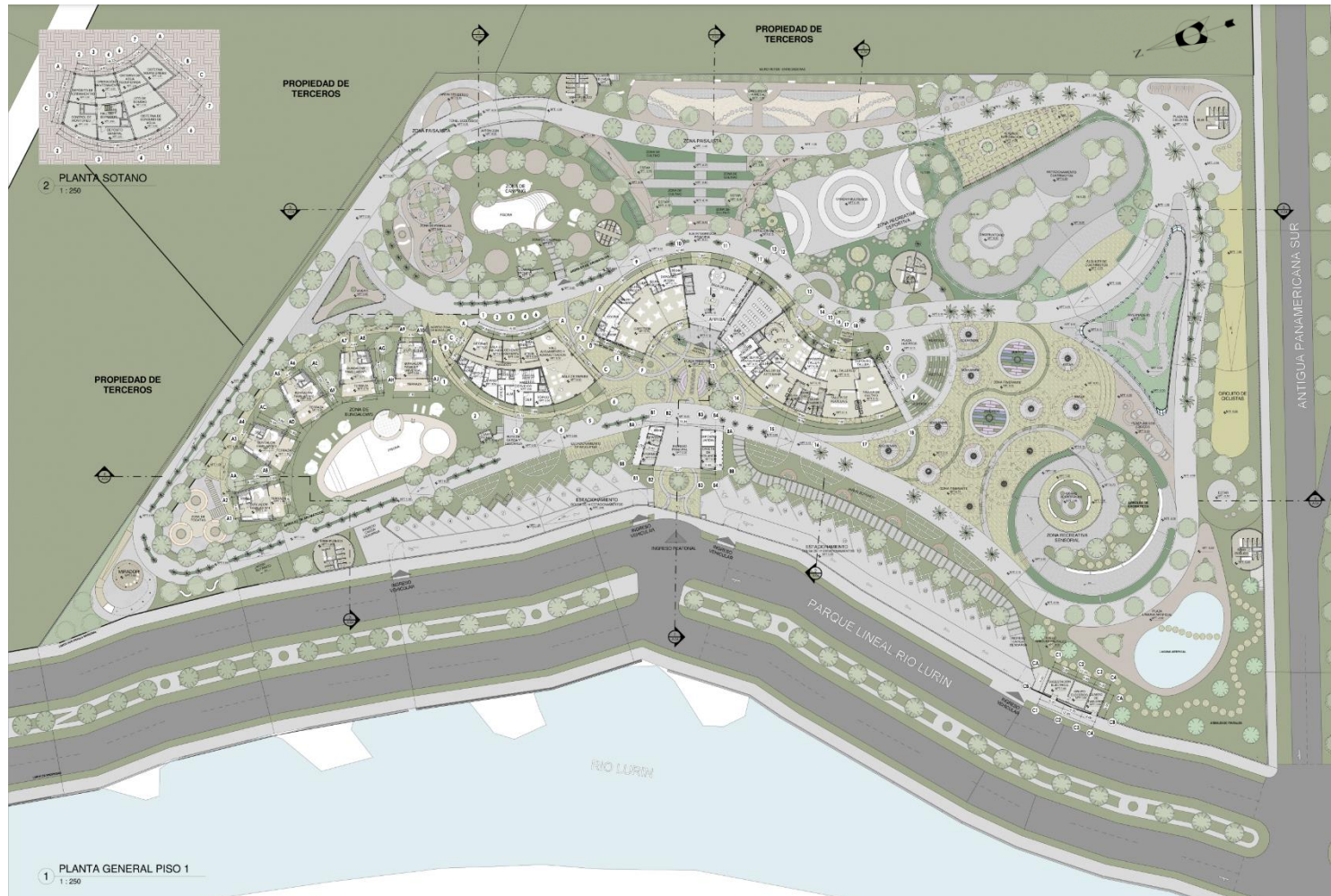
Nota. Elaboración propia



## 5.7 Plantas De Distribución

**Figura 122**

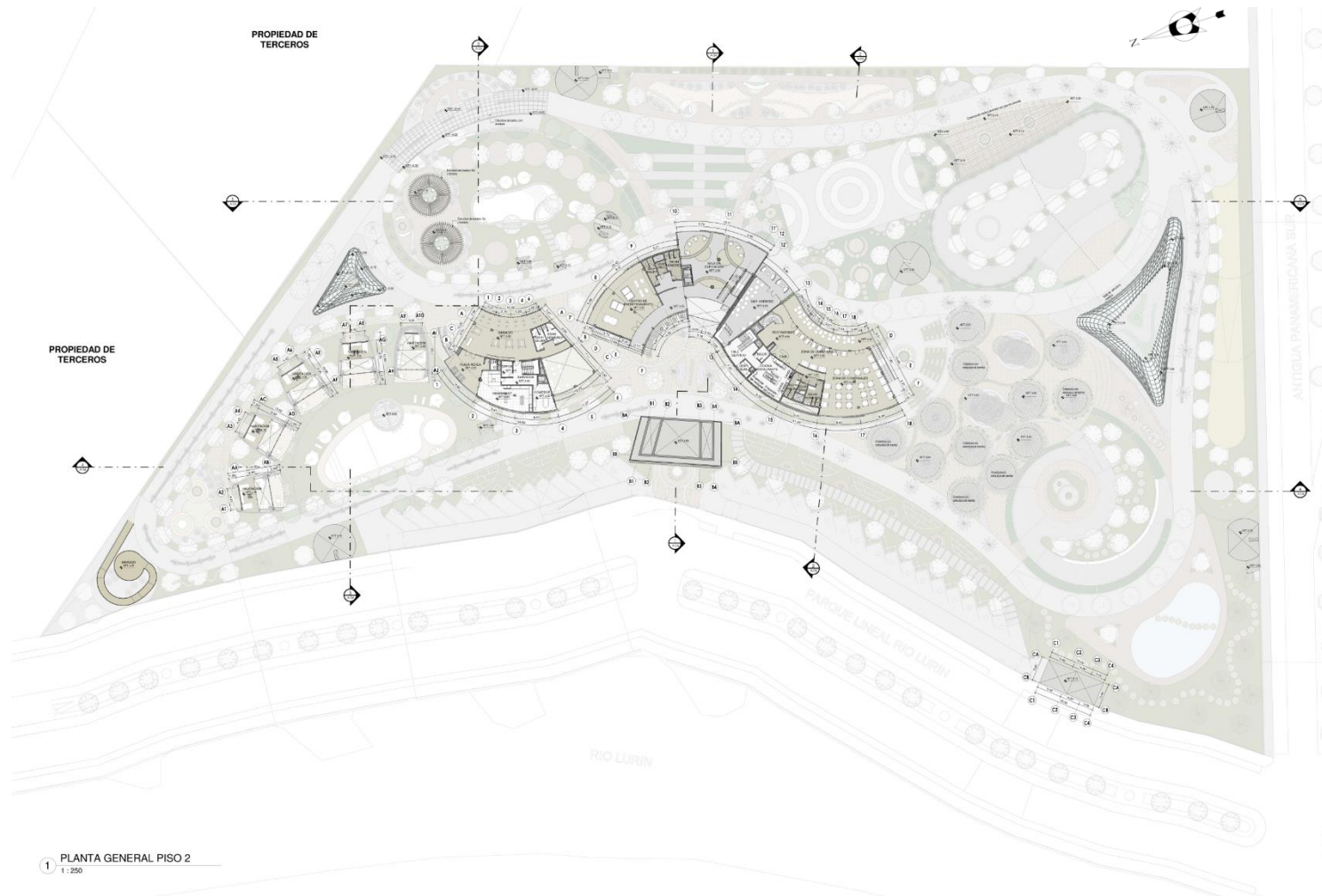
Planta sótano y planta general Piso 1



En el primer piso se planteó la circulación general perimetral y un eje central generando un circuito integral en el proyecto con las zonas de alojamiento, comercio, recreacional, deportiva y paisajista.

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 123**  
Planta general Piso 2



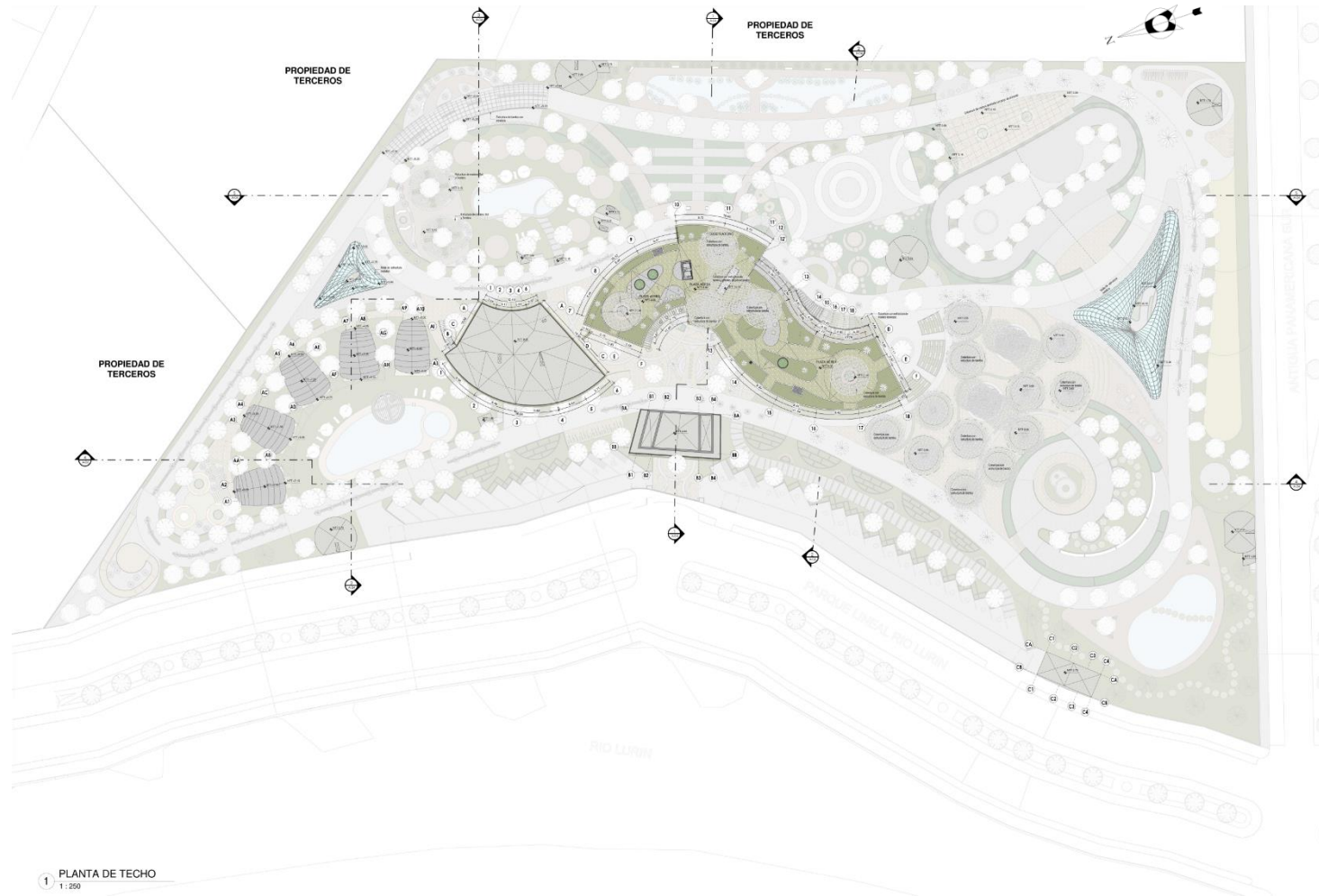
Nota. Elaboración propia

En el segundo piso se planteó ubicar, la mayor parte del restaurante para mayor visibilidad hacia el exterior como el tratamiento paisajista del proyecto y del Río Lurín.

Además, encontramos la sala de exposición, y el centro de entretenimiento. En el bloque pequeño se planteó la zona comercial, así como el minimarket y gimnasio.



**Figura 124**  
Planta general de techo



En el tercer piso, se propuso una plaza aérea, donde el usuario puede tener una amplia visual a 360° de todo el proyecto. Además, podrá interactuar con la presencia del Río Lurín y el parque Lineal.

*Nota.* Elaboración propia

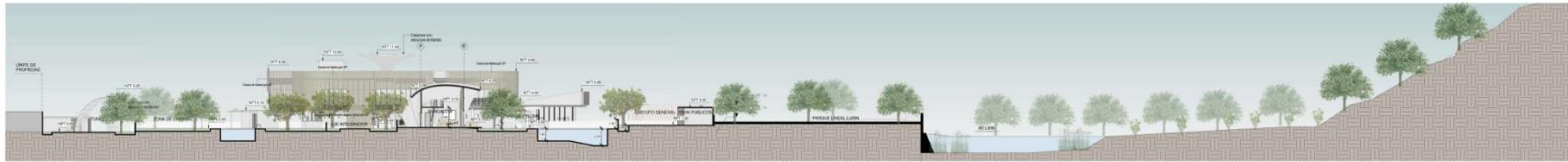
**Figura 125**  
*Cortes y elevaciones de la propuesta*



1 CORTE 1-1  
1 : 250



2 CORTE 2-2  
1 : 250



3 CORTE 3-3  
1 : 250



4 CORTE- ELEVACION 1  
1 : 250



5 CORTE- ELEVACION 2  
1 : 250

## 5.8 Sectores

**Figura 126**  
División de sectores en la propuesta



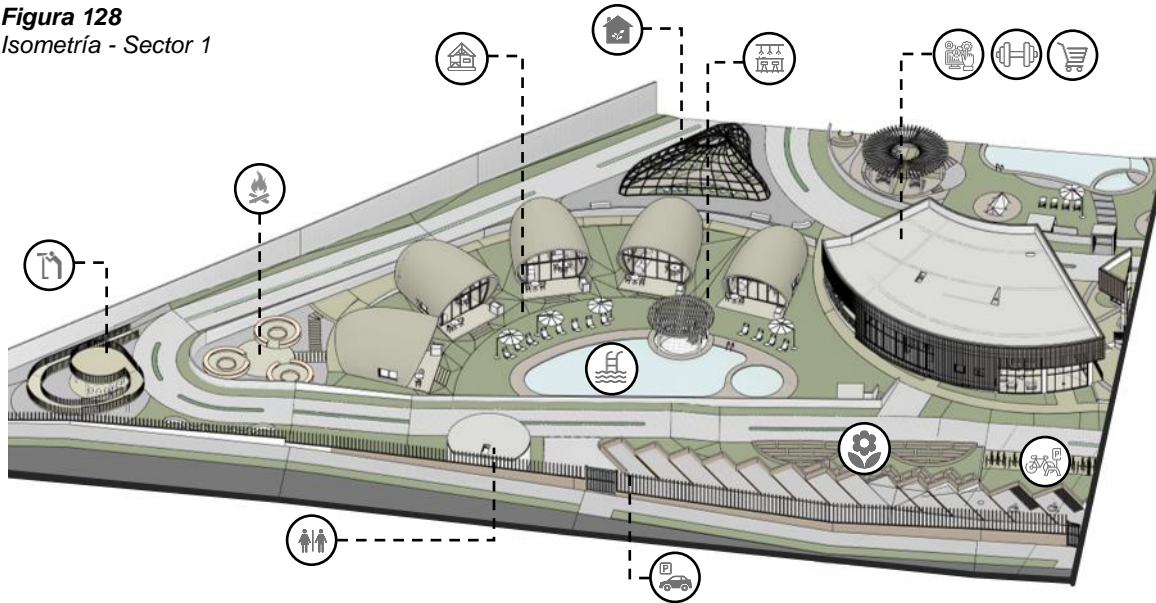
Nota. Elaboración propia



**5.8.1 Sector 1**

**Figura 128**

Isometría - Sector 1



Nota. Elaboración propia

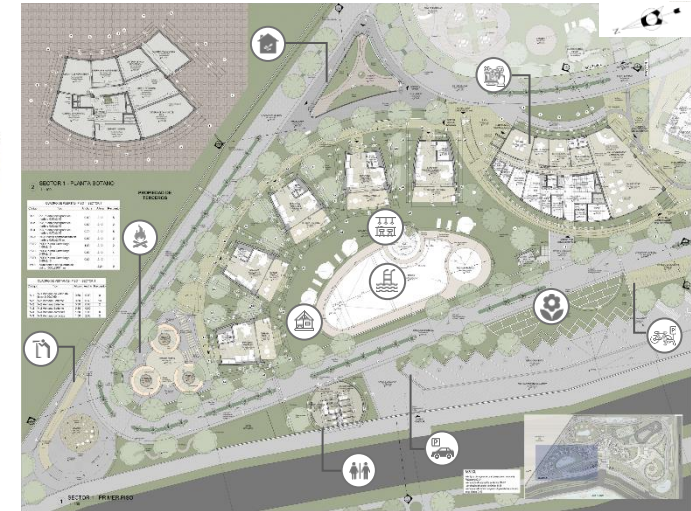
En el Sector 1, en el sótano se ubican el cuarto de máquina, las cisternas de agua recuperada, aguas grises, consumo de agua, depósito, operación y mantenimiento. En el primer piso, la zona de bungalows con acceso a la piscina con bar y zona de fogata. Asimismo, la zona administrativa. En el segundo piso, se ubican las habitaciones (bungalow). Además, se encuentran el minimarket y el gimnasio.

**LEYENDA**

- |  |                  |  |                     |
|--|------------------|--|---------------------|
|  | Zona de bungalow |  | Estacionamiento     |
|  | Piscina          |  | Parqueo bicicletas  |
|  | Bar              |  | Gimnasio            |
|  | Zona de fogata   |  | Minimarket          |
|  | Vivero           |  | Jardín botánico     |
|  | Baños Públicos   |  | Zona Administrativa |
|  | Mirador          |  |                     |

**Figura 127**

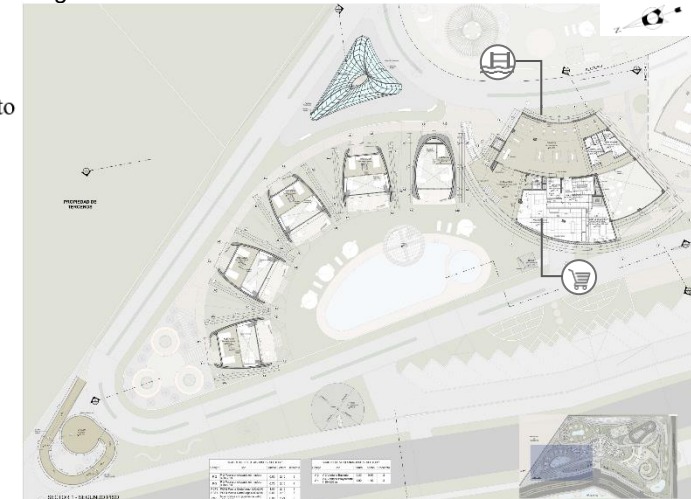
Primer Piso - Sector 1



Nota. Elaboración propia

**Figura 129**

Segundo Piso - Sector 1



Nota. Elaboración propia

**Figura 130**  
*Cortes y elevaciones del Sector 1*



1 CORTE A-A - SECTOR 1  
1:100



2 CORTE B-B - SECTOR 1  
1:100



3 ELEVACION A - SECTOR 1  
1:100

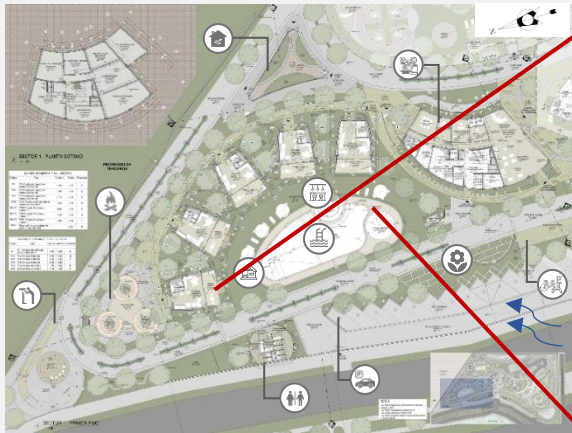


4 ELEVACION B - SECTOR 1  
1:100

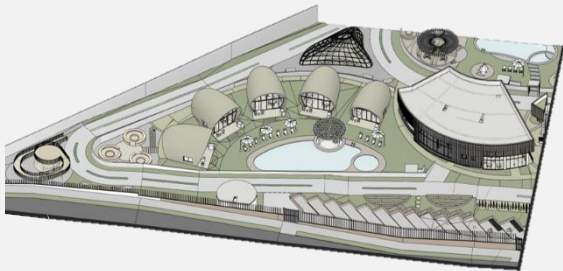
*Nota.* Elaboración propia



**Figura 132** – Visor - Sector 1  
Visor del Sector 1



Dirección del viento



Nota. Elaboración propia

**Figura 131**  
Zona de Bungalows



Nota. Elaboración propia

**Figura 133**  
Zona de Bungalows



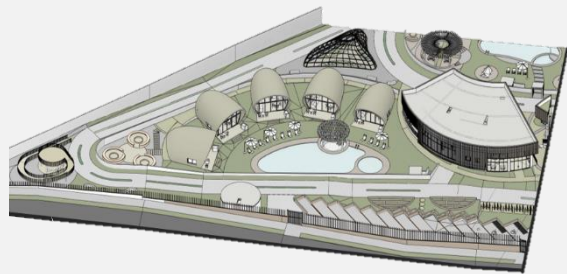
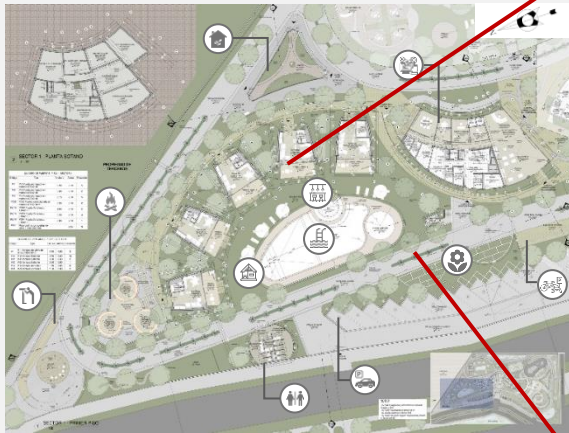
Nota. Elaboración propia

Vista general de la zona de bungalow, el cual está ubicada en una zona de menor actividad, complementándose con una zona de piscina para adultos y niños. Por otro lado, se presenta una conexión de los materiales con la naturaleza.

La zona de piscina de adulto tendrá una zona de bar, el cual estará bajo el sol y sombra. En el plano se proyecta la dirección del viento, donde el viento caliente se enfriará por la masa de agua. Por ese motivo, aporta como refrigeración evaporativa.



**Figura 135 - Visor - Sector 1**  
Visor del Sector 1



Nota. Elaboración propia

**Figura 134 – Bungalow interior**  
Bungalow interior



Nota. Elaboración propia

**Figura 136 – Circulación general**  
Circulación general



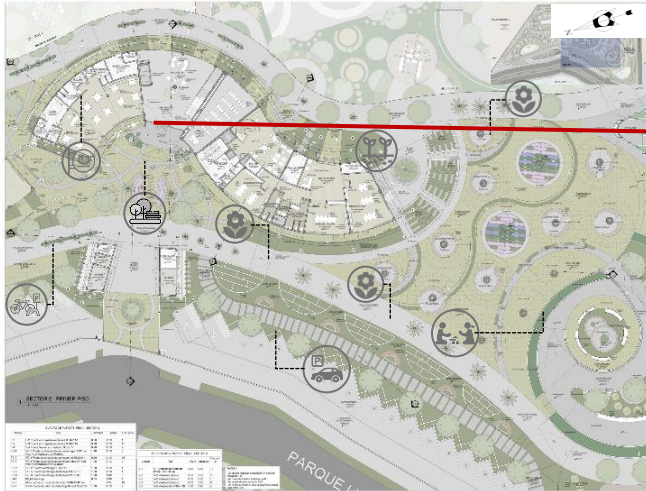
Nota. Elaboración propia

En la vista interior del bungalow, se puede observar la zona estar – comedor. Asimismo, la circulación vertical mediante una escalera metálica para escalar dando la sensación de aventura. Por otro lado, el uso de materiales similares a la naturaleza.

Se plantea una circulación peatonal y por medio de la bicicleta, en este caso se podrá observar jardines botánicos donde se exhibe las especies vegetales de la zona y se podrá educar al usuario mediante el circuito.

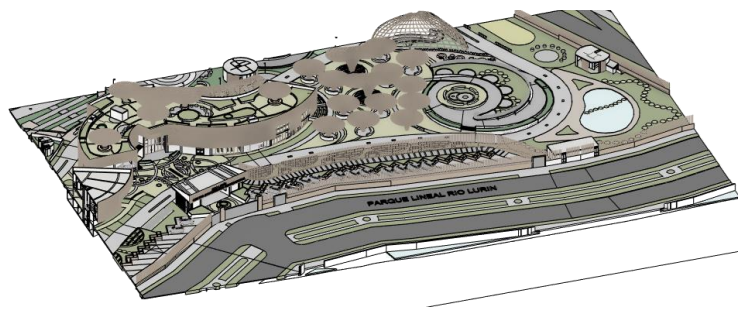
**5.8.2 Sector 2**

**Figura 138**  
Primer Piso - Sector 2



Nota. Elaboración propia

**Figura 139 - Isometría- Sector 2**  
Isometría- Sector 2



Nota. Elaboración propia

**Figura 137**  
Lobby general



Nota. Elaboración propia

En el primer piso del Sector 2 se ubican el Lobby principal del Centro Ecoturístico, el Salón de Usos Múltiples, la Cafetería con acceso independiente por la Plaza Central.

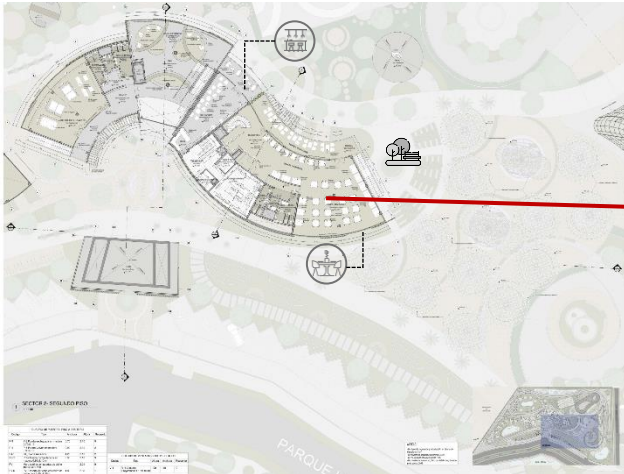
Así mismo, también se encuentran los talleres y el ingreso al Gran restaurante.

**LEYENDA**

- |  |                    |  |                    |
|--|--------------------|--|--------------------|
|  | Estacionamiento    |  | Jardín botánico    |
|  | Parqueo bicicletas |  | Plaza Aérea        |
|  | Cafetería          |  | Juegos Sensoriales |
|  | Restaurante        |  | Jardín-Cultivo     |
|  | Bar                |  | Baños Públicos     |



**Figura 141**  
Segundo Piso - Sector 2



Nota. Elaboración propia

**Figura 143**  
Tercer Piso - Sector 2



Nota. Elaboración propia

**Figura 140**  
Restaurante



Nota. Elaboración propia

**Figura 142** – Zona lúdica sensorial  
Zona lúdica sensorial



Nota. Elaboración propia

En el primer piso del Sector 2 se ubican el hall principal del Centro Ecoturístico, el Salón de Usos Múltiples, la Cafetería con acceso independiente por la Plaza Central. Así mismo, también se encuentran los talleres y el ingreso al Gran restaurante.

En el segundo piso encontramos la zona de comensales del Restaurante, la terraza, y el bar. También la sala de exposición ecológica e interpretación con visual a los cultivos y humedales y el centro de entretenimiento.

**Figura 146**  
Cortes y elevaciones del Sector 2



1 CORTE A-A - SECTOR 2  
1 : 100



2 CORTE B-B - SECTOR 2  
1 : 100



3 CORTE C-C - SECTOR 2  
1 : 100



4 ELEVACIÓN  
1 : 100

*Nota.* Elaboración propia

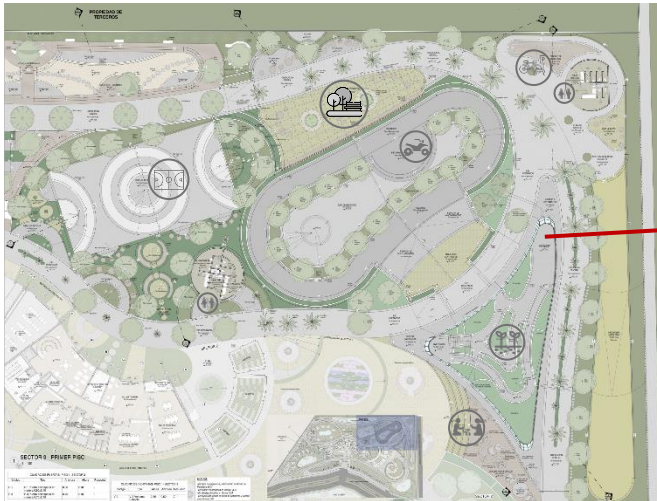
En este sector se desarrollan espacios lúdicos y sensoriales donde se puede realizar actividades recreativas con la misma naturaleza, también se observa que esta zona tiene una circulación espiral rampas, caminos de piedra laja y confitillo creando esa relación con materiales naturales.

En ese sentido, tal como se ha tomado en cuenta la teoría biofílica y paisajista, al utilizar diversos patrones de piso articulados zonas paisajistas.

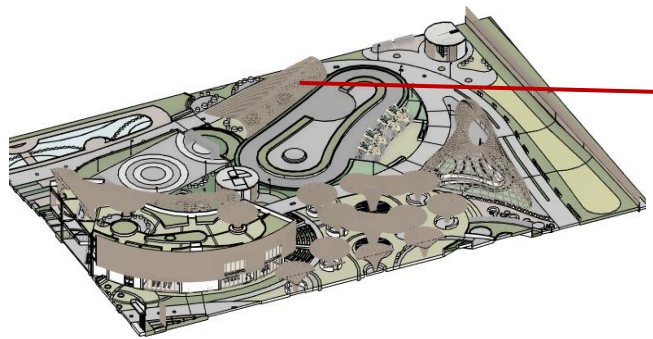


**5.8.3 Sector 3**

**Figura 148**  
Primer Piso - Sector 3



Nota. Elaboración propia  
**Figura 149**  
Isometría - Sector 3



Nota. Elaboración propia

**Figura 147**  
Eje integrador - Invernadero



Nota. Elaboración propia

**Figura 150 – Plaza de integración**  
Plaza de integración



Nota. Elaboración propia

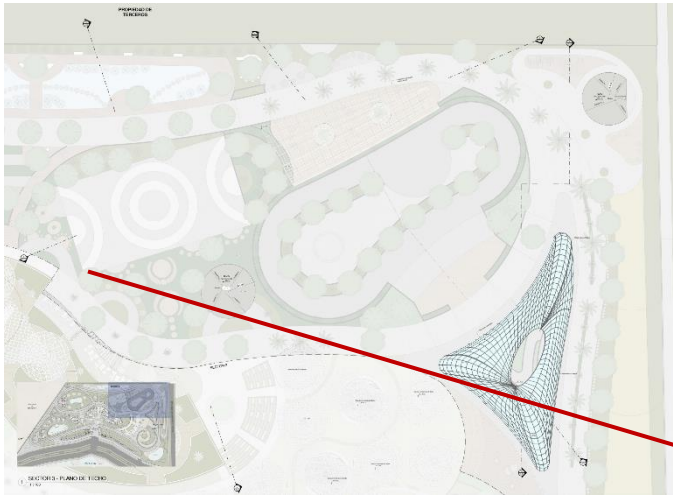
En el Sector 3, se encuentra la zona deportiva, como la cancha multiuso, el circuito de mini cuatrimotos, el observatorio, el circuito de ciclistas. Donde los usuarios podrán tener una experiencia de recreación más activa, tomando en cuenta que podrán realizar circuitos con bicicletas de Centro Ecoturístico.

Asimismo, encontramos el invernadero donde se encuentran diversos tipos de vegetación de Lurín y foráneos.

La zona de Integración está aledaña a las zonas mencionadas anteriormente ya que los usuarios podrán descansar y luego retomar sus actividades. Así mismo encontramos vegetación tipo Palmeras ya que al ser una circulación angosta, da la sensación de amplitud en el camino.








**Figura 151**  
Segundo Piso - Sector 3



Nota. Elaboración propia

**LEYENDA**

- |  |  |
|--|--|
|  Parqueo bicicletas            |  Jardín botánico       |
|  Cancha Multiuso              |  Plaza de Integración |
|  Circuito de mini cuatrimotos |  Juegos Sensoriales   |
|  Baños Públicos               |  Invernadero          |

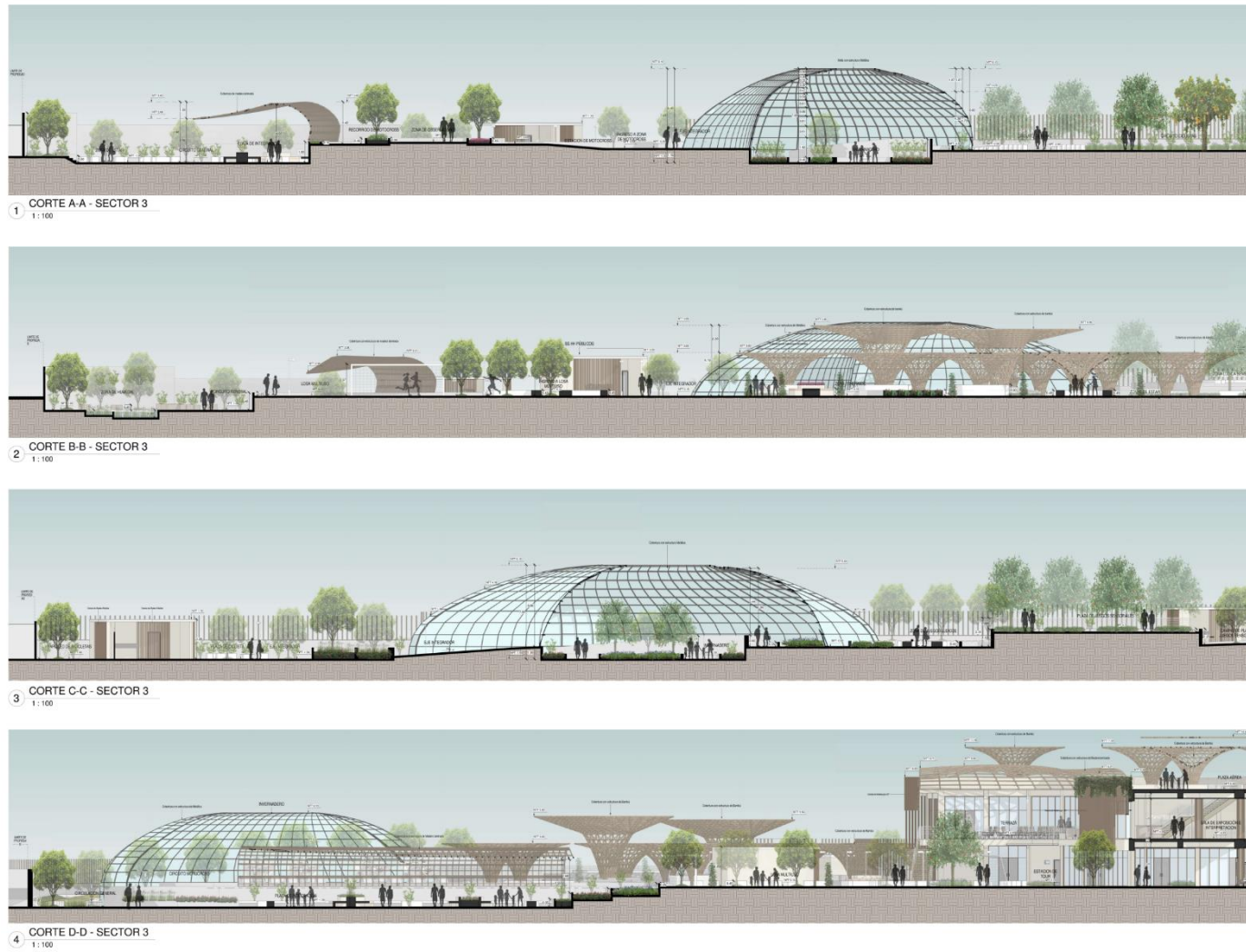
En el sector 3, encontramos un eje deportivo, promoviendo una recreación más activa. En la cancha multiuso el usuario podrá realizar deportes tales como fútbol, vóley y básquet, así mismo se consideró piso tipo caucho para un mejor tránsito deportivo. Además, está rodeado de árboles aromáticos que generan sombra y por consecuencia confort en esa zona abierta.

**Figura 152** – Zona deportiva – cancha multiuso  
Zona deportiva – cancha multiuso



Nota. Elaboración propia

**Figura 153**  
Cortes y elevaciones del Sector 3



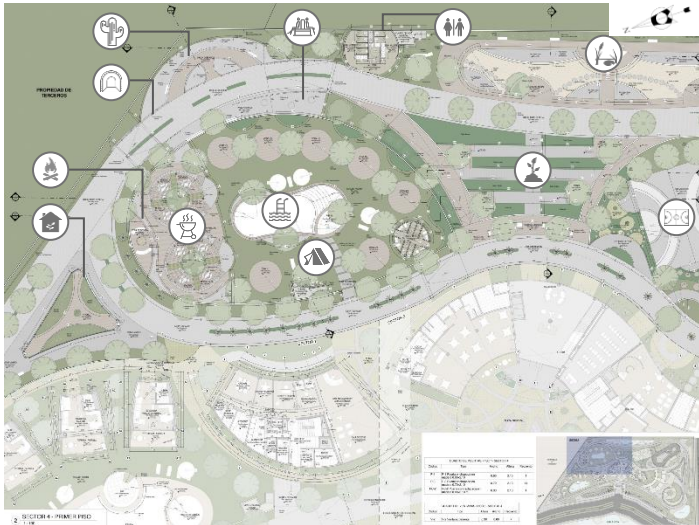
Nota. Elaboración propia



**5.8.4 Sector 4**

**Figura 155**

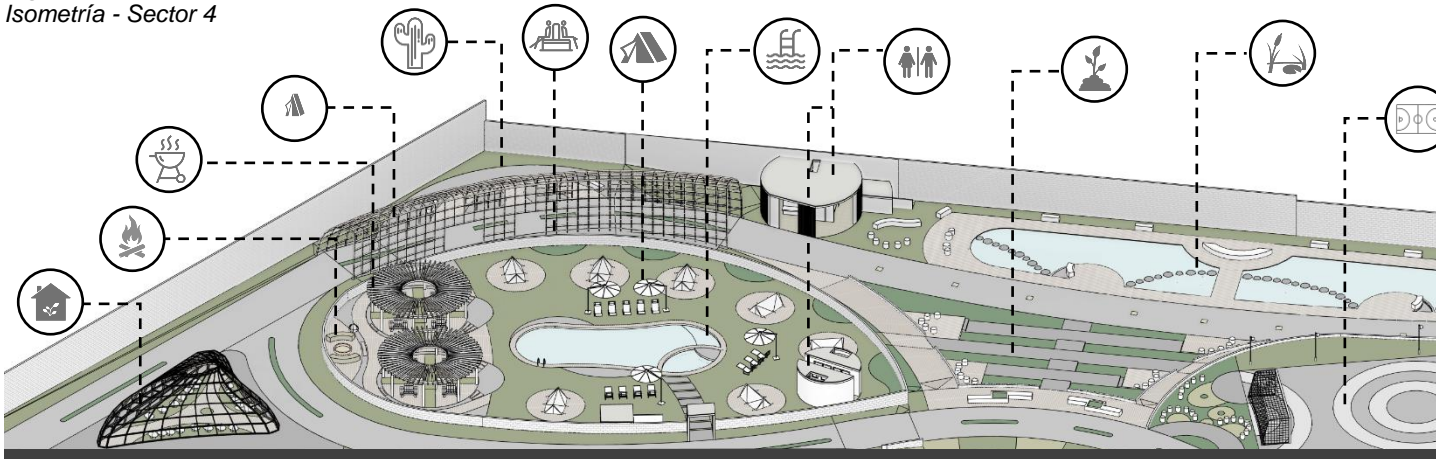
Primer Piso - Sector 4.



Nota. Elaboración propia

**Figura 156**

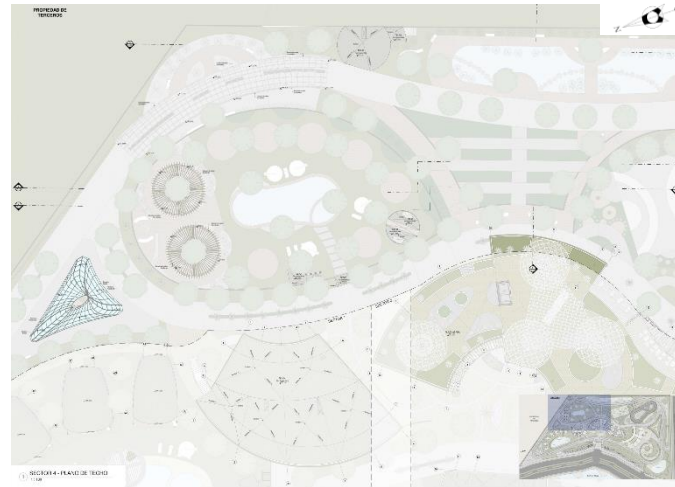
Isometría - Sector 4



Nota. Elaboración propia

**Figura 154**

Plano de techo - Sector 4.



Nota. Elaboración propia

En el Sector 4, se ubica

la zona de camping con una zona de parrilla y fogata.

Además, la zona de cultivos se complementa con el humedal artificial, el cual cuenta con un sistema de purificación de agua experimental. Por otro lado, el túnel ecológico con ingresos al jardín desértico y zona de estar.

**LEYENDA**

- |   |                  |   |                    |
|---|------------------|---|--------------------|
|    | Zona de camping  |    | Zona de Estar      |
|  | Piscina          |  | Jardín desértico   |
|  | Zona de parrilla |  | Losa multiusos     |
|  | Zona de Cultivos |  | Zona de fogata     |
|  | Vivero           |  | Baños Públicos     |
|  | Túnel ecológico  |  | Humedal artificial |

**Figura 157**  
*Cortes y elevaciones del Sector 4*



1 CORTE A-A - SECTOR 4  
1:100



2 CORTE B-B - SECTOR 4  
1:100



3 CORTE C-C - SECTOR 4  
1:100



4 CORTE D-D - SECTOR 4  
1:100

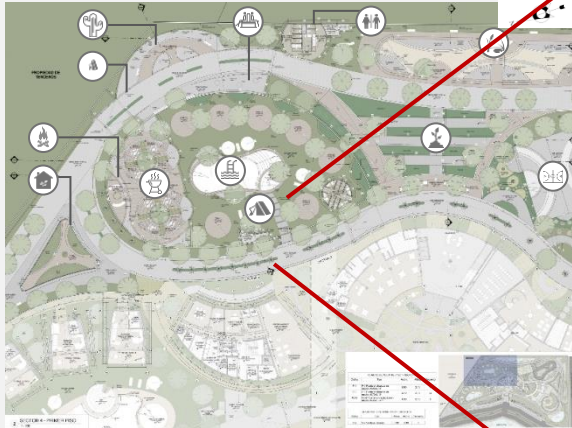


5 CORTE E-E - SECTOR 4  
1:100

*Nota. Elaboración propia*



**Figura 159** – Visor del Sector 4  
Visor Sector 4



Nota. Elaboración propia

**Figura 158**  
Zona de camping



Nota. Elaboración propia

**Figura 160**  
Eje integrador (Plaza – Ingreso Zona de campamento)



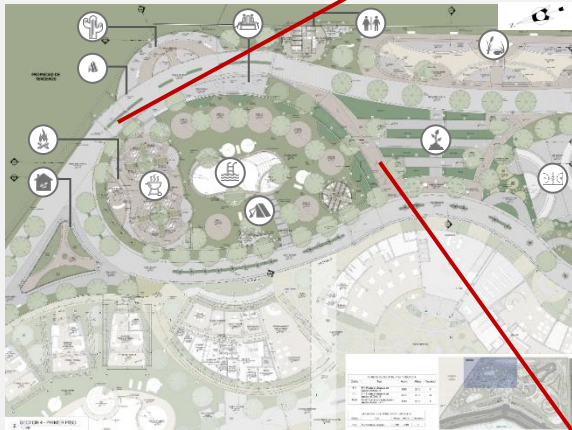
Nota. Elaboración propia

La zona de camping se diseñó con árboles aromáticos (Acacia) alrededor. Cuenta con 7 módulos para acampar. Asimismo, se complementa con zonas de piscina, parrilla, fogata y un módulo de servicios.

En esta zona del eje integrador, se puede observar el ingreso de la zona del camping. Además, se observa el volumen principal con protección solar mediante celosía.



**Figura 162**  
Visor del Sector 4



Nota. Elaboración propia

**Figura 161 – Túnel Ecológico**  
Túnel Ecológico



Nota. Elaboración propia

**Figura 163 – Zona de cultivos**  
Zona de cultivos



Nota. Elaboración propia

El túnel ecológico está diseñado en estructura de bambú, se complementó con una enredadera, el cual es un punto de sombra dentro del recorrido. Asimismo, se une con el jardín desértico y una zona de estar.

La zona de cultivos se diseño en base a un circuito con puntos de estar, los cultivos considerados son del distrito de Lurín como: camote, tomate, cebolla y ají.

## 5.9 Paisajismo

**Figura 164**  
Plano de Paisajismo



Nota. Elaboración propia

Cubierta ajardinada con especies vegetales autóctonas del distrito de Lurín de bajo consumo de agua- techo verde extensivo. La estrategia funciona como un aislante acústico y masa térmica, así como mejorar la calidad del aire y aumentar el porcentaje de área verde.

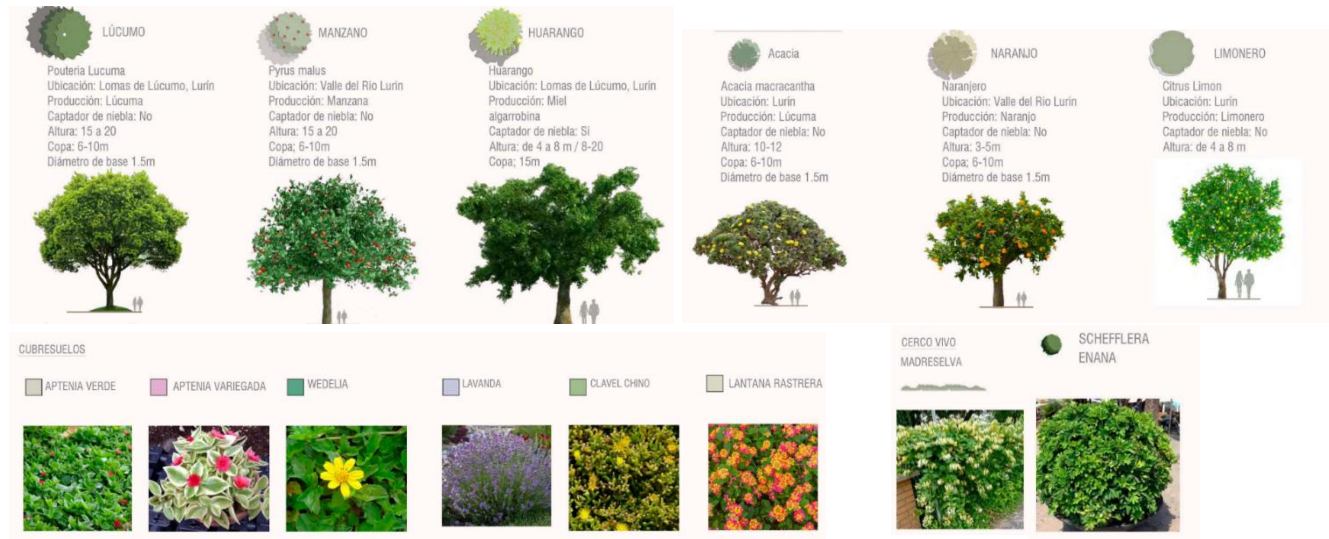
En el diseño de las áreas verdes se considerará las especies arbóreas del lugar como: la Tara, el Aromo y el Mito las cuales se adaptan al clima local. Además, se complementa con plantas xerófilas debido a su bajo consumo de agua para riego. De esta forma, se podrá



dar sombra en las plazas, circulaciones y también ayudará a amortiguar la radiación solar en la edificación arquitectónica. Por otro lado, se propone los tipos de arbustos como la hierba de cristal o plantas trepadoras para limitar las áreas verdes y brindar privacidad en la zona de alojamientos.

En el cerco vivo se considerará la Schefflera en los límites con vecinos del terreno. El Grass o vetiver, será de bajo consumo de agua. Finalmente, se proyecta zonas de cultivo para la autosuficiencia de alimentos y se consideran: tomate, cebolla, camote y espárragos principales en la agricultura de Lurín. En una determinada zona angosta (zona integración) se consideran las palmeras de Lurín en el circuito general que tampoco requieren de mucho consumo de agua.

**Figura 165** – Árboles frutales y aromáticos de la propuesta  
 Árboles frutales y aromáticos de la propuesta / Cubresuelos / Cerco vivo



**Figura 166**  
 Proveedor de Grass o vetiver y Palmeras en Lurín



Nota. Elaboración propia



**Figura 167**  
 Vista general de proyecto



**MATERIALES EN PISO EXTERIOR**

<b>MATERIALES EN PISO EXTERIOR</b>							<b>MATERIALES EN FACHADA</b>	
Conchuela	Confitillo	Deck	Tierra natural	Piedra laja gris y beige	Adoquín gris	Mármol travertino	Pintura beige	Celosía madera
								

Nota. Elaboración propia



## 5.10 Detalles Arquitectónicos

### 5.10.1 Detalle de Bungalow

Estructura en base al referente estructural, considerando vigas de madera laminadas en Pino radiata que son unidas por el proceso finger-joint, correa cada 50cm con conectores de acero y refuerzo lateral. Revestimiento en interior y exterior con tablonos de madera. Madera laminada que se puede conseguir en el distrito de Lurín por la empresa Maderera Andina.

**Figura 169**  
Información de proveedor de madera laminada



Madera laminada estructural, fabricada con madera seca y tratada.

Madera con tratamiento para uso exterior.

Láminas de madera encoladas con adhesivo estructural y unidas bajo proceso Finger-joint.

Se especifican tanto la madera, como anclajes y sujeción, utilizados entre las vigas, así como conexión a piso y otros materiales.

Mz B Lote 01 - Otr Ex granja el lúcumo - Lurín - Lima - Lima

Nota. <https://maderera-andina.com/madera-laminada/>

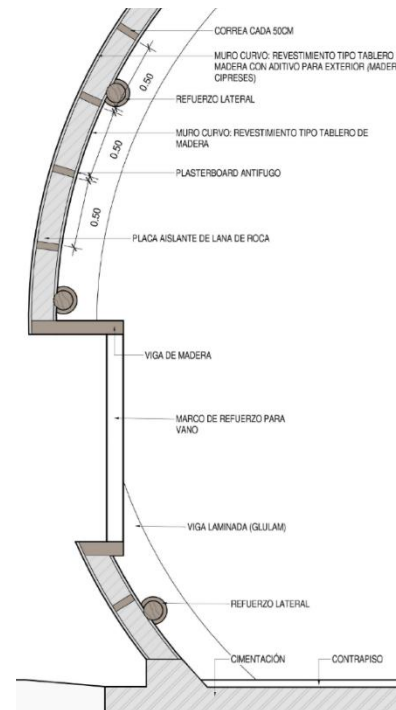
**Figura 171**  
Ubicación del bungalow de detalle



Nota. Elaboración propia

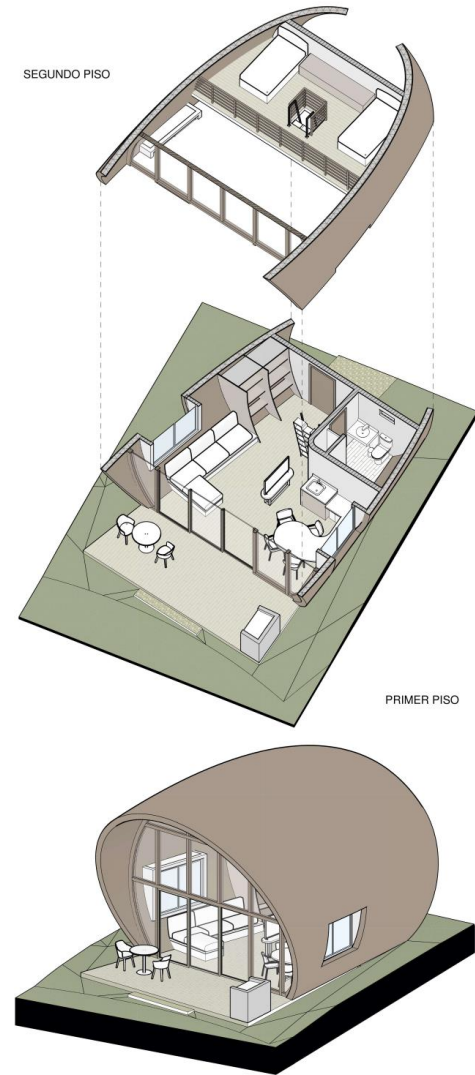
El Bungalow Familiar tiene dos niveles, en el primer piso una zona de estar (con opción de sofá-cama, un comedor y un baño). En el exterior una terraza – parrilla. En el segundo piso, se encuentra la habitación.

**Figura 170**  
Detalle constructivo



Nota. Elaboración propia

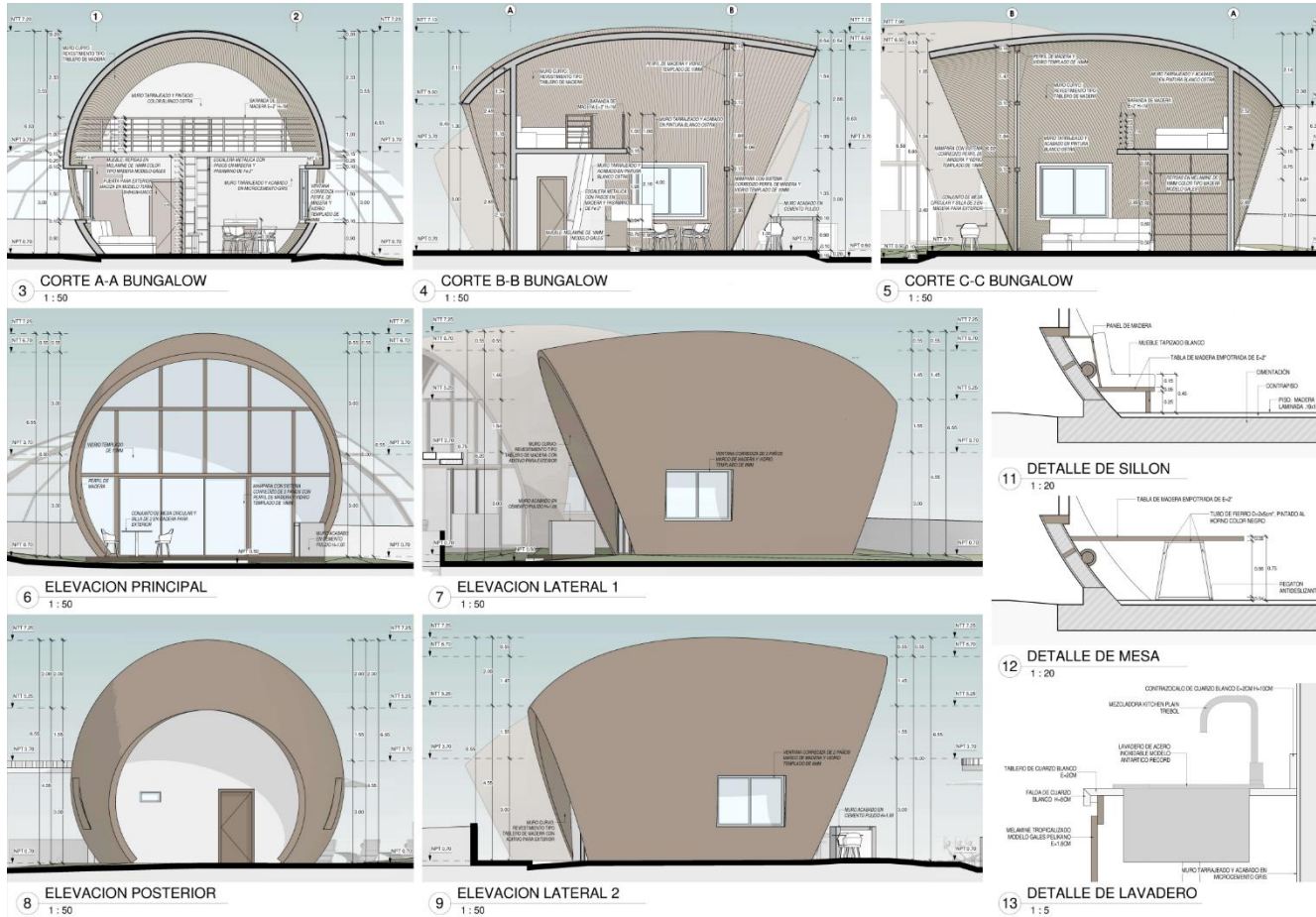
**Figura 168**  
Isometría de Bungalow Familiar



Nota. Elaboración propia



**Figura 172**  
Plano de detalle de Bungalow



Nota. Elaboración propia

Se diseñó los mobiliarios como del sofá en la zona de estar, el cual se puede convertirse en sofá-cama. Asimismo, la mesa del comedor sea parte del muro curvo.

En la vista exterior del bungalow se puede observar los acabados, asimismo la integración con la zona de piscina.

**Figura 173**  
Vista de la Zona de Bungalows



Nota. Elaboración propia

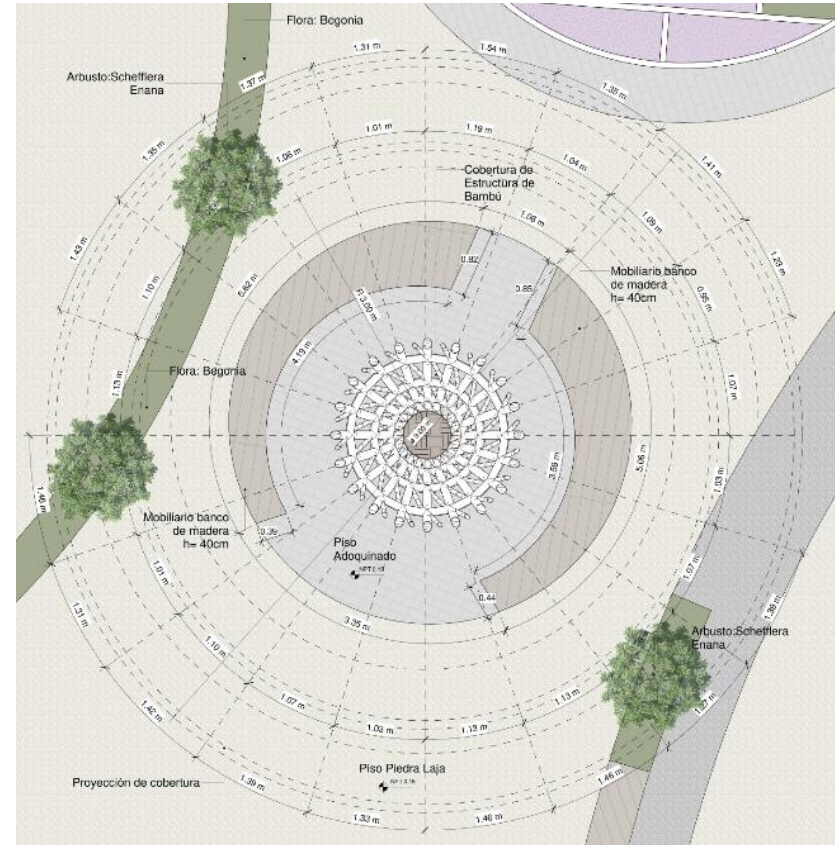
5.10.2 Detalle de Zona Itinerante

Figura 175  
Planta arquitectónica- Zona itinerante



Nota. Elaboración propia

Figura 174  
Detalle mobiliario



Nota. Elaboración propia



La zona itinerante, está conformada por coberturas con estructuras de bambú, así mismo encontramos mobiliario para las zonas de descanso, y para las ferias itinerantes con revestimiento de madera laminada. Esta zona puede tener usos diferentes de acuerdo al requerimiento del Centro Ecoturístico.

**Figura 176**  
Ubicación de la zona itinerante

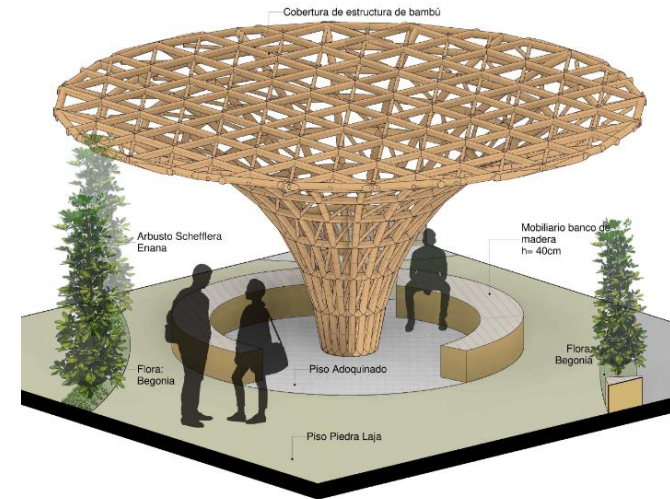


Nota. Elaboración propia

**Figura 178**  
Información de proveedor de Bamboo



**Figura 177**  
Cobertura y mobiliario



Nota. Elaboración propia

**Figura 179**  
Sección- Zona Itinerante



Nota. Elaboración propia

5.10.3 Detalle de Baño

Figura 180  
Plano de detalle de baño

Detalle de los baños del restaurante ubicados en el segundo piso.



Figura 181  
Ubicación del baño del restaurante



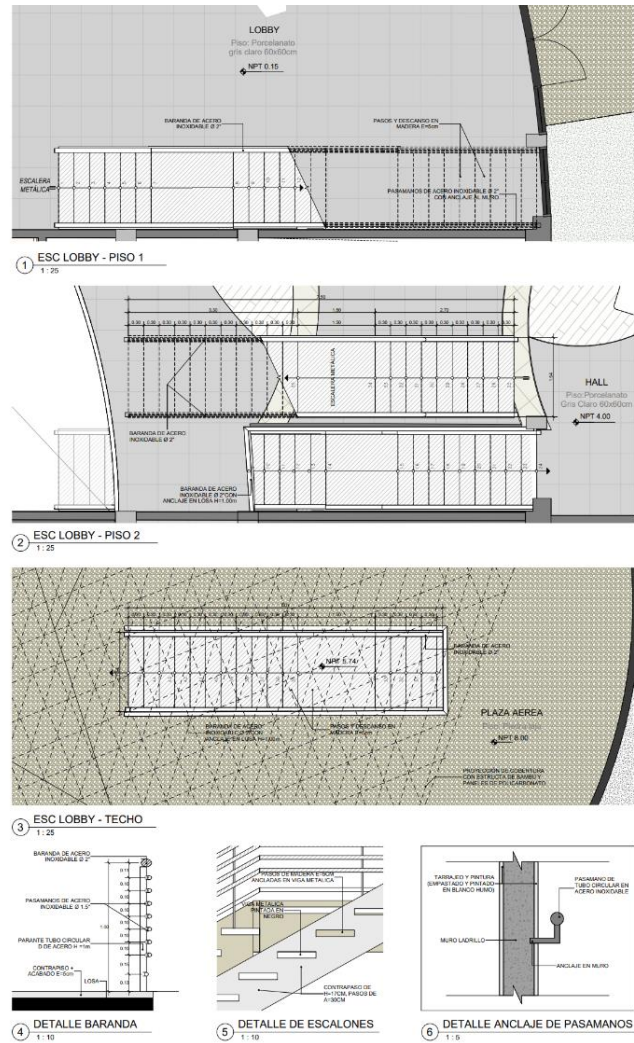
Nota. Elaboración propia

Nota. Elaboración propia



### 5.10.4 Detalle de Escalera de lobby

Figura 182  
Plano de detalle de escalera de lobby



Nota. Elaboración propia

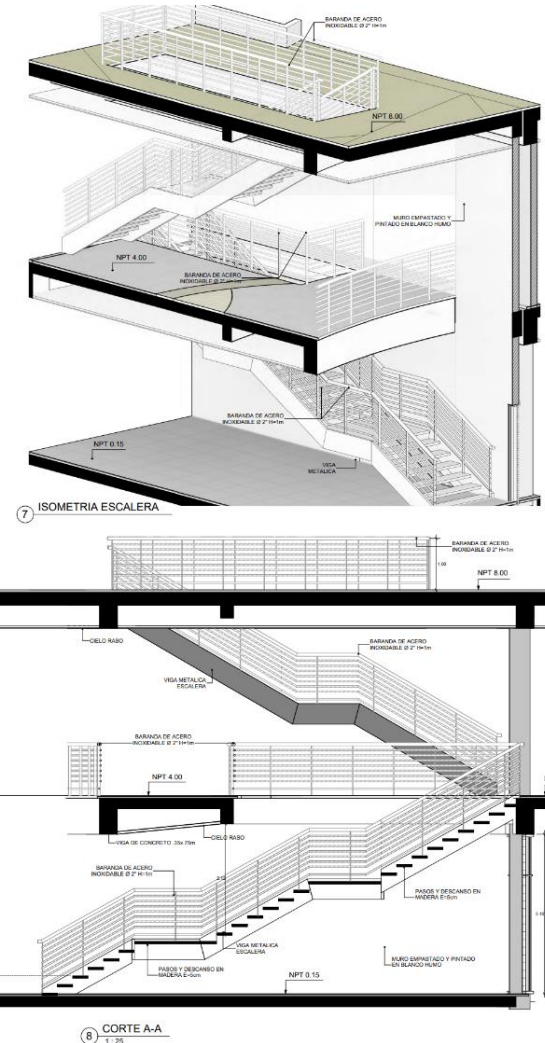


Figura 183  
Ubicación de la escalera en el lobby



Nota. Elaboración propia

Escalera integral ubicada en el lobby principal de la propuesta, el cual une al primer piso, segundo piso y tercer piso, en este último se conecta con una plaza con áreas verdes.

### 5.10.5 Detalle de la Plaza Principal

**Figura 184**  
Planta arquitectónica- Plaza Principal



Nota. Elaboración propia



**Figura 185**  
Isometría de la Plaza Principal



Nota. Elaboración propia

**Figura 186**  
Detalles de mobiliario urbano



Nota. Elaboración propia

La Plaza Principal, es el espacio receptor del Centro Ecoturístico, en el cual encontramos árboles de diferentes especies como el Manzano, Naranja y Acacia, también se consideró como flora: el Trébol Amarillo y la Malva y mobiliario con revestimiento de madera laminada

La fachada está compuesta por celosías de madera laminada que sirven de parasoles para una mejor protección solar de los ambientes internos, y adicional a ello también se consideraron enredaderas que nacen de las jardineras del techo y van bajando por la fachada. Esto ayuda a que haya mejor control térmico y acústico.



**5.10.6 Detalle de plaza de integración**

**Figura 187**

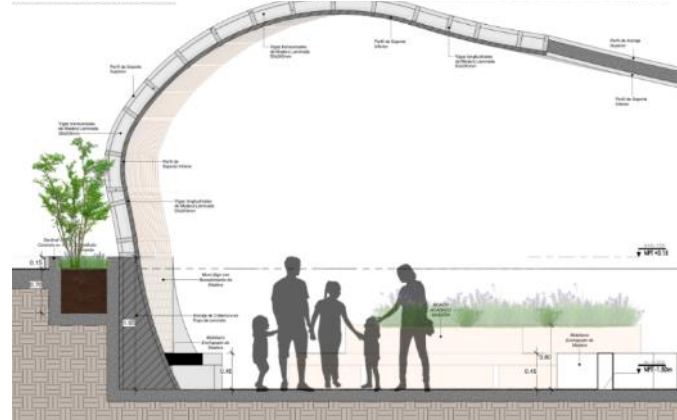
Planta arquitectónica - Plaza de integración



Nota. Elaboración propia

**Figura 188**

Detalle de cobertura de la Plaza de integración



Nota. Elaboración propia

**Figura 189**

Isometría de la Plaza de integración



Nota. Elaboración propia

**Figura 190 - Ubicación de la plaza de integración**  
Ubicación de la plaza de Integración

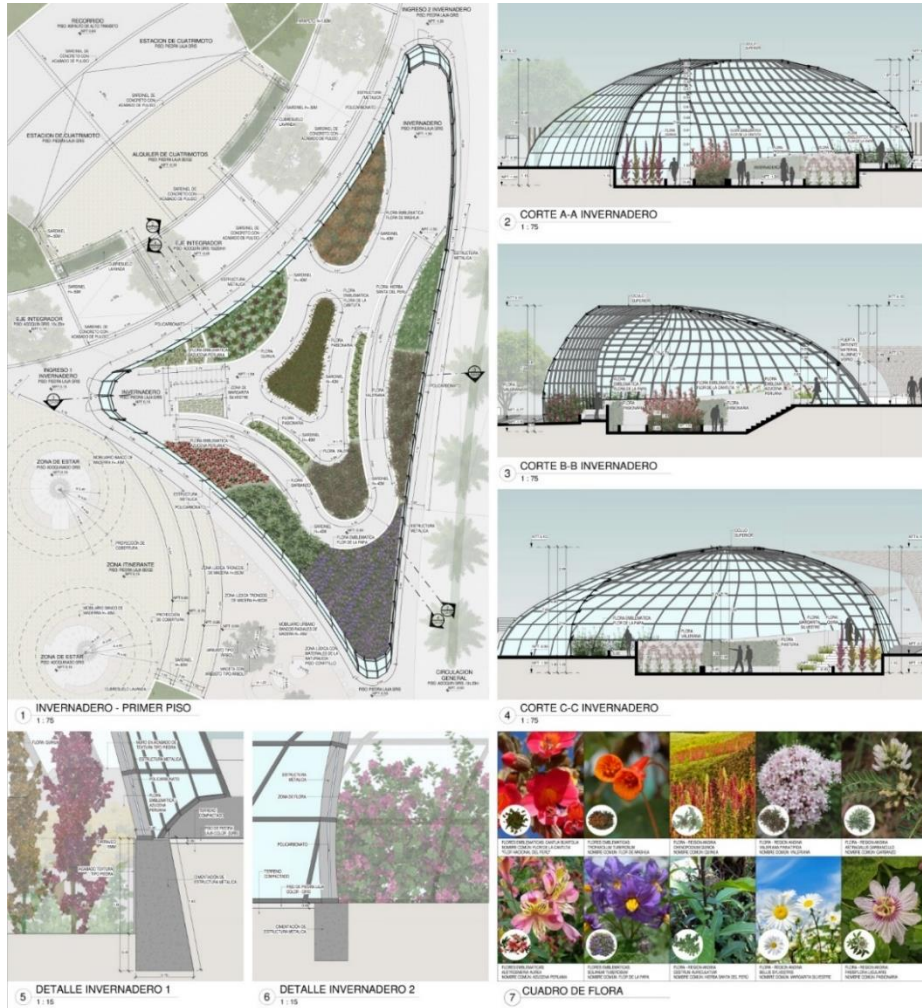


Nota. Elaboración propia

La plaza de integración tiene objetivo albergar temporalmente a los usuarios que se encuentran en la zona deportiva o en el circuito para descansar y asimismo poder hacer uso del mobiliario para sus actividades, como leer o aprender más sobre la vegetación de esa zona. Tiene la cobertura con estructura de madera laminada, que nace del soporte trapezoidal de concreto del suelo.

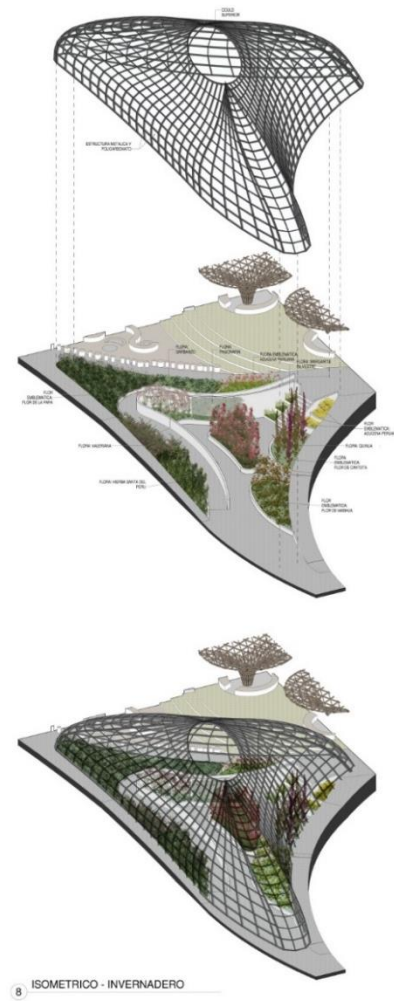
**5.10.7 Detalle de Invernadero**

**Figura 191**  
Plano de detalle de Invernadero



Nota. Elaboración propia

El invernadero tiene flora de la región andina, destacando las flores emblemáticas como la flora de la cantuta, flor de mashua, azucena peruana y la flor de la papa.



El detalle se realizó en base al referente estructural con estructura metálica y paneles de policarbonato.

**Figura 192**  
Vista interior de Invernadero



Nota. Elaboración propia  
**Figura 193**  
Ubicación del invernadero



Nota. Elaboración propia



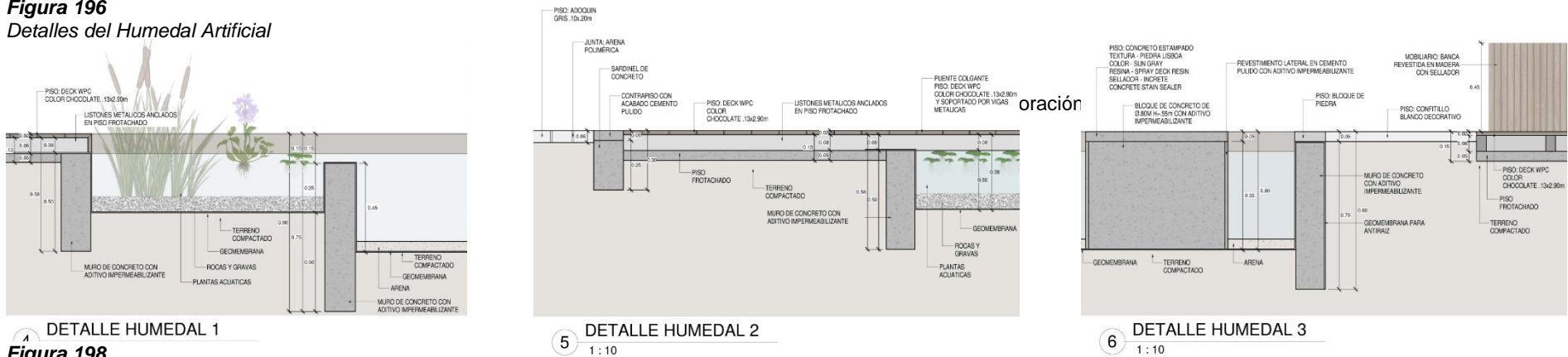
### 5.10.8 Detalle de Humedal Artificial

Figura 194  
Humedal artificial

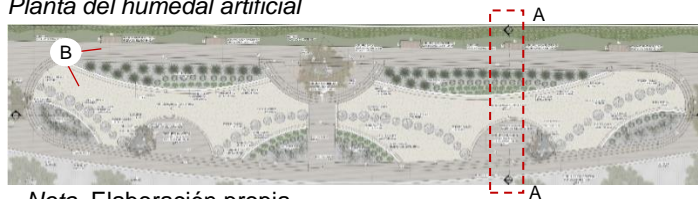


El humedal artificial busca destacar la flora de los humedales de Lima, así como del distrito de Lurín el “Humedal de Quillay” y es un proceso experimental en la propuesta. Se realizó circuitos en el humedal artificial complementándose con zonas de estar.

**Figura 196**  
**Detalles del Humedal Artificial**



**Figura 198**  
**Planta del humedal artificial**



Nota. Elaboración propia

**Figura 199**  
**Isometría de humedal artificial desde el corte A-A**



Nota. Elaboración propia

**Figura 197**  
**Vista del humedal artificial desde el punto B del plano**



El circuito del humedal se podrá realizar al entorno de la masa de agua y también se podrá realizar al interior mediante bloques circulares.

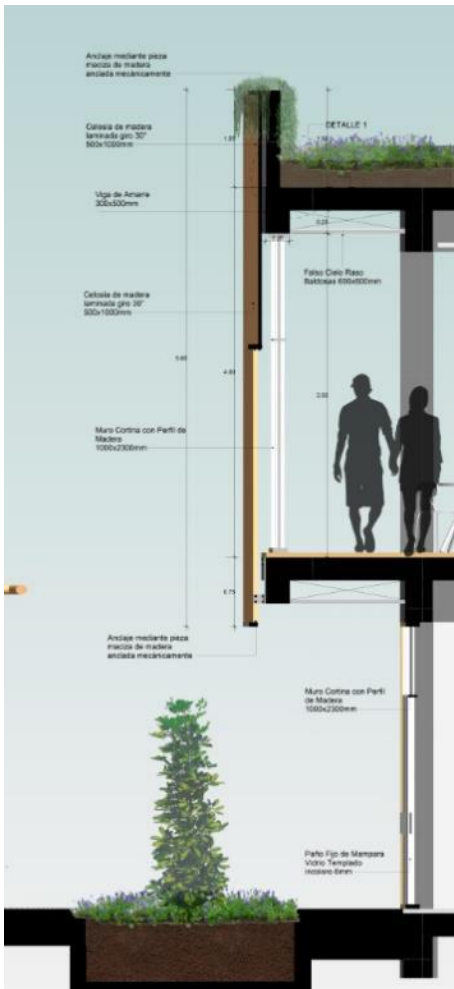
El humedal tiene como piso la geomembrana, el cual tiene una zona de plantas purificadoras, donde se tiene una capa de gravas y las plantas acuaticas, la otra es la zona de humedal regenerada, donde se ubica bloques con piso de concreto estampado. El acabado del circuito en el humedal y estar son de pisos deck WPC con piso técnico en listones metálicos anclados al piso frotachado.



### 5.10.9 Detalle de escantillón

Figura 202

Detalle constructivo - Escantillón



Nota. Elaboración propia

En el escantillón, se observa que está conformado por una celosía de madera laminada, anclada en los muros de la fachada, estas celosías tienen un giro de 30° de acuerdo con la rotación solar y la necesidad de proteger a los usuarios. Así mismo en los techos se observan jardineras que está protegidas por diversas capas para evitar el ingreso de humedad al interior.

Figura 203

Detalle constructivo Jardinera



Nota. Elaboración propia

Figura 200

Ubicación de escantillón



Nota. Elaboración propia

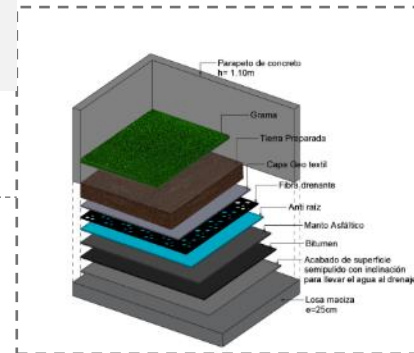


Figura 201

Isometría Fachada



Nota. Elaboración propia

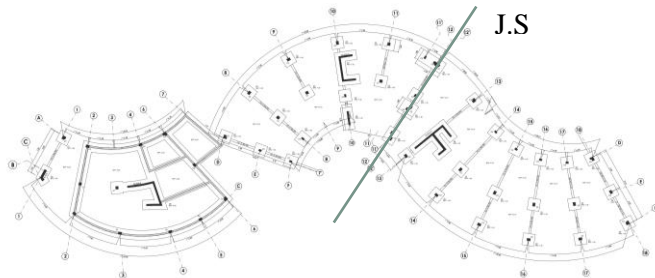
## 5.11 Especialidades

### 5.11.1 Estructura

El volumen principal e ingreso son de sistema aporricado con placas, columnas y losas macizas. Se realizó el predimensionamiento estructural iniciando con la cimentación y columnas en base al sector más crítico. El volumen principal está en 3 bloques, 2 de ellas entre junta sísmica.

Figura 204

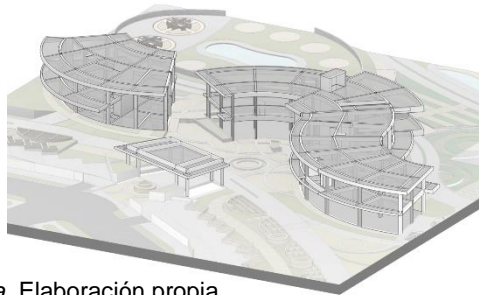
Plano de cimentación



Nota. Elaboración propia

Figura 205

Isometría Estructura



Nota. Elaboración propia

CIMENTACION	BLOQUE A	BLOQUE B	JUNTA SISMICA
$Az = (A \times N^{\circ} \text{ PISOS}) / qa$ * $qa = 50 \text{ Ton/m}^2$	$Az = (50 \times 3) / 50$ $Az = 3.00 \text{ m}^2$	$Az = (70 \times 2) / 50$ $Az = 2.80 \text{ m}^2$	$S = 0.006 \times h$ $S = 0.006 \times 8 = 0.048 = 5\text{cm}$
	Z1 (1.80x1.80)		
COLUMNAS DE CONCRETO	AREA DE COLUMNA 2	AREA DE COLUMNA 3	
$AC = (A \times N^{\circ} \text{ PISOS}) / 0.45 f_c$ * $f_c = 2100 \text{ Ton/m}^2$	$AC = (70 \text{ m}^2 \times 2) / 0.45 \times 2100$ $AC = .15 \text{ m}^2$	$AC = (35 \text{ m}^2 \times 2) / 0.45 \times 2100$ $AC = .08 \text{ m}^2$	
	C-1: $0.40 \times 0.40 = .16 \text{ m}^2$ C-2: $0.35 \times 0.50 (L) = .17 \text{ m}^2$ C-3: $0.35 \times 0.50 (L) = .23 \text{ m}^2$	C-4: $0.25 \times 0.40 = .1 \text{ m}^2$	
	AREA DE COLUMNA 1		
	$AC = (50 \text{ m}^2 \times 3) / 0.45 \times 2100$ $AC = .16 \text{ m}^2$		
	C-1: $0.40 \times 0.40 = .16 \text{ m}^2$ C-2: $0.35 \times 0.50 = .17 \text{ m}^2$ C-3: $0.35 \times 0.50 (L) = .23 \text{ m}^2$		
	CUADRO DE COLUMNAS		

Posteriormente, para los planos de encofrado se realizó el predimensionamiento

de vigas y losas macizas. Debido al techo verde en el último piso se considera 25cm de espesor y en los otros 20cm.

VIGAS DE CONCRETO	CUADRO DE VIGAS	LOSA MACIZA
$H = (1/10 A 1/12) L$ $B = (1/2 A 2/3) H$ $H_v = (1/6) L_v$		$FORMULA \quad H = L/40 \quad H = 8/40$ $H = 20 \text{ m}$
V-1 (.35x.70) $H = 7.65 / 12$ $H = .64 \quad \Leftrightarrow .70 \text{ m}$ $B = .70 / 2 \quad \Leftrightarrow .35 \text{ m}$		CONCRETO $f_c 210 \text{ kg/cm}^2$ DOBLE MALLA LOSA MACIZA ESC 1/10
V-2 (.25x.40) $H = 4.13 / 12$ $H = .35 \quad \Leftrightarrow .40 \text{ m}$ $B = .40 / 2 = .20 \quad \Leftrightarrow .25 \text{ m}$		CONCRETO $f_c 210 \text{ kg/cm}^2$ DOBLE MALLA LOSA MACIZA ESC 1/10
V-3 (.25x.25) $H_v = 1.5 / 6$ $H_v = .25 \quad \Leftrightarrow .25 \text{ m}$ $B_v = .25 / 2 = .08 \quad \Leftrightarrow .25 \text{ m}$		
V-4 (.25x.50) $H_v = 3 / 6$ $H_v = .50 \quad \Leftrightarrow .50 \text{ m}$ $B_v = .50 / 2 = .25 \quad \Leftrightarrow .25 \text{ m}$		
V-5 (.30x.90) $H_v = 5 / 6$ $H_v = .83 \quad \Leftrightarrow .90 \text{ m}$ $B_v = .90 / 3 = .30 \quad \Leftrightarrow .30 \text{ m}$		
V-6 (.30x.60) $H = 7 / 12$ $H = .58 \quad \Leftrightarrow .60 \text{ m}$ $B = .60 / 2 = .30 \quad \Leftrightarrow .30 \text{ m}$		



Los volúmenes del exterior los bungalow, el túnel ecológico, invernadero, vivero, la zona de integración y ferias temporales tienen como base los siguientes referentes.

### Zona de Alojamiento - Bungalow

**Figura 209**  
Case Key Guest House



Estructura de madera laminada



Nota. <https://acortar.link/F2NrGO>

**Figura 206**  
Bungalow



Nota. Elaboración propia

### Zona de ferias temporales

**Figura 208**  
Estructura de bambú



Nota. <https://acortar.link/YGoiIj>

**Figura 207**  
Ferias temporales



Nota. Elaboración propia

### Invernadero y vivero

**Figura 213**  
Gardens by the bay flower



Nota. <https://acortar.link/NbdnBq>

**Figura 210**  
Invernadero



Nota. Elaboración propia

### Coberturas de madera

**Figura 212**  
Biblioteca Urbana



Nota. <https://acortar.link/eR7nR2>

**Figura 211**  
Túnel Ecológico



Nota. Elaboración propia

### 5.11.2 Instalaciones Eléctricas

**Tabla 13**

Cuadro de cargas para subestación y grupo electrógeno

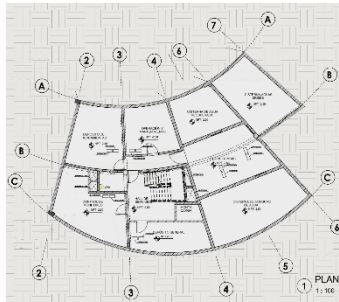
SUB ESTACION ELECTRICA						
CUADRO DE CARGAS BASICAS						
Ambiente	Area (m2)	Watts x m2	Sub-total	Factor de Demanda	Demanda Maxima	
ZONA DE ALOJAMIENTO	Zona de Bungalow	286.3	15	4294.5	0.75	3220.88
	Entretención	126.55	10	1265.5	0.75	949.13
ZONA DE RECREACION	Hall	37.08	10	370.8	0.75	278.10
	Talleres Experimentales	220.02	25	5500.5	1.00	5500.50
	Talleres	136.67	25	3416.75	1.00	3416.75
	Invernadero	286.3	10	2863	0.75	2147.25
	Zona de Exposición	94.08	20	1881.6	0.75	1411.20
ZONA DE COMERCIO	Hall	399.76	10	3997.6	0.75	2998.20
	Souvenir	293.5	30	8805	0.75	6603.75
	Restaurante	579.61	30	17388.3	0.75	13041.23
	Cafeteria	140	30	4200	0.75	3150.00
	Minimarket	96.28	30	2888.4	0.75	2166.30
	Vivero	110.69	10	1106.9	0.75	830.18
	Gimnasio	266.39	10	2663.9	0.75	1997.93
ZONA DE ADMINISTRACION	Hall	103.95	10	1039.5	0.75	779.63
	Administración	86.07	50	4303.5	0.75	3227.63
	SUM	73.34	10	733.4	0.75	550.05
Topico	10.14	20	202.8	0.75	152.10	
Ingreso Principal	139.05	10	1390.5	0.75	1042.88	
Area Restante	977.34	10	9773.4	0.75	7330.05	
EXTERIOR	Alumbrado Exterior	18752.71	10	187527.1	0.75	140645.33
DEMANDA MAXIMA BASICA (W)						201439.03
DEMANDA MAXIMA BASICA (KW)						201.44
CUADRO DE CARGAS ADICIONALES						
Equipos	Cant.	Watts x m2	Sub-total	Factor de Demanda	Demanda Maxima	
Ascensor	3	4600	13800	1	13800	
Bomba de Piscina 1HP	2	746	1492	1	1492	
Bomba de Humedal 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Biologo 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Agua 3HP	1	2237	2237	1	2237	
Bomba de Desague 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Aguas Recuperada 2HP	1	1492	1492	1	1492	
Lavadora Secadora	4	2100	8400	1	8400	
Camara Frigorifica 1.25 HP	1	932	932	1	932	
Extractor de aire HP	1	746	746	1	746	
DEMANDA MAXIMA ADICIONAL (W)						31337.00
DEMANDA MAXIMA ADICIONAL (KW)						31.34
DEMANDA MAXIMA TOTAL - SUB ESTACION (W)						232776.03
DEMANDA MAXIMA TOTAL - SUB ESTACION (KW)						232.78
GRUPO ELECTROGENO						
Equipos	Cantidad	Watts x m2	Sub-total	Factor de Demanda	Demanda Maxima	
Ascensor	3	4600	13800	1	13800	
Bomba de Piscina 1HP	2	746	1492	1	1492	
Bomba de Humedal 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Biologo 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Agua 3HP	1	2237	2237	1	2237	
Bomba de Desague 1HP	1	746	746	1	746	
Bomba de Aguas Recuperada 2HP	1	1492	1492	1	1492	
Lavadora Secadora	4	2100	8400	1	8400	
Camara Frigorifica 1.25 HP	1	932	932	1	932	
Extractor de aire	1	746	746	1	746	
DEMANDA MAXIMA ADICIONAL (W)						31337.00
DEMANDA MAXIMA ADICIONAL (KW)						31.34

Nota. Elaboración propia

La tabla indica el cálculo de las cargas básicas, cargas adicionales para la subestación

eléctrica, así como la tabla del grupo electrógeno en base a la norma. Se tiene como resultado, en la subestación eléctrica 232.78kw y en el grupo electrógeno 31.34kw.

**Figura 214**  
Sótano – IIEE



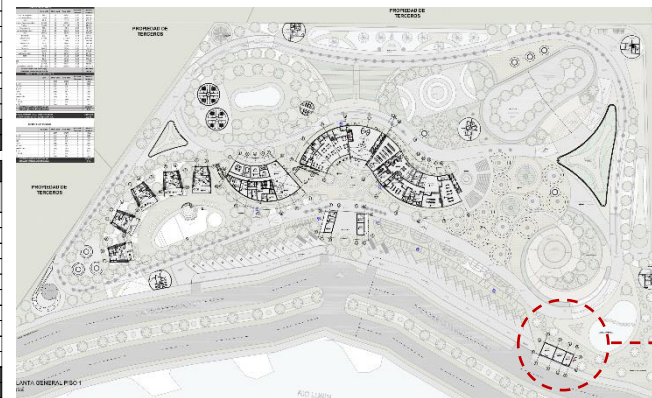
Nota. Elaboración propia

En el sótano se tiene ventilación mecánica en los espacios.

En el primer piso se tiene los buzones cada 30m máximo, tableros de distribución y pozos a tierra en la zona eléctrica, ascensores y montacarga.

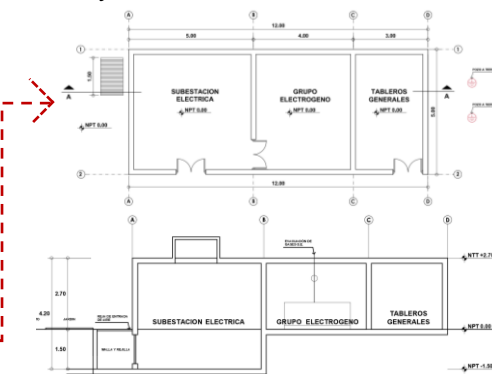
La subestación eléctrica, grupo electrógeno y tableros están ubicado en el primer piso con acceso por la avenida colectora a nivel de vereda.

**Figura 216**  
Primer piso – IIEE



Nota. Elaboración propia

**Figura 215**  
Planta y corte – Zona Eléctrica



Nota. Elaboración propia



### 5.11.3 Instalaciones Sanitarias

Para el diseño de recorrido de las redes se tomó en consideración las tuberías de PVC ya que, al ser un proyecto radial, este material es flexible y se adecúa a la forma. Las redes de desagüe fueron diseñadas diferenciando las aguas grises de las negras para el ahorro del recurso de agua mediante el tratamiento de aguas residuales. De esta forma, reciclando las primeras podrán ser reutilizadas en el riego de las áreas verdes exteriores, reduciendo así la demanda de agua. Asimismo, se ha considerado el sistema de bombeo para las piscinas, el humedal artificial y biolagos experimentales.

**Tabla 14**  
Dotación de agua

CUADRO DE DOTACIÓN DE AGUA							
Ambiente	Area (m <sup>2</sup> )	AFORO		DOTACIÓN		DEMANDA (L/día)	
		(und.)	(Kg.)	cant.	Unidad		
ZONA DE ALOJAMIENTO	Zona de Bungalow	286.3	15		150 (L/día/persona)	2250	
	Entretención	126.55		30	(L/m <sup>2</sup> /día)	3796.5	
	Piscinas	278.32		10	(L/m <sup>2</sup> /día)	2783.2	
	Piscinas (Camping)	139.69		10	(L/m <sup>2</sup> /día)	1396.9	
ZONA DE RECREACIÓN	Talleres	220.02	40		(L/día/persona)	2000	
	Talleres	136.67	32		(L/día/persona)	1600	
	Invernadero	286.3		2	(L/m <sup>2</sup> /día)	0	
	Zona de Exposición	94.08		30	(L/m <sup>2</sup> /día)	2822.4	
ZONCA COMERCIAL	Laguna artificial	500		10	(L/m <sup>2</sup> /día)	5000	
	Humedal	120.4		10	(L/m <sup>2</sup> /día)	1204	
	Souvenir	293.5		6	(L/m <sup>2</sup> /día)	1761	
	Restaurante (Área)	579.61		40	(L/m <sup>2</sup> /día)	23184.4	
	Cocina		6	80	(L/día/persona)	480	
	Cafetería (Área de)	140		40	(L/m <sup>2</sup> /día)	5600	
	Cocina		3	80	(L/día/persona)	240	
	Minimarket	96.28		6	(L/m <sup>2</sup> /día)	577.68	
	Vivero	110.69		2	(L/m <sup>2</sup> /día)	664.14	
	Gimnasio	266.39		10	(L/m <sup>2</sup> /día)	2663.9	
ZONA ADMINISTRACIÓN	Administración	86.07		6	(L/m <sup>2</sup> /día)	516.42	
	SUM	73.34	38	3	(L/día/asiento)	114	
	Oficinas	140		6	(L/m <sup>2</sup> /día)	840	
	Depósito	50		0.5	(L/m <sup>2</sup> /día)	25	
	Lavandería			189	(L/kg/día)	7560	
Tópico	10.14		6	(L/m <sup>2</sup> /día)	60.84		
<b>DOTACIÓN TOTAL</b>						<b>67140.38</b>	
<b>VOLUMEN DE CISTERNA CONSUMO DE AGUA</b>						<b>67.14</b>	
						<b>Cisterna Agua grises 1/3 DT 22380.13</b>	
						<b>Cisterna Agua tratada 1/3 DT 22.38</b>	
ZONA DE ÁREAS VERDES	12079			2	(L/m <sup>2</sup> /día)	840	

Nota. Elaboración propia

**Figura 218**  
Red de Agua- Primer nivel



Nota. Elaboración propia

**Figura 220**  
Red de Agua- Cisterna Sótano



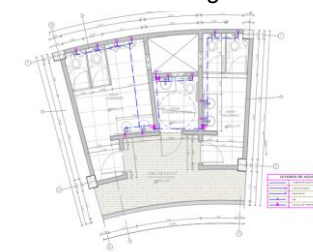
Nota. Elaboración propia

**Figura 217**  
Red de Desagüe- Primer nivel



Nota. Elaboración propia

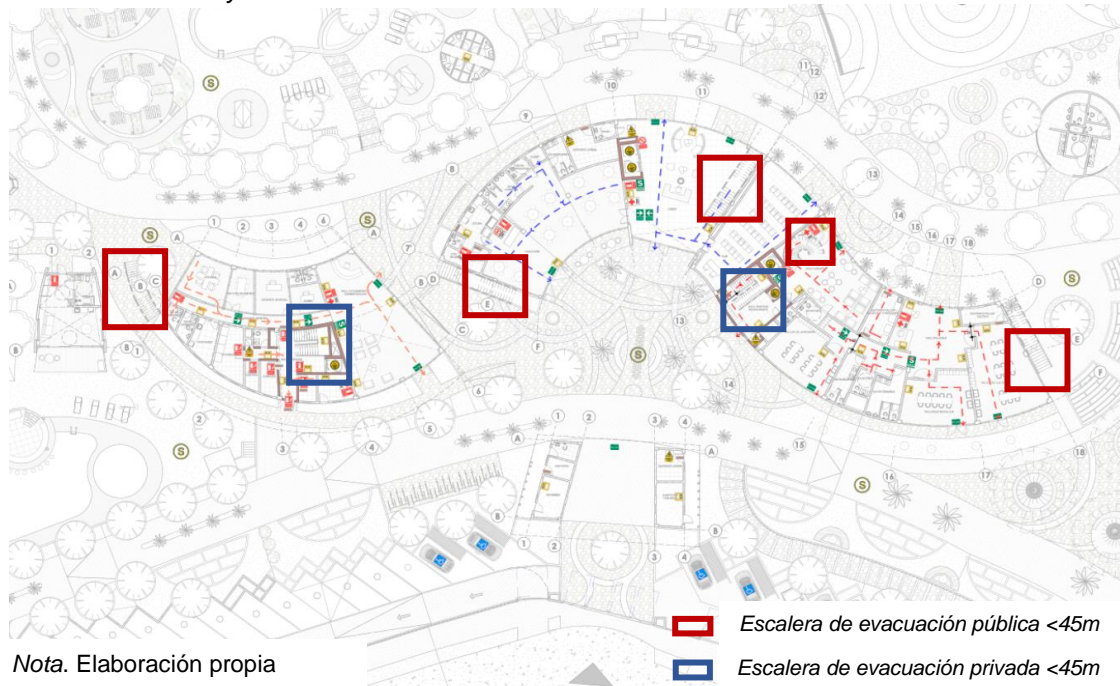
**Figura 219**  
Detalle de red de agua en baños



Nota. Elaboración propia

### 5.11.4 Seguridad y evacuación

**Figura 221**  
Plano Señalización y Evacuación – Primer Nivel



Nota. Elaboración propia

En el plano de señalización y evacuación, se consideró colocar luces de emergencia, los extintores, puertas y muros cortafuego, en escaleras, ascensores y ambientes de almacenamiento.

También se señala las diferentes rutas de evacuación, sin sobre pasar los 45 m de recorrido que es lo máximo permitido por la normativa de Seguridad.

Así mismo se ubicaron las zonas seguras dentro de todo el proyecto.

**Figura 222**  
A.130- Seguridad

INFRAESTRUCTURA MINIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ECOLOGDE

REQUISITOS MINIMOS	
Sistema de detección de incendios a pilas en los dormitorios	obligatorio
Iluminación de emergencia en los lugares que cuenten con red de energía eléctrica	obligatorio
Extintores portátiles	obligatorio

Nota. Reglamento Nacional de Edificaciones

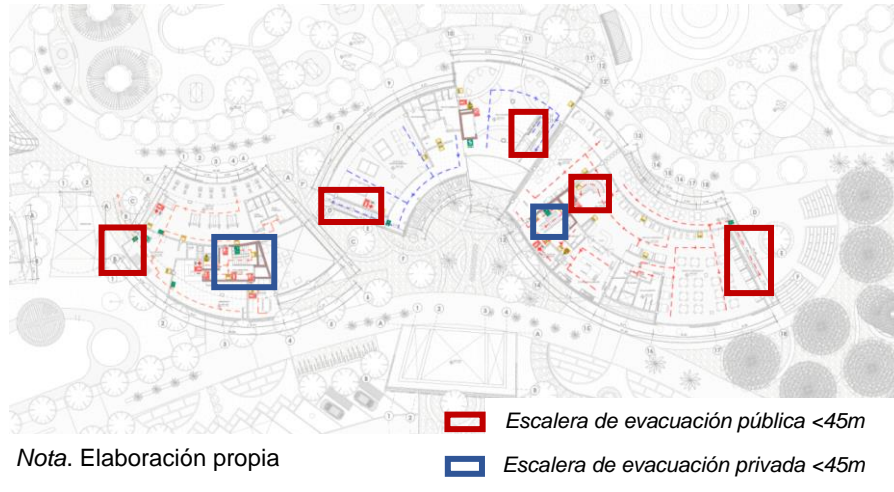
**Figura 223**  
A.130- Seguridad

TIPO DE EDIFICACION	Señalización e Iluminación de emergencia	Extintores Portátiles	Sistema de Rociadores	Sistema Contra Incendios	Detección y Alarma Centralizado
Tienda					
Tienda de área techada total menor a 100 m <sup>2</sup>	-	Obligatorio	-	-	-
Tienda de área techada total mayor a 100 m <sup>2</sup> y menor a 750 m <sup>2</sup>	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio(1)
Tienda de área techada total mayor a 750 m <sup>2</sup> y menor a 1500 m <sup>2</sup>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio(2)	-	Obligatorio
Tienda de planta techada de área mayor a 1500 m <sup>2</sup>	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio	Obligatorio

Nota. Reglamento Nacional de Edificaciones



**Figura 224**  
Señalización y Evacuación – Segundo Nivel



**Figura 226**  
A 0.70 Comercio/ Seguridad y evacuación

15.2 Toda edificación comercial debe contar por lo menos con dos (2) escaleras de evacuación, salvo que se cumplan todos los siguientes requisitos para que se pueda contar con una (1) sola escalera de evacuación:

- a) No mayor de 9.00 m. de altura medidos desde el nivel más bajo del acceso del camión de bomberos hasta el último nivel de circulación común de la escalera.
- b) Para el caso de escalera integrada usada como ruta de evacuación, la distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la edificación hasta el exterior de la edificación no sea mayor a 45.00 m. si la edificación no cuenta con rociadores o 60.00 m. si la edificación cuenta con rociadores.
- c) Para el caso de escalera de evacuación, esta cumpla con cualquiera de las alternativas planteadas en la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" del RNE y entregue directamente al exterior de la edificación, con una distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la planta hasta la puerta de ingreso a la escalera de evacuación no mayor a 30.00 m.
- d) El piso con mayor área de la edificación no supere los 300.00 m<sup>2</sup> de área techada.
- e) Toda la edificación cuente con un sistema de detección de humos y alarma de incendios centralizado, de acuerdo al artículo 53 de la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE.
- f) Es permitido el uso de escaleras integradas, cumpliendo las distancias de viaje del evacuante descritas en el literal b) del presente numeral, siempre y cuando la ruta de evacuación pase a más de 6.00 m. de cualquier hogar, parrilla, chimenea o cualquier otro artefacto que presente llama viva (fuego) expuesta. No incluye hornos con dispositivos de puertas o mecanismos de cierre.

15.3 El uso de una sola escalera de evacuación no es permitido en galerías comerciales, centros comerciales y mercados de abastos mayorista y minorista.

Nota. Norma Técnica A.070 "Comercio" Del Reglamento Nacional De Edificaciones

**Figura 225**  
A.130- Seguridad

TIPO DE EDIFICACION	Señalización e Iluminación de emergencia	Extintores Portátiles	Sistema de Rociadores	Sistema Contra Incendios	Detección y Alarma Centralizado
Restaurantes, cafeterías y bares	y				
Restaurantes de área total construida menor a 75 m <sup>2</sup>	-	Obligatorio	-	-	-
Restaurantes de área total construida mayor a 75 m <sup>2</sup> y menor a 300 m <sup>2</sup>	Obligatorio (6)	Obligatorio	-	-	-
Restaurantes de área total construida mayor a 300 m <sup>2</sup>	Obligatorio	Obligatorio	-	-	Obligatorio

Nota. Reglamento Nacional de Edificaciones

15.1 Toda edificación comercial debe contar con el número de escaleras de evacuación y salidas de emergencia necesarias, de acuerdo con el cálculo de evacuación establecida en la Norma Técnica A.130 "Requisitos de Seguridad" del RNE. Las escaleras integradas de uso público deben cumplir con las siguientes características:

- a) Tener un pasamano adicional continuo, ubicado entre los 0.45 m. y los 0.60 m. de altura respecto del nivel del piso.
- b) Los pasos deben medir como mínimo 0.28 m. y los contrapasos un máximo de 0.18 m., medido entre las proyecciones verticales de dos bordes contiguos.

Con respecto a escaleras de evacuación se consideró a 45m como máximo, dichas escaleras son integradas ya que el edificio consta de solo 2 pisos y no supera los 9m de altura, cuenta con un área accesible en el techo verde, en el cual suben un determinado aforo de 10 personas como máximo y tiempo limitado. Además, se cumple con el Art 15. 15.2 inciso a) b) c) d) e) f).

## Accesibilidad Universal

**Figura 227**

A.120 Accesibilidad Universal con relación a la propuesta

**Artículo 7°.-** Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

En la propuesta se tiene ascensores en diferentes puntos para el acceso al segundo nivel.

**Artículo 15.-** En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

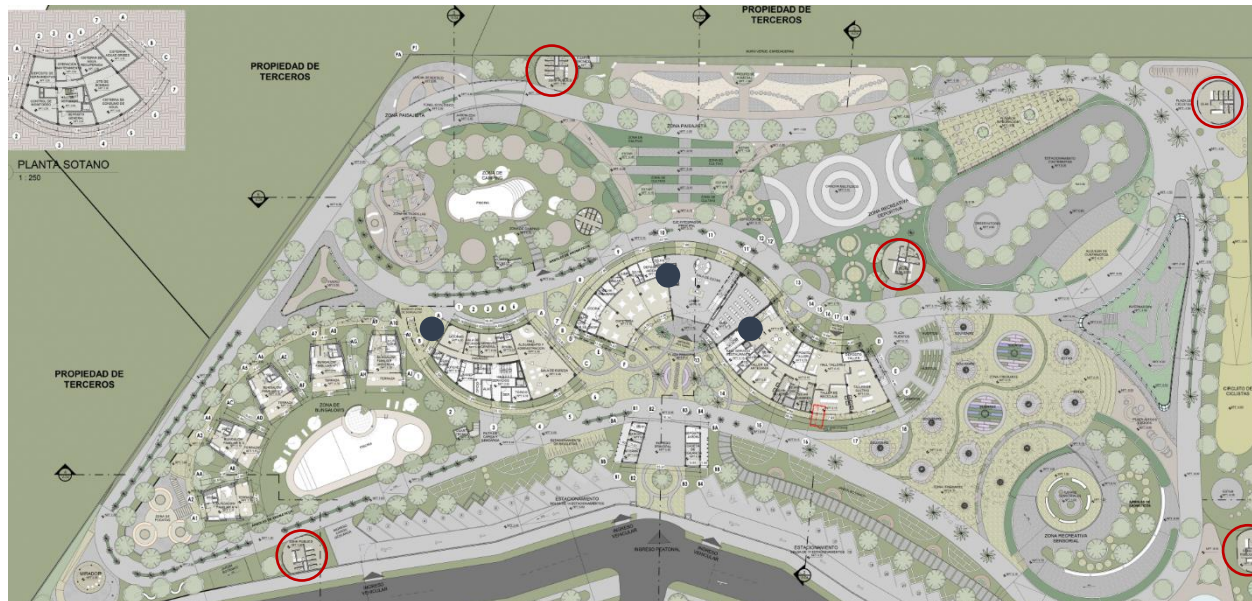
En el desarrollo paisajista del proyecto, se ubico módulos de baños que incluye baños de hombre, mujer y para el acceso universal.

**Artículo 9.-** Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

En el desarrollo de la propuesta, se ha tenido diferentes desniveles por ese motivo tomamos como referencia el % de pendiente para las rampas



**LEYENDA**

- Módulo de baño
- Punto Ascensor

Nota. Elaboración propia



**Figura 228**

**A.120 Accesibilidad Universal con relación a la propuesta**

**Artículo 16.-** Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

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

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.

Se ubico los estacionamientos de discapacitados en el ingreso de la propuesta, se propone 4 unidades.



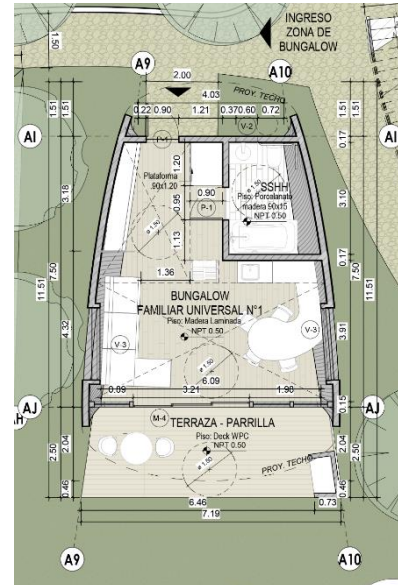
Nota. Elaboración propia

**Artículo 19.-** Las edificaciones de hospedaje deberán cumplir con los siguientes requisitos:

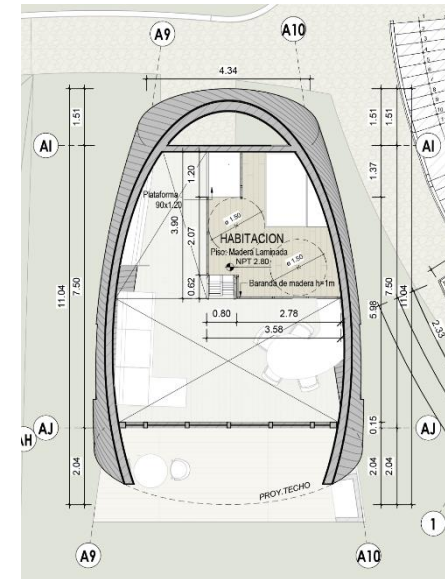
- a) Deberán existir habitaciones accesibles a razón de 1 por las primeras 25, y el 2% del número total, a partir de 26. Las fracciones ser redondean al entero mas cercano.
- b) Las habitaciones accesibles deberán ser similares a las demás habitaciones según su categoría.
- c) En las habitaciones accesibles se deben proveer de alarmas visuales y sonoras, instrumentos de notificación y teléfonos con luz.

En la zona de bungalow, se diseñó un módulo de bungalow familiar universal, en el cual se puede acceder al segundo piso mediante una plataforma, asimismo se ubico en diferentes puntos el diámetro de 1.50 para el radio de giro. Asimismo, un baño mas amplio con los aparatos sanitarios en base a la RNE.

**Primer Piso**



**Segundo Piso**



Anexos

Anexo I - Parámetro Urbanísticos

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIN**  
CAPITAL ARQUEOLÓGICA DE LIMA

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y GESTIÓN TERRITORIAL**  
**SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO**

**EXP N° 12824-2018**

**CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS N° 459-2018-SGPUC-GDUGT-ML**

Solicitante : LUCERO BRIGIDE TICLLACURI MENDOZA.

Datos del Predio : Zona : C

Micro zona : EX FUNDO SANTA ROSA

Dirección (Ca. Jr. y/o Av.) : ANTIGUA PANAMERICANA SUR

Parcela : 01152

Referencia : - - -

La SUB GERENCIA DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Gestión territorial de la Municipalidad de Lurín, certifica que según plano de ubicación presentado por el administrado el predio cuenta con Zonificación COMERCIO ZONAL (CZ) y ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL (ZTE), correspondiéndole el siguiente parámetro:

**ZONIFICACION** : CZ (COMERCIO ZONAL)  
Conforme la Ordenanza N° 1117-MML, publicada el 12.01.2008

**AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO** : IV  
Conforme la Ordenanza N° 1146-MML, Publicado el 20.06.2008

• Alineamiento de Fachada	: Variable de 22.05 m a 24.50m al eje de la Vía por la Antigua Panamericana Sur
• Usos permisibles	: Comercio y Servicios según el Índice de Usos
• Usos Compatibles	: Residencial y Servicios según el Índice de Usos
• Coeficientes de edificación máximo	: No se indica
• Área Libre mínima (%del lote)	: 30%
• Altura máxima de Edificación	: 9 m.
• Retiro	: - - - -
• Área de Lote normativo	: No se indica
• Frente mínimo de lote	: No se indica.
• Densidad neta	: No se indica.
• Estacionamientos	: 1 estacionamiento cada 50 m2 de área de ventas oficina, la Municipalidad distrital podrá proponer requerimientos de estacionamientos diferentes, para su aprobación por Ordenanza

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIN**  
CAPITAL ARQUEOLÓGICA DE LIMA

**ZONIFICACION** : ZTE (ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL)  
Conforme la Ordenanza N° 1117-MML, publicada el 12.01.2008

**AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO** : IV  
Conforme la Ordenanza N° 1146-MML, Publicado el 20.06.2008


• Alineamiento de Fachada	: Según Habilitación Urbana
• Usos permisibles	: Fines Agropecuarios y Recreacionales.
• Usos Compatibles	: Se admiten los Usos de carácter Institucional como Monasterios y Cementerios Ecológicos.
• Coeficientes de edificación máximo	: No indica.
• Área Libre mínima (%del lote)	: 80 %.
• Altura máxima de Edificación	: 2 pisos.
• Retiro	: No se indica
• Área de Lote normativo	: 5 000.00 m <sup>2</sup>
• Frente mínimo de lote	: No se indica.
• Densidad neta	: No se indica.
• Estacionamientos	: No se indica.

**BASE NORMATIVA:**

- Ley 29090 (25.09.2007) Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus Modificadorias:
  - Decreto Supremo N° 013-2013-VIVIENDA (12.10.2013) Aprueba Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
  - Decreto Supremo N° 005-2014 - VIVIENDA (09.05.2014) Modifican Reglamento Nacional de Edificaciones.
  - Ley 30494 (01.08.2016) Ley que modifica la Ley 29090 Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones.
  - Decreto Supremo N° 011-2017-VIVIENDA (15.05.2017) Aprueba Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencia de Edificación.
- Ordenanza N° 1146-MML (20.06.2008) Aprueba la Zonificación del Sector Faltante de la Cuenca Baja del río Lurín que forma parte del Área de Tratamiento Normativo IV de Lima Metropolitana.
- Ordenanza N° 1117-MML (12.01.2008) Aprueba la Zonificación de los Usos del Suelo de la Cuenca Baja del río Lurín que comprende los Distritos de Cieneguilla y parte de Lurín y Pachacamac, que forman parte de las Áreas de Tratamiento Normativo I, II y IV de Lima Metropolitana.

**FECHA DE EMISION: 10 DE SETIEMBRE DEL 2018**

**EL PRESENTE CERTIFICADO TIENE UNA VIGENCIA DE 36 MESES**


  
**MUNICIPALIDAD DE LURIN**  
 GEOG. JOHNNY RICARDO BUSTAMANTE ALBERGO  
 SUB GERENTE DE PLANEAMIENTO URBANO Y CATASTRO

Nota. Municipalidad Distrital de Lurín



**Anexo II - Zonificación del sector faltante de la cuenca baja del río Lurín que forma parte del área de tratamiento normativo IV de Lima Metropolitana**

**ANEXO N° 2  
CUADRO N° 01  
NORMAS DE ZONIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO DE LA CUENCA BAJA DEL RÍO LURÍN  
DISTRITOS DE CIENEGUILLA, LURIN Y PACHACAMAC  
ÁREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO IV**

TIPO DE ZONA		UBICACIÓN Referencial	USOS	LOTE Mínimo	ÁREA LIBRE	ALTURA máxima	ESPECIFICACIONES NORMATIVAS
RDM	Residencial de Densidad Media	Centros Poblados Villa Toledo, Huaycán, Río Seco, otros.	Vivienda Unifamiliar, Multifamiliar, Comercio Local	120	30%	3 pisos	En centros poblados consolidados, se aceptarán los lotes existentes menores al mínimo normativo. En los Asentamientos Villa Toledo, Huaycán y Río Seco la altura máxima será 2 pisos
		Franja Litoral	Vivienda Unifamiliar y multifamiliar Bodegas en esquinas Establecimientos de hospedaje	El existente	30%	3 pisos	Se permitirán restaurantes turísticos frente al Malecón con limitación de horarios y previa aceptación de los vecinos
			Conjuntos Residenciales	10,000 m2	50%	5 pisos	La habitación y edificación de los Conjuntos Residenciales deberá estar sustentada en estudios especializados de Resistencia de Suelos, de Riesgo Físico ante Tsunamis, de Impacto Ambiental, de Solución de Servicios de Agua y Desagüe sin impactos negativos en el litoral, y otros según corresponda.
RDB	Residencial de Densidad Baja	Tinajas (parte baja)	Vivienda Unifamiliar, Conjuntos Residenciales, Comercio Local, Equipamiento Urbano menor	300	40%	2 pisos	Se aceptarán lotes existentes menores al normativo. Conjuntos Residenciales en lotes mayores de 2,500 m2 y con 50% de Área Libre.
CH-1	Casas Huerta - 1	Cieneguilla 3ra Etapa Quebradas eriazas de Cieneguilla	Vivienda Unifamiliar Huertas, Viveros	1000	60%	2 pisos	Sobre avenidas, se permitirán actividades turísticas y recreativas campestres, actividades artesanales y comerciales de pequeña escala, según el Índice de Usos. No se permitirá la subdivisión de lotes. Se aceptarán como regularización los lotes existentes menores al normativo. El área libre deberá ser tratada con cobertura vegetal. Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos.
CH-2	Casas Huerta - 2	Cieneguilla 1ra y 2da etapa, Huertos de Lurín y Villena.	Vivienda Unifamiliar Huertas, Viveros, Actividad Agrícola	2500	80%	2 pisos	Sobre avenidas, se permitirán actividades turísticas y recreativas campestres, actividades artesanales y comerciales de pequeña escala, según el Índice de Usos. No se permitirá la subdivisión de lotes. Se aceptarán como regularización los lotes existentes menores al normativo. Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos. El área libre deberá ser tratada con cobertura vegetal.
CH-3	Casas Huerta - 3	Casablanca y sector entre Casablanca y Huertos de Villena	Vivienda Unifamiliar Huertas, Viveros, Actividad Agrícola Actividades turísticas y recreativas campestres	5000	90%	2 pisos	Sobre avenidas, se permitirán actividades turísticas y recreativas campestres, servicios agropecuarios, actividades artesanales y comerciales de pequeña escala, que serán precisadas en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas. Las actividades complementarias como las recreativas y turísticas, podrán ocupar hasta un máximo del 30% del área libre del predio con instalaciones no techadas (losas deportivas, piscinas, etc), debiendo tratar obligatoriamente con cobertura vegetal el resto del área libre. Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos.

Nota. Municipalidad Metropolitana de Lima

TIPO DE ZONA		UBICACIÓN Referencial	USOS	LOTE Mínimo	AREA LIBRE	ALTURA máxima	ESPECIFICACIONES NORMATIVAS
CPR	Centro Poblado Rural	La Libertad, Inmaculada Concepción, etc.	Vivienda Unifamiliar, Comercio y Servicios de nivel local de pequeña escala. Servicios Turísticos-Recreativos. Servicios Agropecuarios, Actividades productivas propias de la población residente como artesanía, huertas, granjas, etc.	300	40%	2 pisos	Los Centros Poblados Rurales son núcleos urbanos de vivienda y servicios localizados fuera de las áreas urbanas y conformados por una población no menor de 100 habitantes o 20 familias. Los CPR no podrán desarrollarse fuera del área encerrada en su perímetro reconocido y podrán contar con el equipamiento y la infraestructura básica mínima, de acuerdo a su población. Los Centros Poblados Rurales que establezcan establos o granjas comunales en su ámbito, deberán ubicarlos separados de las viviendas y en instalaciones ambientalmente acondicionadas .
A	Agrícola	Terrenos agrícolas del Valle	Actividad Agrícola, Pecuaria (granjas) como complemento del uso agrícola Actividades turísticas y recreativas campestres asociadas a la actividad agrícola, en concordancia con lo señalado para las Unidades de Ordenamiento respectivas en la Ordenanza N° 310-MML				Se permitirá la instalación de granjas en un área que no supere el 30% del área del predio, con obligación de mantener el uso agrícola y la cobertura vegetal en la parcela. Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos. Los predios calificados como Agrícola correspondientes al distrito de Cieneguilla ubicados al Sur del puente vehicular, por su calidad de clima y paisaje, permitirán el uso de vivienda vacacional campestre, debiendo conservar el paisaje rural y la cobertura vegetal en el resto del predio. En estos casos, el área mínima del predio será de 5000 m <sup>2</sup> , la altura máxima de 2 pisos y al área libre mínima de 90%.
AP	Agropecuaria	Oda. Cieneguilla	Actividad Pecuaria (granjas, establos) Actividad Agrícola, Viveros, Huertas Servicios de apoyo a la actividad agropecuaria, Vivienda del conductor.				Las instalaciones pecuarias deberán acondicionarse de manera de no generar contaminación ambiental en el entorno.
ZHR	Zona de Habitación Recreacional	Franja Litoral y Tinajas	Vivienda tipo Club de baja densidad complementada con Instalaciones de Club. Vivienda temporal o vacacional en terreno mancomunado	10,000		2 pisos	Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos.
ZTE	Zona de Tratamiento Especial	Trapezio Valle Bajo del Río Lurín	Tratamiento Especial con fines agropecuarios y recreacionales.	5,000	80%	2 pisos	Se admiten los usos de carácter institucional como monasterio y cementerio ecológico. Los predios ribereños del río Lurín deberán considerar el área correspondiente al Parque Metropolitano Río Lurín y una Franja de Uso Restringido, a ser definidos.
IE	Industria Especial IE	Trapezio Valle Bajo del Río Lurín	Localización de establecimientos industriales en las ubicaciones establecidas en el Plano de Zonificación. No se permitirá la localización de industrias contaminantes, peligrosas o que pongan en riesgo la estabilidad del acuífero subterráneo.	Existente	50% Tratada como área verde	9 mts	Corresponde a los predios calificados en los Planos LU-04 y LU-5 de la Ord. N° 310-MML y aquellos cuyo pedido de cambio de zonificación ha merecido opinión favorable de la Autoridad. Las Industrias a localizarse en dichos predios tendrán como máximo las características y niveles operacionales de la Industria Liviana y estarán destinadas preferentemente a actividades relacionadas con el agro. Las industrias a localizarse deberán utilizar en todos los casos tecnologías limpias, que no sean peligrosas ni

Nota. Municipalidad Metropolitana de Lima

TIPO DE ZONA		UBICACIÓN Referencial	USOS	LOTE Mínimo	AREA LIBRE	ALTURA máxima	ESPECIFICACIONES NORMATIVAS
							pongan en riesgo la estabilidad del acuífero subterráneo; que aseguren el tratamiento de sus efluentes y disposición final sin impactos negativos. Todos los establecimientos deberán contar con Estudios de Impacto Ambiental o Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, según corresponda, aprobados por la Autoridad competente. No se admitirán ni regularizarán establecimientos industriales en predios no comprendidos en el Plano de Zonificación de la Cuenca Baja de Lurín.
CV	Comercio Vecinal	Av. Paul Poblet	Comercio y Servicios según Índice de Usos		30%	3 pisos	Se aplica a ambos frentes de la avenida Paul Poblet Lind en el tramo correspondiente al centro poblado de Pachacamac
CZ	Comercio Zonal CZ	Predios con frente al Eje de la antigua Panamericana Sur	Comercio y Servicios según el Índice de Usos		30%	9 mts.	
E1, E2, E3, E4	Educación (E1, E2, E3, E4)		Educación Primaria y Secundaria Educación Superior, Universitaria y Post grado	Según requerimiento	Según entorno	Según entorno	Los establecimientos educativos en general mantendrán las características y parámetros del entorno en el cual se localizan.
H1, H2, H3, H4	Salud (H1, H2, H3, H4)		Puesto Sanitario, Centro de Salud, Hospital o Clínica	Según requerimiento	Según entorno	Según entorno	Los establecimientos de salud en general mantendrán las características y parámetros del entorno en el cual se localizan.
ZRP	Recreación (Parques)		Recreación pública y protección ambiental				Conformado por los parques y áreas de uso público recreacional.
ZRP - pl	Recreación (Playas)		Recreación pública y protección ambiental				Comprende la franja litoral marina conformada por las playas, las mismas que son de uso público
ZRP - PM	Recreación (Parque Metropolitano)	Parque Metropolitano Río Lurín	Recreación pública y protección ambiental				Conformado por el cauce del río y la franja intangible de ancho variable, producto de integrar el cauce del río y la faja marginal (Ordenanza N° 310-MML) La delimitación específica del Parque Metropolitano Río Lurín deberá ser definida coordinadamente entre la Municipalidad Metropolitana de Lima, las Municipalidades Distritales correspondientes y el sector Agricultura y sustentada en trabajo de campo.
OU	Otros Usos				Según entorno	Según entorno	Comprende las instituciones públicas existentes en el Área, que por su dimensión requieren ser identificadas en el Plano. Incluye las Zonas Arqueológicas, cuya delimitación precisa será definida en coordinación con el INC.
PTP	Protección y Tratamiento Paisajista	Cerros y laderas de pendiente pronunciada.	Protección del paisaje natural, arborización, entorno de protección y seguridad física para áreas ocupadas.				No se permitirá la ocupación con usos urbanos de este territorio.
PTE	Protección y Tratamiento Especial		Comprende las áreas otorgadas en concesión para extracción de mineral destinado a la fabricación de Cemento				En estas áreas las actividades propias de la extracción de mineral estarán condicionadas a la aplicación de medidas de seguridad física y de protección del medio ambiente, a fin de evitar impactos negativos en las poblaciones del entorno y en las lomas costeras de Atocongo y Yerba Buena, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Ordenanza 310-MML. (Art. 9º ítem "d" y Anexo 005)

Nota: El requerimiento de Estacionamiento en Zonas RDM y RDB será de 01 estacionamiento por vivienda. En Zonas CZ y CV, 01 estacionamiento cada 50 m<sup>2</sup> de área de venta u oficina.  
Las Municipalidades Distritales podrán proponer requerimientos de estacionamientos diferentes, para su aprobación por Ordenanza Metropolitana.

Nota. Municipalidad Metropolitana de Lima

## Conclusiones

1. El proyecto Centro Ecoturístico Recreacional en el distrito de Lurín es coherente con el entorno, refleja una arquitectura que aporta al medio ambiente y es un punto de integración entre el usuario y el paisajismo, con lo que se pretende mejorar la calidad de vida de los visitantes, fomentando actividades pasivas y activas con relación al entorno natural y paisajista diseñado al interior del proyecto. Además de incentivar el sector agrícola, beneficiando al distrito económicamente y realzando el valor del distrito de Lurín como " el último pulmón verde de Lima" y difundiendo la importancia del ambiente natural con relación a la mejora de salud mental y física por medio de la recreación.
2. La propuesta arquitectónica generaría gran satisfacción en los usuarios locales y extranjeros ya que de acuerdo al contexto actual del sector turismo, donde se estudió y analizó el perfil del usuario y sus necesidades, se ha concluido que las actividades con la naturaleza son de mucho valor para los turistas y se ha detectado que este interés ha incrementado debido a la pandemia, generando que los visitantes busquen este tipo de actividades, además de sus otros intereses como la gastronomía y cultura.
3. De acuerdo con los antecedentes, bases teóricas y conceptuales se ha cumplido con tener un proyecto coherente con su entorno y propone un ambiente saludable y confortable para el usuario a través de la naturaleza.
4. El proyecto, cumple con los criterios urbanísticos, normativo, constructivo, ambiental, espacial y funcional, con el fin de no solo respetar los requisitos que otorga la Municipalidad de Lurín, el RNE y fuentes reglamentarias, sino también tener un desarrollo integral en diferentes dichos aspectos para este proyecto.



5. Se planteó la programación arquitectónica de acuerdo con las necesidades del usuario local y extranjero. Así mismo, se desarrolló la planimetría del anteproyecto y proyecto, como propuesta final, con lo que se estaría satisfaciendo las necesidades y carencias de los usuarios a nivel de recreación saludable. Además de brindar espacios recreativos y de ocio, así como puntos de socialización para la interacción de la comunidad y su entorno, de esta forma las personas podrán valorar estas zonas turísticas aledañas que complementan al proyecto, por ende, es importante los espacios de reflexión e interacción.

## Referencias Bibliográficas

- Autoridad Nacional del Agua. Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales, Alfaro T. (2013) Lima, Perú.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12543/2359>
- Behance. Proyecto de Señalética del Parque Zonal Huáscar (2011). <https://www.behance.net/gallery/5253527/Senaltica-Parque-Zonal-Huascar-deVilla-el-Salvador>
- Benites, J. Cárdenas, M. Campón, O. Espartero, A. Muñoz, E. (2015). Revista Heducasport. Evolución del concepto de recreación y sus beneficios en diferentes poblaciones. [https://revistaheduca.files.wordpress.com/2015/03/3\\_-articulo-quinobenitez.pdf](https://revistaheduca.files.wordpress.com/2015/03/3_-articulo-quinobenitez.pdf)
- Cieneguilla: Denuncia que río Lurín se ha convertido en botadero de desmonte y basura (14 de marzo del 2019). SPDA Actualidad Ambiental.  
<https://www.actualidadambiental.pe/cieneguilla-denuncian-que-rio-lurin-se-ha-convertido-en-botadero-de-desmonte-y-basura/>
- Concha, A. (2010). Ganadores Concurso AG360: “*Centro Ecoturístico Río Zahuapan*”. Archdaily. <https://www.archdaily.pe/pe/02-65417/ganadores-concurso-ag360-%25e2%2580%259ccentro-ecoturistico-rio-zahuapan%25e2%2580%259d>
- Contaminación amenaza el Río Lurín, último pulmón ecológico de Lima (2013). Perú 21. <https://peru21.pe/lima/contaminacion-amenaza-rio-lurin-pulmon-ecologico-lima-120395-noticia/?ref=p21r>
- Equipo Editorial (2016). *Los 15 mejores proyectos de fin de carrera diseñados por estudiantes de arquitectura en Argentina 2016: “Escuela de Kayak y un Centro de Interpretación del paisaje”*. Archdaily. <https://www.archdaily.pe/pe/794496/los-15-mejores-proyectos-de-fin-de-carrera-disenados-por-estudiantes-de-arquitectura-en->
- EmásF, Revista Digital de Educación Física. Año 8, Num. 43 (noviembre-diciembre de 2016) <http://emasf.webcindario.com>

- Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA). Proceso de conformación del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Chillón, Rímac y Lurín, Perú. Una experiencia de gobernanza. Quito-Ecuador. 2015
- Goluboff Scheps, M. (1997). Arquitectura saludable.
- Gómez, N. y Velázquez, G. (2018). "Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de Santa Fe, Argentina." Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 27. Universidad Nacional de Colombia
- Incremento del caudal en el Río Lurín. Senamhi, Ministerio del Ambiente. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-hidrologico-detalle&a=2017&b=034&c=026&d=SENA>
- Informe PuntoEdu sobre estrés hídrico en el Perú (26 de marzo del 2018). PUCP. <https://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/informe-puntoedu-sobre-estres-hidrico-en-el-peru/>.
- Lizarzaburu, J. (2017). Aves en los parques de Lima: otro patrimonio por proteger. Lima Milenaria. <http://limamilenaria.blogspot.com/2017/11/aves-en-los-parques-de-lima-patrimonio.html>
- Lomas de Lima. Futuros parques de la ciudad. Municipalidad Metropolitana de Lima. [https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Lomas-de-Lima\\_compressed.pdf](https://periferia.pe/assets/uploads/2020/06/Lomas-de-Lima_compressed.pdf)
- Minagri indentificó puntos críticos en los ríos Chillón, Rímac y Lurín. Ministerio de Desarrollo Agrari y Riego. <https://www.ana.gob.pe/noticia/minagri-identifico-puntos-criticos-en-los-rios-chillon-rimac-y-lurin>
- Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI (2006). Decreto Supremo N°043-2066-AG – Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre. Lima, Perú

Ministerio de Agricultura. Informe N°882-2013-AG-DGFFS. <https://www.serfor.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2019/06/IT-N%C2%B0-882-2013-AG-DGFFS-DGEFFS-Loma-Lurin.pdf>

MTC firmó contrato para los estudios de perfil del proyecto de Tren de Cercanías (11 de diciembre del 2019). Gestión. <https://gestion.pe/economia/mtc-firmo-contrato-para-los-estudios-de-perfil-del-proyecto-de-tren-de-cercanias-noticia/>

Municipalidad De Lurín. (2012). *Plan de Desarrollo Concertado del distrito de Lurín al 2021 (Vol. II)*. Lima, Perú.

Municipalidad De Lurín. (2012). *Presentación y diagnóstico integral participativo del distrito de Lurín 2010 – 2012 (Vol. I)*. Lima, Perú.

Municipalidad De Lurín. (2012). *Propuesta del plan urbano distrital al 2021 (Vol. IV)*. Lima, Perú.

Municipalidad Metropolitana De Lima. *Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao 2035*.

<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/regionlima/asamblea-metropolitana/PLAN-METROPOLITANO-DE-DESARROLLOURBANO.pdf>

Museo de Sitio Pachacamac / Llosa Cortegana Arquitectos (2016). ArchDaily Perú. <https://www.archdaily.pe/pe/784137/museo-de-sitio-pachacamac-llosa-cortegana-arquitectos>

Norma A.120 Accesibilidad Universal. [https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma\\_A\\_120.pdf](https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf)

OMC, Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos, Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Edificios y salud. 7 llaves para un edificio saludable. CGATE- España. <https://www.cgate.es/pdf/Gu%EDa%20Siete%20Llaves%20CGATE-OMC.pdf>



Organizaciones sociales solicitan a la Municipalidad de Lima no cambiar zonificación del valle de Lurín. (4 de agosto de 2020). SPDA

Actualidad Ambiental. <https://www.actualidadambiental.pe/organizaciones-sociales-solicitan-a-lamunicipalidad-de-lima-no-cambiar-zonificacion-del-valle-de-lurin/>

Parque Zonal Huiracocha (San Juan de Lurigancho). Netlima. <http://www.netlima.com/lugar-deta.php?pcamp0=2566>

Rodriguez, F (2015). Centros CREALIMA: Equipamientos culturales en los parques zonales de Lima. Archdaily.

<https://www.archdaily.pe/pe/774516/centros-crealimaequipamientos-culturales-en-los-parques-zonales-de-lima>

Rodriguez, V. (2008), *Fortaleciendo capacidades económicas: Gestión efectiva del desarrollo económico local de las municipalidades*. Lima, Perú. Desco, Programa Urbano.

[http://urbano.org.pe/descargas/investigaciones/Sistematizaciones/SIS\\_fortaleciendo\\_capacidades\\_economicas.pdf](http://urbano.org.pe/descargas/investigaciones/Sistematizaciones/SIS_fortaleciendo_capacidades_economicas.pdf)

Santuario Arqueológico. Ministerio de Cultura. <http://pachacamac.cultura.pe/santuario-arqueologico/fauna-flora>

Sardon, H.; Lavado-Casimiro, W. y Felipe, O. (2022). Inventario de datos de eventos de inundaciones del Perú. Estudio Final. Servicio

Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú –SENAMHI. <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/1786>

Se funda la asociación de criadores y propietarios del caballo peruano de paso. Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballos

Peruanos de Paso. <https://ancpcpp.org.pe/historia-de-la-asociacion>

Sedapal contaminó el río Lurín (15 de setiembre de 2012). El Correo. [https://diariocorreo.pe/politica/sedapal-contamina-el-rio-lurin-](https://diariocorreo.pe/politica/sedapal-contamina-el-rio-lurin-224814/?ref=dcr)

[224814/?ref=dcr](https://diariocorreo.pe/politica/sedapal-contamina-el-rio-lurin-224814/?ref=dcr)

Servicio de Parques de Lima. Parque Zonal Huiracocha. <https://www.serpar.gob.pe/clubes-zonales/club-zonal-huiracocha/>

Servicio Nacional De Meteorología e Hidrología Del Perú (2016), Vulnerabilidad Climática de los Recursos Hídricos en las cuencas de los

Ríos Chillón, Rímac, Lurín y parte alta del Mantaro / Resumen Ejecutivo, Ediciones SENAMHI, Lima, Perú, 250 pp.

Terrapin, B. G (2014) 14 Patrones de diseño biofílico: Mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido.

[https://www.terrabinbrightgreen.com/wpcontent/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol\\_para-email\\_1.4MB.pdf](https://www.terrabinbrightgreen.com/wpcontent/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf)

Turismo de Naturaleza. SEFOTUR. <http://www.sefotur.yucatan.gob.mx/secciones/ver/turismo-de-naturaleza>

## Centro Ecoturístico Recreacional en el distrito de Lurín, Lima

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>www.archdaily.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.urbano.org.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>es.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

7	<a href="http://banguat.gob.gt">banguat.gob.gt</a> Fuente de Internet	1 %
8	<a href="http://repositorio.usil.edu.pe">repositorio.usil.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
9	<a href="http://vsip.info">vsip.info</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://aquafondo.org.pe">aquafondo.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080">bdigital.dgse.uaa.mx:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
14	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://livrosdeamor.com.br">livrosdeamor.com.br</a> Fuente de Internet	<1 %



16	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.conafovicer.com">www.conafovicer.com</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.actualidadambiental.pe">www.actualidadambiental.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
21	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://www.eprsiepac.com">www.eprsiepac.com</a> Fuente de Internet	<1 %

25	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://www.boe.es">www.boe.es</a> Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
28	<a href="http://www.senamhi.gob.pe">www.senamhi.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co">revistadearquitectura.ucatolica.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://lcenteno87.blogspot.com">lcenteno87.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
32	<a href="http://repositorio.senamhi.gob.pe">repositorio.senamhi.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://sfa.michoacan.gob.mx">sfa.michoacan.gob.mx</a> Fuente de Internet	<1 %

34	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www.pachaindah.com">www.pachaindah.com</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://quimicaparaingenieria.blogspot.com">quimicaparaingenieria.blogspot.com</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://www.inrena.gob.pe">www.inrena.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://repositorio.ulima.edu.pe">repositorio.ulima.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción CAPECO S.A.C. Trabajo del estudiante	<1 %
40	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://imp.gob.pe">imp.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://pdfcoffee.com">pdfcoffee.com</a> Fuente de Internet	<1 %

---

43	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
44	<a href="http://repositorio.upn.edu.pe">repositorio.upn.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Privada Boliviana Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
47	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
48	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
49	<a href="http://ri.ues.edu.sv">ri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
50	<a href="http://zaloamati.azc.uam.mx">zaloamati.azc.uam.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
51	<a href="http://cybertesis.urp.edu.pe">cybertesis.urp.edu.pe</a>	



	Fuente de Internet	<1 %
52	<a href="https://repositorio.uaustral.edu.pe">repositorio.uaustral.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
53	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
54	Werner, Andreas. "Library buildings around the world / compiled by Andreas J. Werner", Publikationsserver der Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2013. Publicación	<1 %
55	Eleoven Arias Aguila, Rosemary Vela Cardich, Lia Ramos Fernandez. "Desarrollo y aplicación del modelamiento de calidad del agua con GESCAL-AQUATOOL en el río Lurín-Lima-Perú", Tecnología y ciencias del agua, 2022 Publicación	<1 %
56	<a href="https://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Fuente de Internet	<1 %
57	<a href="https://www.ub.es">www.ub.es</a> Fuente de Internet	<1 %

58	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	<1 %
59	pdfcookie.com Fuente de Internet	<1 %
60	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
62	vbook.pub Fuente de Internet	<1 %
63	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
64	chami.udea.edu.co Fuente de Internet	<1 %
65	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
66	mulpix.com Fuente de Internet	<1 %

67	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
68	repositorio.flacsoandes.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
69	repositoriodspace.unipamplona.edu.co Fuente de Internet	<1 %
70	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
71	upcommons.upc.edu Fuente de Internet	<1 %
72	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
73	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Margarito Paredes, Cristy Evelyn / Ticllacuri Mendoza, Lucer...
Título del ejercicio:	TESIS
Título de la entrega:	Centro Ecoturístico Recreacional en el distrito de Lurín, Lima
Nombre del archivo:	MARGARITO_PAREDES_TICLLACURI_MENDOZA_MONOGRAFIA...
Tamaño del archivo:	23.46M
Total páginas:	170
Total de palabras:	26,286
Total de caracteres:	190,891
Fecha de entrega:	10-abr.-2023 04:32p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2060908108

