



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Creación del Centro Hidrotermal con criterios arquitectónicos en
la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y
Departamento de Puno**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Arquitecta

AUTORA:

Ramos Vargas, Dalila Leon (orcid.org/0000-0002-8730-9996)

ASESOR:

Mg. Arq. Aguilar Zavaleta, Jorge Pablo (orcid.org/0000-0001-6517-1415)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Es dedicado a Dios por mantener viva mi fe y ser la fuerza que me mantuvo para continuar mi desarrollo profesional. A mi padre y a mis hermanos quienes siempre me apoyaron para conseguir mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad César Vallejo, por permitirme continuar con mi proceso formativo, al Mg. Arq. Aguilar Zavaleta, Jorge Pablo, por brindarme todas las herramientas y experiencia de conocimiento para obtener buenos resultados en este trabajo de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv

I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.1.1. Realidad Problemática.....	2
1.1.2. Formulación del Problema.....	5
1.2. Justificación.....	5
1.3. Hipótesis Proyectual.....	5
1.4. Objetivos del proyecto.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6
II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	6
2.1. Marco Análogo.....	6
2.1.1. Estudio de casos Arquitectónicos similares.....	9
2.2. MARCO NORMATIVO.....	34
2.2.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el proyecto Urbano Arquitectónico.....	34
2.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	44
2.3.1. Centro Hidrotermal.....	44
2.3.2. El Termalismo.....	44
2.3.3. Las Aguas termo minerales.....	45
2.3.4. Valor medicinal hidro termal.....	47
2.3.5. Actividad para el uso de agua hidrotermal.....	49
2.3.6. Tipos de establecimientos en el turismo de salud.....	51

2.3.7.	Balneario Hidrotermal	52
2.3.8.	Tipología de balnearios.....	53
2.3.9.	Criterios de diseño para un centro hidrotermal	53
2.3.10.	Espacios internos en los Centros Hidrotermales	54
2.3.11.	Baños Termales del Perú Antiguo	56
2.3.12.	Criterios de Diseño Arquitectónico.....	56
III.	METODOLOGÍA.....	67
3.1.	Tipo y diseño de investigación	67
3.1.1.	Métodos de análisis de datos.....	68
3.1.2.	Variables y Operacionalización.....	69
3.1.3.	Matriz de consistencia	72
3.2.	Categorías y Sub Categorías del Diseño.....	73
3.2.1.	Contexto Urbano.....	73
3.2.2.	Contexto medio ambiental	87
3.3.	Escenario de la propuesta de Estudio	91
3.3.1.	Ubicación del Terreno.....	91
3.3.2.	Topografía del terreno	92
3.3.3.	Morfología del Terreno.....	94
3.3.4.	Vialidad y Accesibilidad	94
3.3.5.	Relación con el Entorno.....	94
3.4.	Participantes	97
3.4.1.	Tipos de Usuarios.....	97
3.4.2.	Demanda	104
3.4.3.	Necesidades Urbano Arquitectónicas	106
3.4.4.	Cuadro de Áreas.....	107
3.4.5.	Programa Arquitectónico	108
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	113
3.6.	Procedimiento	115
3.7.	Rigor Científico	116
3.8.	Método de análisis de datos	116
3.9.	Aspectos Éticos	125
IV.	RESULTADOS	126
4.1.	Resultados síntesis del diagnóstico.....	126

4.2. Presentación de la Propuesta Urbano Arquitectónica	126
4.2.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico	127
4.2.2. Zonificación	131
4.3. Planteamiento de la Propuesta Arquitectónica	137
4.3.1. Descripción del Proyecto	137
4.3.2. Comprobación de la Hipótesis Proyectual	138
4.3.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto	139
4.3.4. Planos de Especialidades del Proyecto (Sector Elegido).....	157
V. DISCUSIÓN.....	174
5.1. FACTIBILIDAD DEL MODELO PROPUESTO	177
VI. CONCLUSIONES.....	178
VII. RECOMENDACIONES.....	180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Cuadro Síntesis del caso 1</i>	13
Tabla 2 <i>Cuadro Síntesis del caso 2</i>	18
Tabla 3 <i>Cuadro Síntesis del caso 3</i>	23
Tabla 4 <i>Cuadro Síntesis del caso 4</i>	28
Tabla 5 <i>Matriz Comparativa de aportes de Casos</i>	33
Tabla 6 <i>Cuadro Síntesis de Norma Legal</i>	34
Tabla 7 <i>Cuadro Síntesis de Reglamento Nacional de Edificaciones</i>	35
Tabla 8 <i>Sub Categorías de Investigación</i>	68
Tabla 9 <i>Métodos de Recopilación de Información</i>	69
Tabla 10 <i>Ficha de Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados</i>	70
Tabla 11 <i>Matriz de Consistencia</i>	72
Tabla 12 <i>Población de Pichacani 2018,2019,2020</i>	75
Tabla 13 <i>Actividades Económicas Pichacani</i>	77
Tabla 14 <i>Sistemas de Agua</i>	79
Tabla 15 <i>Sistemas de desagüe</i>	79
Tabla 16 <i>Sistema Eléctrico</i>	79
Tabla 17 <i>Peligros Naturales del Sitio</i>	80
Tabla 18 <i>Uso de Suelo del Sitio de Estudio</i>	83
Tabla 19 <i>Material de Construcción</i>	83
Tabla 20 <i>Material de Cobertura</i>	84
Tabla 21 <i>Tabla de Elevación y Azimut solar por Horas</i>	88
Tabla 22 <i>Proveniencia de usuarios tipo bañistas</i>	100
Tabla 23 <i>Procedencia de Usuarios universo de 63 personas</i>	101
Tabla 24 <i>Cantidad de Usuarios por día (14-02-2022)</i>	102
Tabla 25 <i>Cantidad de usuarios por día (14-02-2022)</i>	103
Tabla 26 <i>Tiempo de visita por día (14-02-2022)</i>	104
Tabla 27 <i>Días de frecuencia-universo de 63 usuarios</i>	104
Tabla 28 <i>Cantidad de Usuarios por semana</i>	105
Tabla 29 <i>Cuadro de áreas</i>	107
Tabla 30 <i>Programación Zona Receptiva</i>	108
Tabla 31 <i>Programación Zona Administrativa</i>	108

Tabla 32 <i>Programación Zona Tratamiento Terapéutico</i>	109
Tabla 33 <i>Programación Zona Tratamiento Termal</i>	110
Tabla 34 <i>Programación Servicios Complementarios</i>	111
Tabla 35 <i>Programación Servicios</i>	112
Tabla 36 <i>Programación Arquitectónica</i>	112
Tabla 37 <i>Tabla con Resultados</i>	117
Tabla 38 <i>Matriz de Criterios de Diseño</i>	130
Tabla 39 <i>Matriz de Discusión Criterios Arquitectónicos</i>	176

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estado actual de la infraestructura de aguas termales.....	2
Figura 2 Aguas Termales de la Comunidad Sacuyo, Laraqueri- Puno.....	4
Figura 3 Exterior de Termas del vals, Suiza.....	10
Figura 4 Fotografías de las Termas Geométricas, Chile	10
Figura 5 Interior de Baños Termales de Yura, Arequipa	11
Figura 6 Interior de Piscina Municipal y Baños Termales – Putina.....	12
Figura 7 Tipos de Aguas Termales	45
Figura 8 Clasificación de aguas termales.....	46
Figura 9 Beneficios de las aguas termales.....	47
Figura 10 Cinturón de fuego del pacífico.....	47
Figura 11 Mapa Peruano de fuentes Termales	48
Figura 12 Actividad de baño.....	49
Figura 13 Tipo de ducha	50
Figura 14 Actividad de chorros.....	51
Figura 15 Tipos de establecimientos.....	52
Figura 16 Criterios de diseño para un centro hidrotermal	54
Figura 17 Zonas y Espacios de sitios de Tratamiento Termal.....	55
Figura 18 Espacios internos de centros hidrotermales.....	56
Figura 19 Elementos de imagen urbana	57
Figura 20 El Eje.....	59
Figura 21 Simetría bilateral	59
Figura 22 Simetría central	59
Figura 23 Jerarquía por dimensión.....	60
Figura 24 Jerarquía por localización	60
Figura 25 Ritmo monótono	60
Figura 26 Ritmo Dinámico	60
Figura 27 La Pauta.....	61
Figura 28 La Transformación	61
Figura 29 Organización Central.....	61
Figura 30 Organización Lineal.....	61

Figura 31 Mapa Mental de los Principios de la Arquitectura	62
Figura 32 Análisis formal.....	64
Figura 33 Conectividad	64
Figura 34 Libre de Obstáculos	65
Figura 35 Espacio Vivible.....	65
Figura 36 Criterios de análisis espacial.....	65
Figura 37 Diagrama de Funcionamiento	66
Figura 38 Síntesis Gráfica.....	67
Figura 39 Ubicación Geográfica	73
Figura 40 Mapa del Distrito de Pichacani.....	74
Figura 41 Crecimiento poblacional año 2018-2019-2020.....	75
Figura 42 Población por género de Dist. Pichacani.....	76
Figura 43 Mapa de Densidad Poblacional Comunidad Sacuyo.....	76
Figura 44 Potenciales Turísticos del Distrito Pichacani.....	78
Figura 45 Equipamientos del Sitio de Estudio	81
Figura 46 Usos de Suelo del Sitio de Estudio	82
Figura 47 Altura de Construcción.....	84
Figura 48 Tipos de Cobertura.....	85
Figura 49 Trama morfológica del sitio de estudio.....	85
Figura 50 Mapa de carreteras	86
Figura 51 Vía Principal del Sitio	86
Figura 52 Temperatura año 2021-2022.....	87
Figura 53 Asoleamiento	87
Figura 54 Rosa de vientos.....	88
Figura 55 Probabilidad Diaria de Precipitación.....	89
Figura 56 Promedio mensual de lluvias año 2022.....	89
Figura 57 Categorías de nubosidad por meses.....	90
Figura 58 Contaminación Ambiental	90
Figura 59 Ubicación del terreno	91
Figura 60 Perfil Topográfico del sitio de estudio.....	92
Figura 61 Fotografías del sitio de estudio	93
Figura 62 Vialidad y Accesibilidad.....	94
Figura 63 Mapa Hidrográfico del Distrito de Pichacani.....	95

Figura 64 Flora del entorno	96
Figura 65 Fauna del entorno	97
Figura 66 Bañistas del Centro Hidrotermal	98
Figura 67 Tipos de pacientes	99
Figura 68 Procedencia de bañistas	101
Figura 69 Procedencia de Usuarios de 63 personas.....	102
Figura 70 Baños Termales de Región Puno	105
Figura 71 Personal y sus necesidades espaciales.....	106
Figura 72 Visitante y sus necesidades espaciales	106
Figura 73 Personal y sus necesidades espaciales.....	107
Figura 74 Características de la Recolección de Datos.....	113
Figura 75 Categoría, Técnica e instrumento	113
Figura 76 Orden del Procedimiento Recolección de Datos.....	115
Figura 77 Método de Análisis de datos	116
Figura 78 Resultado Criterio Contextual	118
Figura 79 Resultado Consideración de Espacios.....	118
Figura 80 Resultado Aumento de Usuarios.....	119
Figura 81 Resultado de Programa Arquitectónico.....	119
Figura 82 Resultado Espacios propuestos.....	120
Figura 83 Resultado Criterios Arquitectónicos	120
Figura 84 Resultado Infraestructura	121
Figura 85 Resultado Conocimiento del Sitio	121
Figura 86 Resultado Uso de Instalaciones.....	122
Figura 87 Resultado Apreciación Actual	122
Figura 88 Resultado Experiencia de Uso	123
Figura 89 Resultado Espacios Necesarios.....	123
Figura 90 Resultado Ubicación de espacios	124
Figura 91 Resultado Perspectiva Desarrollo	124
Figura 92 Aspectos Éticos.....	125
Figura 93 Presentación de la propuesta Urbana.....	126
Figura 94 Ideograma	127
Figura 95 Idea Rectora.....	128
Figura 96 Partido Arquitectónico	128

Figura 97 Disposición de Volúmenes	129
Figura 98 Organigrama Funcional.....	131
Figura 99 Zona de Recepción	131
Figura 100 Zona de Administración.....	131
Figura 101 Zona de Tiendas	132
Figura 102 Cafetería	132
Figura 103 Restaurante.....	132
Figura 104 Sala de Usos Múltiple.....	132
Figura 105 Zona de Tratamiento Termal Terapéutico	133
Figura 106 Zona de Tratamiento Termal.....	133
Figura 107 Esquema Relaciones Funcionales General	133
Figura 108 Diagrama de Flujograma General	134
Figura 109 Diagrama de Criterio de Zonificación	135
Figura 110 Emplazamiento de Volúmenes.....	135
Figura 111 Aprovechamiento de Iluminación	136
Figura 112 Zonificación General	136
Figura 113 Zonificación a Detalle	137
Figura 114 Plano de Ubicación	139
Figura 115 Plano Topográfico	140
Figura 116 Plano General Primer Nivel.....	141
Figura 117 Plano General Elevaciones	142
Figura 118 Plano General Cortes.....	143
Figura 119 Plano distribución Administración y Servicios Complementarios	144
Figura 120 Plano de distribución S.C. Restaurante.....	145
Figura 121 Plano de Distribución Sala de Usos Múltiples	146
Figura 122 Plano de Distribución Zona de Tratamiento Terapéutico	147
Figura 123 Plano de Distribución Zona Tratamiento Termal	148
Figura 124 Corte y Elevación Administración y Servicios Complementarios	149
Figura 125 Corte y Elevación S.C. Restaurante.....	150
Figura 126 Corte y Elevación Sala y Usos Múltiples	151
Figura 127 Corte y Elevación Zona de Tratamiento Terapéutico	152
Figura 128 Corte y Elevación Zona Tratamiento Termal.....	153
Figura 129 Plano de Detalle SS.HH. de Zona Tratamiento Termal.....	154

Figura 130 Plano de Detalles Constructivos Piscina Zona Terapia Termal.....	155
Figura 131 Plano de Señalización y Evacuación.....	156
Figura 132 Plano de Cimentación Zona Tratamiento Termal	157
Figura 133 Plano de Techos Zona Tratamiento Termal	158
Figura 134 Plano Detalles de Estructuras en Techos	159
Figura 135 Plano de Instalación Agua Zona de Tratamiento Termal	160
Figura 136 Plano Instalación Desagüe Zona Tratamiento Termal	161
Figura 137 Plano Instalación Alumbrado Zona Tratamiento Termal	162
Figura 138 Plano Instalación Tomacorrientes Zona Tratamiento Termal.....	163
Figura 139 Vista Panorámica	164
Figura 140 Vista Exterior Entrada Principal.....	164
Figura 141 Vista Exterior Ojo de Pozo Termal	165
Figura 142 Vista Exterior Caminería	165
Figura 143 Vista Exterior Plazoleta Secundaria	166
Figura 144 Vista Exterior Mirador.....	166
Figura 145 Vista Exterior Eje de Circulación Principal	167
Figura 146 Vista Exterior Frontal Izquierdo General	167
Figura 147 Vista Exterior Frontal Derecha General.....	168
Figura 148 Vista Exterior Posterior General.....	168
Figura 149 Sala de Espera – Área Administración.....	169
Figura 150 Caja – Área Administración.....	169
Figura 151 Sala de Reunión – Área Administrativa.....	170
Figura 152 Tienda de Souvenirs-Servicios Complementarios.....	170
Figura 153 Pediluvio-Tratamiento Termal	171
Figura 154 Poza Individual-Tratamiento Termal.....	171
Figura 155 Baño Floral – Tratamiento Terapéutico	172
Figura 156 Cuarto de Reposo -Tratamiento Terapéutico	172
Figura 157 Restaurante – Área de Mesas.....	173
Figura 158 Sala de Usos Múltiples.....	173

RESUMEN

La presente investigación, cuyo objetivo es identificar los criterios de diseño arquitectónico adecuados que respondan a las necesidades del sitio y el usuario para el centro hidrotermal situado en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, región Puno, que tendrá implicancias positivas de desarrollo en la comunidad de Sacuyo como propuesta en turismo de salud.

La investigación realizada es de enfoque cualitativo, ya que se desarrollará en base a la recolección de datos tomados de arquitectos y teóricos relacionados al objeto de estudio siguiendo la metodología arquitectónica en los aspectos Contextual, Formal, Espacial y Funcional medido a través de la percepción y opinión subjetiva de especialistas y entrevistados, con un nivel de investigación descriptivo, ya que está basado en la recolección de datos que permitirá aclarar diversas interrogantes del tema a tratar. Se trabajó con una muestra universo de 63 personas.

Los resultados indican que el planteamiento de esta propuesta de infraestructura hidrotermal basada en teoría de criterios arquitectónicos se concibe de manera única con sus propias necesidades de acuerdo a los criterios antes descritos.

Palabras Clave: Centro hidrotermal, Criterios de diseño arquitectónicos, Turismo de salud.

ABSTRACT

The present research, whose objective is to identify the appropriate architectural design criteria that respond to the needs of the site and the user for the hydrothermal center located in the community of Sacuyo, Laraqueri district, Puno region, which will have positive implications of development in the community of Sacuyo as a proposal in health of tourism.

The research carried out is of qualitative approach, since it will be developed based on the collection of data taken from architects and theorists related to the object of study following the architectural methodology in the contextual, formal, spatial and functional aspects measured through the perception and perception and Subjective opinion of specialists and interviewees, with a level of descriptive research, since it is based on the collection of data that will allow to clarify various questions of the topic to be discussed. I work with a universe sample of 63 people.

The results indicate that the approach to this proposal for hydrothermal infrastructure based on the theory of architectural criteria is uniquely conceived with their own needs according to the criteria described above.

Keywords: Hydrothermal center, Architectural design criteria, Health of tourism.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

El uso de aguas subterráneas viene desde tiempos históricos en el occidente como parte de su cultura y con la construcción de edificaciones balnearias antiguas como en Alange, Urense, Caldas de Montbuy, Lugo, Caracalla, Roma y otras muestran los inicios de éstos tratamientos terapéuticos su uso ha perdurado hasta la actualidad, el turismo de salud como se denomina actualmente a ésta práctica es un fenómeno mundial, donde el visitante tras un viaje recibe tratamiento de salud en las instalaciones de una infraestructura termal adecuada convirtiéndose en una experiencia nueva y agradable, para algunos visitantes que suelen padecer de algún dolor o enfermedad y muchas veces las mejoras de sus dolencias son inmediatas o tras seguir el tratamiento en estos espacios.

Es en países en los que también forma parte de su medicina tradicional como Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, España, Uruguay, México y Estados Unidos, desarrollaron complejos de aguas termales espacial y formalmente llamativas conjuntamente con los servicios complementarios, son de gran acogida y logran destacarse como destinos turísticos muy importantes dentro de los itinerarios de los visitantes, quienes buscan estar en contacto con la naturaleza e invertir para su salud y relajación, produciendo el cambio necesario de una vida ajetreada a una más tranquila en un espacio donde relajar su actividad cerebral y prestan más atención a su propio ser, finalmente puedan sentirse descansados y renovados.

Los tratamientos termo medicinales del visitante son optimizados juntamente con las sensaciones y percepciones a través de un buen funcionamiento en la infraestructura termal.

El desarrollo turístico está más relacionado con el desarrollo económico de un lugar y su comunidad, la llegada de visitantes capta nuevas oportunidades que generan mejores expectativas al anfitrión quien presenta ofertas interesantes al visitante alrededor de una riqueza natural y sus particularidades en salud que se encuentran en centros hidrotermales es por eso que una de las recomendaciones como estrategia de turismo Termal en Perú por parte del MINCEUTR para el desarrollo de este producto es que estos centros termales integren hospedajes y

gastronomía en el mismo lugar, también indica que se debe crear un plan de accesibilidad tanto en conexiones aéreas como terrestres a las termas y asegurar que los servicios básicos no queden saturados con la nueva demanda.

En Perú los recursos naturales aguas termales explotables en promedio serían 500, los cuales no cuentan con tipologías de infraestructura necesaria y servicios que sean adecuados al sitio, si bien se plantean como potencias turísticas los concesionarios públicos y privados en absoluto conocen los beneficios de una arquitectura correcta pese a sus mejores intenciones de prestar servicio a sus visitantes.

El problema de la presente investigación, surge debido a la deficiente infraestructura hidrotermal actual de la comunidad de Sacuyo, Distrito Pichacani, Región Puno en Perú, un potencial turístico de salud en esta zona del país.

Figura 1

Estado actual de la infraestructura de aguas termales



Nota. Se muestra una fotografía actual del puente que funciona como ingreso principal y la segunda fotografía muestra la infraestructura actual de las pozas termales, 2022. Elaboración Propia.

1.1.1. Realidad Problemática

En el sitio de estudio Región de Puno, Distrito Laraqueri, comunidad de Sacuyo sus aguas termales geotérmicas volcánicas magmáticas de una temperatura externa de 44°C son de interés social por sus atributos curativos y de relajación, con una máxima potencialidad de convertirse en un atractivo turístico y

conllevar a un mejor desarrollo de esta parcialidad. Considerando normas internacionales de la OMS en cuanto a calidad del agua para consumo y nacionales como la Ley General de Aguas del Perú que presenta en su estipulado restricciones en el uso del recurso hídrico en zonas recreativas, baños, etc.

Conceptuando las aguas termales de la comunidad de Sacuyo cuentan con una infraestructura termal deficiente basado sólo en pozas personales y las piscinas construidas hace más de quince años y sin otros servicios ofertados, no permite a los visitantes estar mayor tiempo de estadía y satisfacer sus necesidades adecuadamente con la demanda de estos servicios que causan pérdidas en oportunidades de desarrollo que este recurso natural potencial ofrece.

1.1.1.1. Análisis de la Situación Problemática

La comunidad de Sacuyo, se encuentra del Distrito de Pichacani, Provincia y Departamento Puno a 4086 msnm, esta parcialidad cuenta con el recurso natural de aguas termo mineromedicinales de nombre Ccollpa Apacheta, de atracción turística, que ofrece pozas de baños termales geotérmicas administradas por la Municipalidad Distrital de Laraqueri, está situado al costado de la carretera interoceánica sur. A 56 km de la ciudad de Puno, 45 minutos de viaje en automóvil, aledaño a una Escuela de Educación Primaria, escasa población misma que también presta servicios rudimentarios como alojamiento y comedor privado, playa de estacionamiento vehicular, artesanías, pequeñas tiendas, transporte de taxis que trasladan a los usuarios visitantes de aguas termales a la capital del distrito Laraqueri en un tiempo de 15 minutos.

Este recurso siendo el patrimonio hidrogeológico del Estado Peruano en actividad geotérmica donde el agua brota de filones volcánicas magmáticas a una temperatura de 44° grados centígrados, flujo caudal continuo que desemboca al río Loripongo, este río cruza un largo recorrido en el que se unen los ríos de los Distritos de Platería, Acora, Ilave y finaliza el cauce en el lago navegable más alto del mundo Lago Titicaca.

Las aguas magmáticas de Ccollpa Apacheta, es de color amarillento claro de sabor ligeramente salado por sus contenidos minerales, no presenta malos

olores ni provoca malestar, ni afecta a la salud usadas para baño termal. La atención es durante todo el año, en mínima parte se limita la atención pública por el acceso deficiente del puente peatonal que representa peligro cuando se produce las fuertes lluvias y granizadas que convierten caudaloso y torrencioso al río Loripongo.

En cuanto a los usuarios de baños termales que utilizan productos químicos nocivos de higiene personal con ingredientes de Lauril Sulfato de Sodio en jabones y shampoos espumantes en las pozas termales y luego vertidas directamente al río Loripongo, son ocasionados por la falta de planificación del sistema sanitario.

Los visitantes de la región Puno a ésta fuente termal de la localidad de Sacuyo recurren para darse baños de relajación y recuperación de su salud por sus propiedades curativas de gran importancia, entre ellos dolencias corporales, se sumergen a la poza de agua todo el cuerpo a altas temperaturas de origen volcánico las cuales no son confortables y no varían entre varones, mujeres, niños; tampoco se ha visto presencia de extranjeros en el uso de baños termales por la posible deficiente infraestructura de las pozas. La Administración Municipal requiere de manera urgente el mejoramiento y diseño de la infraestructura, así como del puente peatonal para los usuarios de baños termales de la comunidad Sacuyo.

Figura 2

Aguas Termales de la Comunidad Sacuyo, Laraqueri- Puno



1. Piscinas Personales 2. Piscina Adultos 3. Piscina Niños

Nota. Se muestra una fotografía actual de todo el terreno destinado a Baños Termales y alrededores de la comunidad Sacuyo,2022. Elaboración Propia.

1.1.2. Formulación del Problema

General

- ¿Cuáles son los criterios de diseño arquitectónico adecuados para la creación de un Centro Hidro Termal en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri?

Específicas

- ¿Cuáles son las características que deben ser adecuadas para el contexto de este tipo de centro hidrotermal?
- ¿Cuáles son las características formales vinculadas a estas infraestructuras hidrotermales?
- ¿Cuáles son los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal?
- ¿Cómo debe ser el circuito entre los espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidro termal?

1.2. Justificación

Ante lo expuesto y teniendo en cuenta que mediante planteamientos de criterios arquitectónicos en infraestructura de tipo hidrotermal se podrá lograr el desarrollo social en la localidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, Región Puno.

Por esta razón se concibe la idea de proyectar un partido arquitectónico adecuado que permita el diseño de un centro hidrotermal para la comunidad de Sacuyo, que traerá beneficios al turismo de salud, fortalecerá la práctica de medicina alternativa, promover el desarrollo de actividades socioeconómicas del sector con el especial cuidado de este recurso natural.

1.3. Hipótesis Proyectual

La inexistencia de una infraestructura de tipo centro hidrotermal adecuado acorde a la actualidad con criterios de diseño arquitectónico genera disconformidad en los usuarios y su entorno.

Entonces existen criterios de diseño arquitectónico adecuados para la creación de un centro hidrotermal que cumplan con las expectativas del usuario en la localidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, Región Puno.

1.4. Objetivos del proyecto

1.4.1. Objetivo General

- Identificar los criterios de diseño Arquitectónico adecuados que respondan a las necesidades del sitio y el usuario para el centro hidrotermal situado en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, región Puno.

1.4.2. Objetivos Específicos

Así mismo los objetivos específicos son:

- Identificar las características del contexto para el diseño del centro Hidro termal.
- Identificar las características formales vinculadas a estas infraestructuras Hidro termales.
- Cuantificar los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal.
- Identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Análogo

Para desarrollar el presente proyecto de investigación, es necesario comprender una serie de estudios previos relacionados con los centros hidrotermales con el fin de obtener un abanico de perspectivas sobre el tema. Como resultado, se muestran varios estudios previos sobre el tema.

En Chile, Subiabre (2010) en su tesis titulada "Arquitectura termal" para conseguir el grado académico de Arquitecto presentado a la Universidad Austral de Chile, tuvo por objetivo hacer más expedita la permanencia del visitante e incentivar estadías prolongadas en la comuna e implementación de medios para satisfacer requerimientos específicos de pasajeros, mediante una diversificación en el tipo de turismo a ofrecer, atraer inversión en infraestructura y equipamiento que cumpla el

objetivo ecoturístico y con el apoyo del desarrollo comunitario local. El proceso de la investigación fue tomado por el enfoque cualitativo. Llegando a la siguiente conclusión el modo de habitar la Viguería está determinado por el programa que albergan los recintos. Desde la llegada el pasajero se apropia del lugar y comienza el descanso y la aventura del descubrir nuevos espacios interiores, en los que se definen las distintas actividades.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el habitar de los espacios son determinados por el programa que albergan los recintos donde el usuario se apropia del espacio.

En Guatemala, Ochaeta (2004) en su tesis titulada “Los fundamentos del diseño aplicados a la arquitectura” para conseguir el título profesional de Arquitecta presentado a la Universidad de San Carlos de Guatemala, tuvo por objetivo desarrollar un elemento de búsqueda bibliográfica que ayuda a los estudiantes en los muchos cursos de Diseño Arquitectónico en el Nivel Básico. El proceso de la investigación fue, una recopilación y análisis de las teorías de varios autores sobre los fundamentos del diseño. A partir de esta información, se formularon los conceptos utilizados en esta tesis, con el objetivo de hacerlos lo más claros, concisos y fáciles de entender para el estudiante. Llegando a la siguiente conclusión, una recopilación y análisis de las teorías de varios autores sobre los fundamentos del diseño. A partir de esta información, se formularon los conceptos utilizados en esta tesis, con el objetivo de hacerlos lo más claros, concisos y fáciles de entender para el estudiante.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el mayor conocimiento de conceptos y elementos de diseño genera la aplicación correcta de estos en proyectos sin ninguna limitación.

De acuerdo a lo descrito con anterioridad, la relación que existe entre una infraestructura hidrotermal y los criterios de diseño arquitectónico beneficia al usuario y lugar, siendo más llamativos convirtiéndose en un lugar y espacio más atractivo.

En Ecuador, Salazar (2017) en su tesis titulada “Diseño arquitectónico del balneario de aguas sulfurosas del sector la banda, ciudad de Loja” proyecto de investigación antes de obtener el título de arquitecto presentado a la Universidad

Internacional del Ecuador sede Loja , tiene por objetivo buscar el mejor diseño arquitectónico de un balneario urbano en la ciudad de Loja, mediante una distribución y organización de espacios óptimos que sirvan para relajar y el progreso de la calidad vital de población y a través de las alternativas médicas basadas en las diferentes técnicas del termalismo.

De acorde con lo mencionado anteriormente, las actividades y precisiones del usuario son las condicionantes primarias para el desarrollo del programa arquitectónico.

En Perú, Vásquez (2014) en su tesis titulada “Centro de rehabilitación física y relajación con aguas termales que relaciona los elementos de la percepción visual del espacio con las actividades de balneoterapia” para conseguir el grado académico de Arquitecto expuesto a la Universidad Privada del Norte, determinado por finalidad establecer la relación entre la balneoterapia con los resúmenes de la percepción visual del espacio, con el diseño de un Centro de Rehabilitación, en el entorno del centro poblado de Aguas Calientes – San Marcos- Cajamarca. La investigación fue descriptiva correlacional de carácter proyectivo. Llegando a la siguiente conclusión para el diseño de un centro de rehabilitación y relajación obtenida a través de información y casos arquitectónicos nacionales e internacionales, deben seguir una secuencia funcional determinada y facilitar el tratamiento a los usuarios, teniendo en cuenta que las actividades se organizan en: cuerpo semi húmedo, cuerpo húmedo, cuerpo seco y requerirán por lo tanto las siguientes zonas: vestuarios, sauna, pozas con diferentes temperaturas, baños opcionales, salas de masaje y reposo.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el diseño de sus espacios debe continuar una secuencia funcional predeterminada y brinde comodidad a los usuarios que están recibiendo tratamiento.

En Perú, Collazos (2012) en su tesis titulada “Complejo turístico termal en Huancahuasi” para conseguir el título profesional de Arquitecto expuesto en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, presentando como objetivo principal de crear un espacio de aventura y bienestar con gran potencial turístico recreacional, que combine actividades de bienestar y de deporte extremo. El proceso de investigación estuvo guiado por el enfoque cualitativo descriptivo

comparativo con carácter proyectivo. Llegando a la siguiente conclusión en aspecto formal la distribución se basó en la organización de los elementos a través de un eje. Éste, siendo generalmente la circulación principal separa virtualmente al edificio en dos sectores, creando fluidez en el movimiento peatonal y un orden en la forma y espacios arquitectónicos.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, en el aspecto formal la distribución formal y espacial lineal crea orden y fluidez en la infraestructura.

2.1.1. Estudio de casos Arquitectónicos similares

En esta etapa se consideraron tres casos arquitectónicos similares dos internacionales y dos nacionales. Los referentes elegidos tienen una similitud con los principios de la investigación, empezando desde la adecuada circulación, también espacios necesarios y complementarios.

2.1.1.1. Casos Internacionales

- Las Termas del Vals, Suiza

Las Termas del Vals obra del arquitecto suizo Peter Zumthor (Basilea, 26 de abril de 1943), construida en el valle del Vals en Suiza. Esta obra se mimetiza con el paisaje natural que lo rodea gracias a los materiales utilizados en una perfecta combinación con la modernidad. Resaltan los muros construidos con el material piedra del lugar. Por otro lado, en continuidad de texturas naturales de su cubierta superficial con un sistema artificial formado por la adición de hierbaje natural del sitio da la sensación de que es parte del valle.

El exterior de esta obra y de manera central jerarquizándose como el espacio de mayores dimensiones como es la piscina en un espacio público rodeado de las mejores vistas, rodeado de espacios más pequeños entre públicos y privados.

Figura 3

Exterior de Termas del vals, Suiza



Nota. Se muestra una fotografía del lateral izquierdo de las Termas del Vals el cual hace denotar la piscina exterior y la cobertura verde. Google imágenes.

- Las Termas Geométricas de Chile

Las Termas Geométricas obra del arquitecto German de So Guzmán (n. Santiago de Chile, 1949), construida en el Parque Nacional Volcán Villarrica, en el camino de Coñaripe a Pucón, Chile. Esta obra se acentúa entre una quebrada casi inaccesible de manera tosca y a la vez necesaria consistió en ejecutar unas fuentes de agua caliente en pozas talladas en roca natural para el goce de las aguas termales, entre el boscoso parque natural con una pasarela de material madera, los cambiadores de igual forma con terrazas que ofrecen las mejores vistas del lugar, el color rojo hace vibrar la percepción del visitante convirtiéndolo en un lugar mágico con los vapores de las termas.

Figura 4

Fotografías de las Termas Geométricas, Chile



Nota. Fotografía de los volúmenes de las Termas Geométricas ubicadas en la quebrada. Google imágenes.

2.1.1.2. Casos Nacionales

- Baños Termales de Yura

Los Baños Termales de Yura mandadas a construir en 1810-1831, estos baños termales de Socosani se encuentra en el paraje del mismo nombre, bajo la jurisdicción del Distrito de Yura, Provincia de Arequipa y Departamento de igual denominación. Estos baños termales fueron construidos por diferentes épocas el uso de material como de piedra cambió por el transcurso de los años con nuevos materiales como cerámicas; tubos de acero y cubiertas de policarbonato; la forma de esta construcción fue dándose acorde a la necesidad sin ninguna planeación. (Véase Figura 31).

Figura 5

Interior de Baños Termales de Yura, Arequipa



Nota. Fotografía de una piscina exterior e interior de los Baños Termales de Yura. Google imágenes.

- PISCINA MUNICIPAL Y BAÑOS TERMALES DE PUTINA

La piscina y baños termales de Putina reconstruida en el año 2000, situado en el distrito de Putina, Provincia de Putina, Región Puno, Esta infraestructura se encuentra inmerso dentro del distrito de aspecto moderno el material de predominio albañilería, los espacios centrificados en razón a la piscina para adultos y otra de niños las cuales no cuentan con una cubierta, el primer nivel contiene la zona administrativa, las pozas personales y familiares, los cambiadores, en el segundo nivel están ubicadas duchas, cambiadores, una cafetería, patio de comidas, y estands de venta de productos para la piscina, alimentos y snacks (Véase Figura 32).

Figura 6

Interior de Piscina Municipal y Baños Termales – Putina

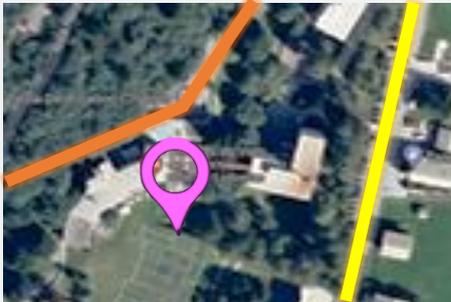


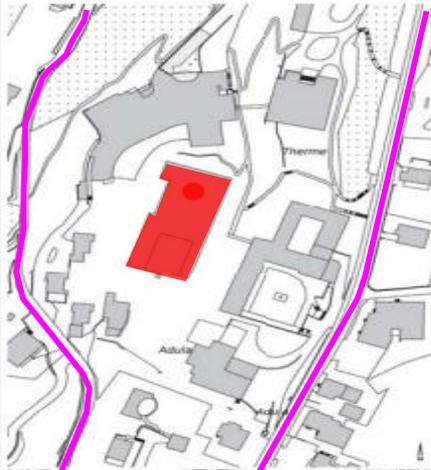
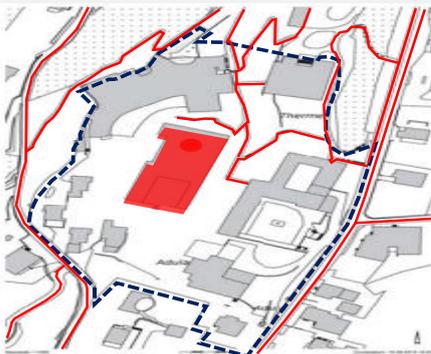
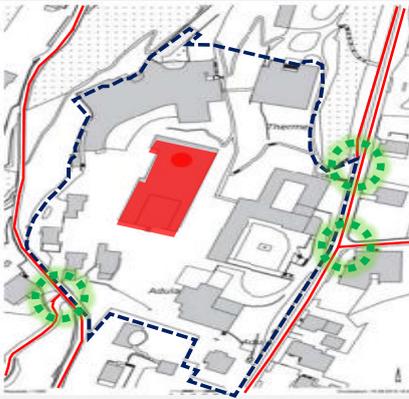
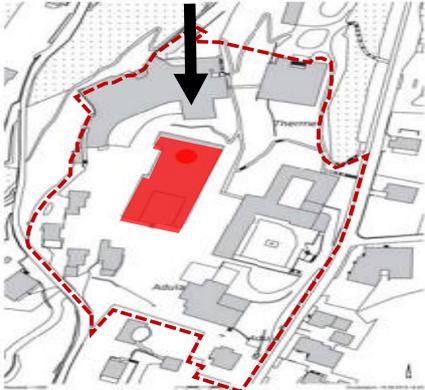
Nota. Fotografías de la piscina exterior de niños y adultos de los Baños Termales de Putina. Google Imágenes.

2.1.1.3. Cuadro síntesis de los casos estudiados

Tabla 1

Cuadro Síntesis del caso 1

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
CASO N° 1: INTERNACIONAL		NOMBRE DEL PROYECTO: LAS TERMAS DEL VALS	
INFORMACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO			
UBICACIÓN: Graubunden Canton, Suiza	PROYECTISTA (S): Arq. Peter Zumthor	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1993-1996	
<p>RESUMEN: Este es un complejo termal con un área de construcción de 972m² que se ubica en la ladera del valle donde se integra con su entorno natural y con una forma de búnker enterrado en la tierra con una serie de perforaciones desde las que se puede contemplar el paisaje del valle. El interior de las Termas emula el interior de la tierra, con espacios iluminados cenitalmente mediante unas grietas que introducen una luz irreal. Aparecen las termas como si fueran lagos de agua subterránea en el interior de una cueva, generando espacios de descanso y quietud.</p>			
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES	
<p>CONTEXTO GEOGRÁFICO a) EMPLAZAMIENTO:</p>  <p><i>Fuente: Google Maps</i></p> <p>LEYENDA: Camino Rota Herd — Camino Poststrasse —</p>		<p>b) MORFOLOGÍA DEL TERRENO:</p>  <p><i>Fuente: Google Imágenes</i></p> <p>El proyecto se encuentra implantado sobre un terreno de pronunciada inclinación en ladera de una loma de pendiente natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El caso en estudio se encuentra en una ladera pronunciada y se observa unificación del edificio con el terreno natural.

ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
<p>c) TRAMA URBANO</p>  <p>Fuente: Google Imágenes El complejo termal actualmente está inmerso en una trama urbana consolidada organizado de forma lineal.</p>	<p>3) BORDES</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El caso en estudio se encuentra dentro de un complejo hotelero en zona de casco urbano. • En cuanto a la base teórica de Kevin Lynch, el caso presenta sendas legibles, con tres nodos circundantes al proyecto, en cuanto a los bordes estos rodean al complejo, el caso de estudio funciona como nodo dentro del complejo también su extensión delimita con dos barrios conformados.
<p>ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN CONTEXTUAL DE KEVIN LYNCH</p> <p>1) SENDAS</p> 	<p>4) HITOS</p> 	
<p>2) NODOS</p> 	<p>5) BARRIOS</p> 	

ANÁLISIS ESPACIAL

CONCLUSIONES

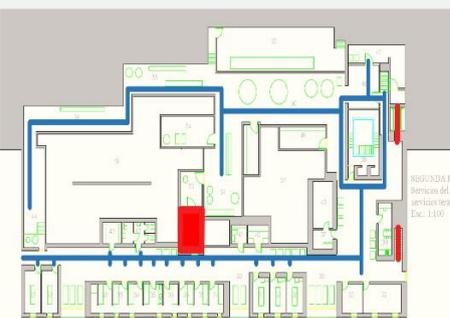
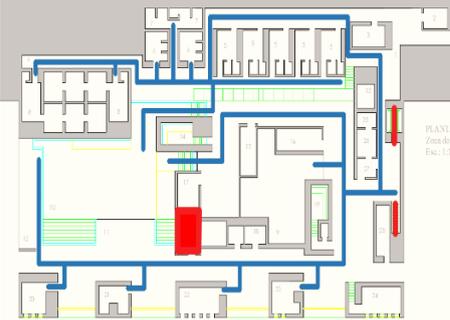
a) RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS



■ Piscina Principal ■ Piscina Secundaria

Los espacios organizados de centradas a la piscina principal ubicada al aire libre y la piscina secundaria ubicada en el interior. Apreciadas desde diferentes puntos de contemplación al encontrarse inmerso de todos los otros espacios.

b) CIRCULACIONES

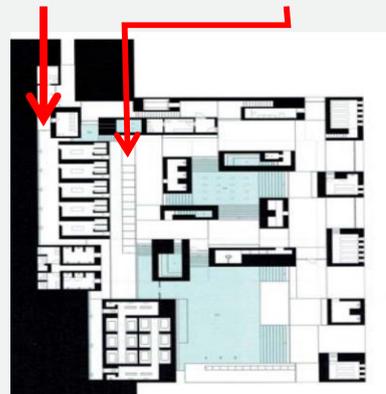
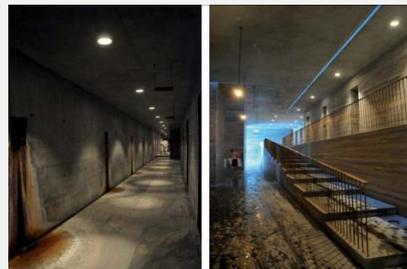
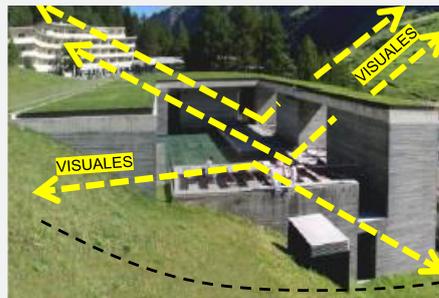


Circulación horizontal —
 Circulación vertical —

La articulación de los espacios interiores del complejo termal se entiende de forma vertical y horizontal en un solo piso.

c) RELACIÓN VISUAL ESPACIAL

Los atributos visuales espaciales exteriores en la infraestructura se logra a través de los espacios libres enfocados hacia el exterior sin ventanas ni objetos que obstruyan.



Los oscuros corredores preparan la percepción del usuario que tendrá contacto con otros espacios.



El ingreso de luz natural está intencionado de acuerdo a la necesidad del espacio.

- El caso en estudio presenta una organización centrificada en espacios jerárquicos visualmente reconocibles de manera ordenada y de circulación clara.
- Las relaciones visuales con el exterior directa sin obstrucciones generan el mayor rango de visualización.
- La circulación horizontal en los diferentes niveles se genera alrededor de un espacio jerarquizado en este caso las piscinas principales.
- En cuanto a la base teórica se muestra como libre de obstáculos y el espacio vivible ya que conjuga los elementos naturales con la arquitectura.

ANÁLISIS FORMAL

CONCLUSIONES

a) MATERIALES

El tipo de material utilizado son losas de la cantera local y transmuta la iluminación como un material aditivo de espacios.



b) TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

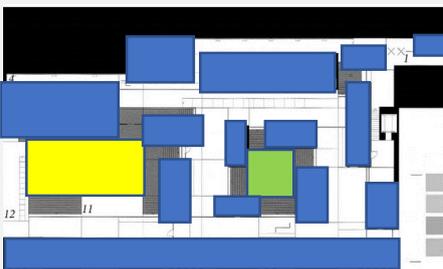
Los muros se han construido a imitación de viejos diques. En términos estructurales, forman un compuesto homogéneo de bloques de piedra superpuestos y hormigón reforzado. No hay revestimiento en la piedra, el hormigón o la cerámica. Todo está monolíticamente concebido, constituido y construido.



Aplazamiento de losas de diferentes alturas 60 mil piedras talladas de un metro de largo, componiendo 60 km de piedra.

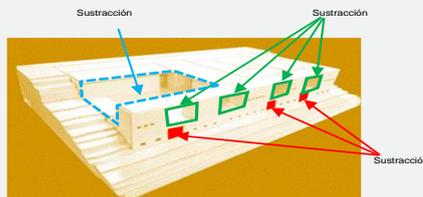
c) ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS UNIDADES ESPACIALES

En planta presenta sus distribuciones formales rectangulares de distintas dimensiones organizados por dos cuerpos rectangulares centrales, esta organización es a manera de mimetizarse todos los elementos



d) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA-CHING

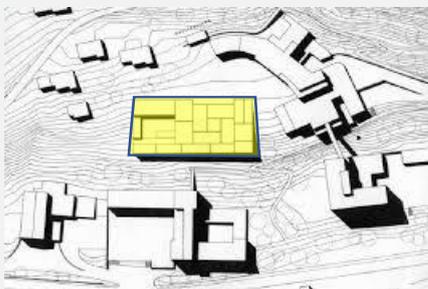
La forma del edificio es un volumen rectangular el alzado de la figura corresponde a una secuencia de llenos y vacíos.



-El eje principal nace con las piscinas el cual distribuye a los siguientes ambientes.



-La jerarquía se denota en las piscinas como elementos jerárquicos y organizadores.

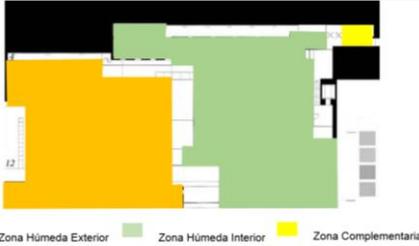
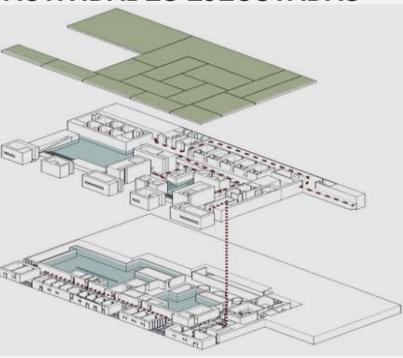
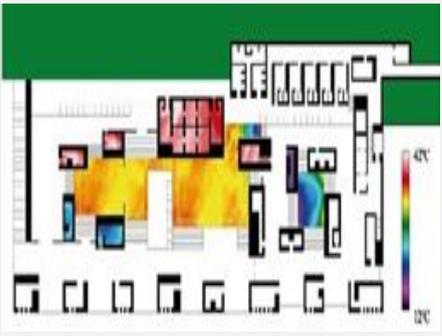


-El ritmo se percibe por la continuidad de las ventanas y espacios abiertos repetitivos



Conclusiones:

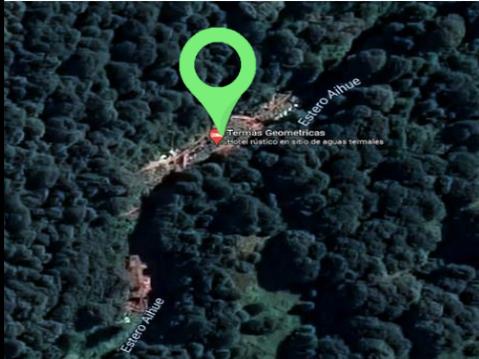
- El objeto de estudio
A nivel formal se encuentra organizado de formas puras, ortogonales, entendidas en la arquitectura moderna. Dejando la inferencia de que la forma responde a una función.
- En cuanto a la base teórica el caso de estudio se muestra como un elemento formal unísono y en cuanto a principios ordenadores los principales como un eje principal, con un elemento jerárquico y una fachada con un ritmo continuo de aberturas para ofrecer visuales a los usuarios interiores.

ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES										
<p>a) ZONIFICACIÓN GENERAL</p> <p>El programa arquitectónico bajo el cual se diseñaron las instalaciones se entiende en tres zonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas Húmedas Exteriores que incluye la piscina al aire libre, terrazas y áreas de descanso. - Zonas Húmedas interiores, el cual tiene a su vez la piscina colectiva y varias opciones de baños individuales. - Zonas Complementarias como vestidores, baños, duchas, accesos y recepción. <p>La segunda planta constituye mayormente las áreas públicas, incluyendo las dos piscinas. La primera planta constituye en espacios complementarios y de uso personal como cuartos de masaje, baños medicinales. La planta sótano constituye cuartos de instalaciones.</p>	<p>a) ÁREAS DE CADA COMPONENTE</p> <p>TABLA N°1: CUADRO DE ÁREAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTES</th> <th>ÁREA M2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona Húmedas Exteriores</td> <td>200 M2</td> </tr> <tr> <td>Zona Húmedas Interiores</td> <td>320 M2</td> </tr> <tr> <td>Zonas Complementarias</td> <td>180 M2</td> </tr> <tr> <td>Área Total</td> <td>700 M2</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) RELACIÓN E INTERACCIÓN FUNCIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación Fuerte <p>Es la dependencia funcional de espacios respecto a otro como la zona húmeda exterior y la zona húmeda interior.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación Media <p>Es la proximidad funcional de espacios, como las zonas húmedas con la zona complementaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación Nula <p>No es necesario la relación entre estos espacios, como los cuartos de instalaciones con las demás zonas.</p>	AMBIENTES	ÁREA M2	Zona Húmedas Exteriores	200 M2	Zona Húmedas Interiores	320 M2	Zonas Complementarias	180 M2	Área Total	700 M2	<p>Las zonas con mayor área son las zonas húmedas exteriores e interiores, debido a que son el sitio donde convergen los visitantes y está dotado de las dimensiones necesarias funcionales para una mejor satisfacción de sus necesidades en la balneoterapia. Las zonas húmedas son las que más relaciones funcionales cumplen dentro de la infraestructura en comparación a las demás que son medias o nulas.</p>
AMBIENTES	ÁREA M2											
Zona Húmedas Exteriores	200 M2											
Zona Húmedas Interiores	320 M2											
Zonas Complementarias	180 M2											
Área Total	700 M2											
 <p>b) ACTIVIDADES EJECUTADAS</p>  <p>El edificio cuenta con espacios dirigidos a su usuario y distingue los espacios con circulaciones para usuarios alojados y usuarios ocasionales.</p>												

Nota. En estas tablas se realizó análisis contextual, espacial, formal, funcional.
Elaboración propia.

Tabla 2

Cuadro Síntesis del caso 2.

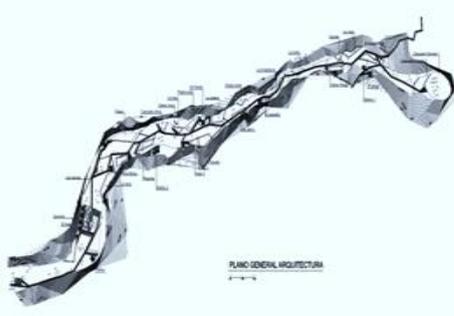
CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 2 : Internacional	NOMBRE DEL PROYECTO: LAS TERMAS GEOMÉTRICAS DE CHILE	
INFORMACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
UBICACIÓN: Parque Nacional Volcán Villarica, Chile	PROYECTISTA (S): Arq. German de Sol	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2009
RESUMEN: El proyecto consiste en habilitar unas fuentes de agua caliente termal que brotan naturalmente en una quebrada casi inaccesible, en medio de los bosques nativos del Parque Nacional Volcán Villarica, en el camino de Coñaripe a Pucón.		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
<p>a) EMPLAZAMIENTO Ubicado el parque nacional Volcán Villarica en Chile, camino a Coñaripe.</p>	<p>b) MORFOLOGÍA DEL TERRENO Se emplaza en una quebrada casi inaccesible dentro de los bosques nativos del parque.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El ejemplo arquitectónico de estudio se encuentra implantado sobre un terreno de pronunciada inclinación, las edificaciones se desenvuelven en parte del tramo de la quebrada natural.
 <p>Fuente: Google Maps</p>	 <p>Fuente: Google Imágenes</p>	

ANÁLISIS CONTEXTUAL

CONCLUSIONES

a) TRAMA URBANO

El caso en estudio se encuentra en un medio rural natural no presenta otros equipamientos el lugar.

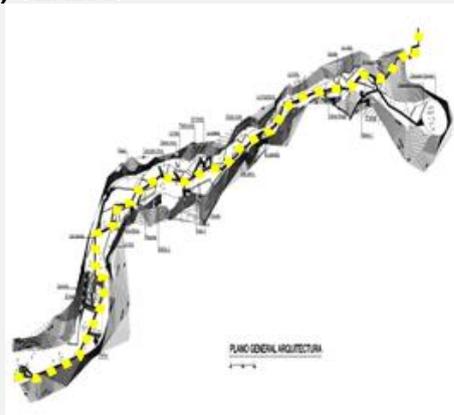


3) BORDES

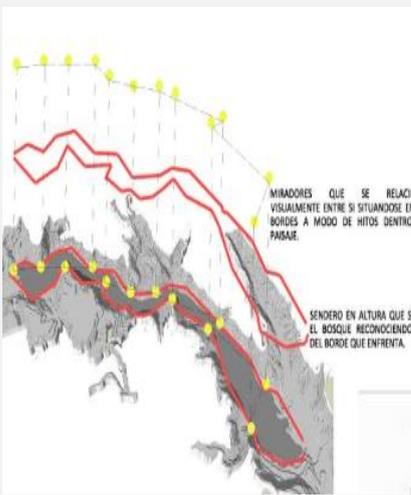


b) ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN CONTEXTUAL DE KEVIN LYNCH

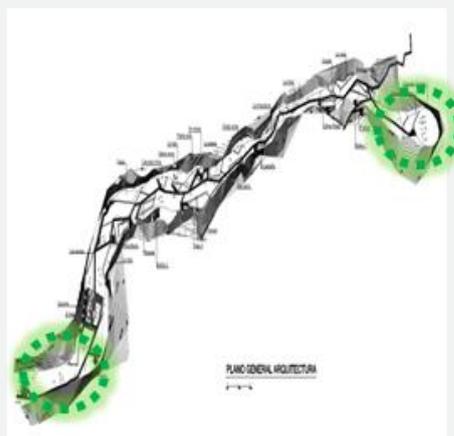
1) SENDAS



4) HITOS



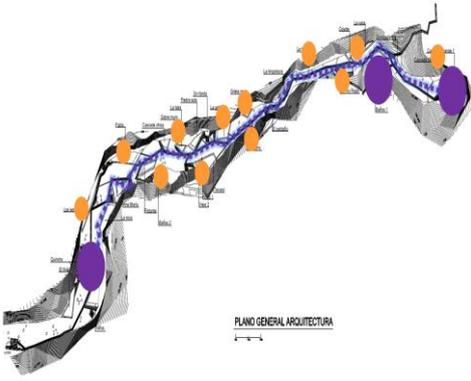
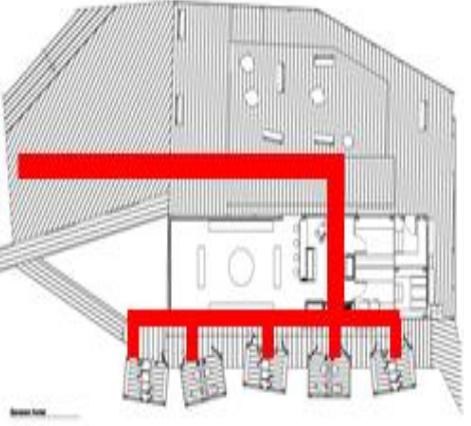
2) NODOS

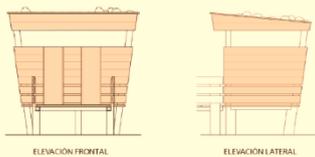
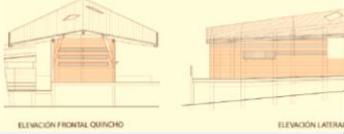


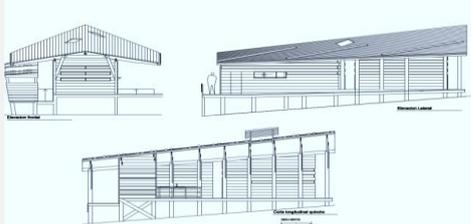
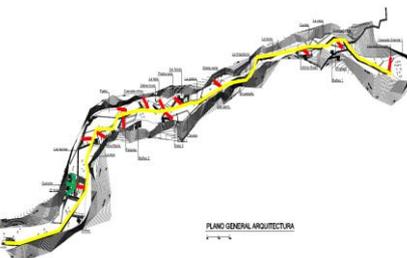
5) BARRIOS



- El caso de estudio se encuentra en una zona natural protegida.
- En cuanto a la base teórica de Kevin Lynch El caso presenta una senda a lo largo del recorrido de las termas, también presenta dos nodos los cuales funcionan como espacios receptivos a los visitantes, en cuanto a bordes se presenta de manera sinuosa a los lados del recorrido principal, el hito se marca en los miradores, el barrio se reconoce al conjunto de pozas termales repartidas en la quebrada.

ANÁLISIS ESPACIAL		CONCLUSIONES
<p>a) RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS</p>  <p>A nivel conjunto del caso en estudio los espacios van repartidos durante un tramo de la quebrada con una circulación general que reparte a cada poza termal y espacios de encuentro llamados quincho. A nivel de cada poza esta muestra una secuencia de espacios subalternos.</p>	<p>c) RELACIÓN VISUAL ESPACIAL</p>  <p>El conjunto reúne a los subespacios con circulaciones abiertas e intrínsecas visuales captando el entorno natural.</p>  <p>En el caso de estudio la relación visual desde el espacio interior con el espacio exterior es importante por lo que se observa el uso de ventanas sin obstrucciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El objeto arquitectónico o a nivel espacial muestra flexibilidad y recorrido alimentado por el entorno natural inmediato. • En cuanto a la base teórica en el proyecto existe conectividad de espacios puesto que llegar de un espacio a otro se realiza recorridos, también libre de obstáculos la circulación principal distribuye a los diferentes espacios sociales y servicios.
<p>b) CIRCULACIONES</p>  <p>Las circulaciones del proyecto se realizan solo en un primer nivel, a nivel de los espacios secundarios las circulaciones son directas entre espacios de sociabilización e indirectas entre espacios de sociabilización con espacios de servicios</p>	 <p>Los espacios son vivibles con retornos naturales y las piscinas cumplen el rol de utilidad y acompañamiento durante el recorrido de la infraestructura.</p>	

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
<p>a) MATERIALES</p>  	<p>a) ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS UNIDADES ESPACIALES Composición Volumétrica</p> <p>En el área de camerinos se encuentra una fachada que asemeja a V, rodeado de una apertura lineal superior que funciona para iluminar el interior como para la salida del aire.</p>  <p>Por otra parte, la fachada del quincho presenta una forma rectangular en ambos lados con perforaciones lineales y continuas en la parte superior.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El objeto arquitectónico a nivel formal se encuentra organizado con formas irregulares, propias de la arquitectura moderna respondiendo al contexto natural. • En cuanto a la base teórica el proyecto se muestra como un conjunto de elementos dispersos organizados por un eje principal de circulación y en cuanto a la composición arquitectónica el caso presenta un eje principal de circulación, también elemento jerárquico un espacio de sociabilización, por la distribución de los subespacios se denota un ritmo y pausas alternadas.
<p>Las pozas estan hechas de hormigón armado empotradas a las rocas naturales del sitio. Las cubiertas son verdes con palntas nativas. La estructura es de madera coihue entarugada y ensamblada con pilares de 6" x 10" por 6 metros, tijerales de 3" x 10" por 5 metros mpregnados con cabot satín rojo de Chilcorrofin para tratamiento superficial de madera.</p> <p>b) TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN</p>  <p>Se utilizó una membrana asfáltica impermeabilizante; baños y camarines con estructura, revestimiento y lockers de madera de coihue; distribución de agua termal por tubería de polipropileno y canoas de tablonos de coihue, traslapados y sellados con pavilo; con cadenas de madera entarugada.</p>	<p>b) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA-CHING</p> <p>El eje principal se da a lo largo del recorrido de las termas del caso en estudio.</p>  <p>El elemento jerárquico se presenta como el espacio de sociabilización denominado quincho. Del caso en estudio se percibe entre ritmo y pautas</p>	

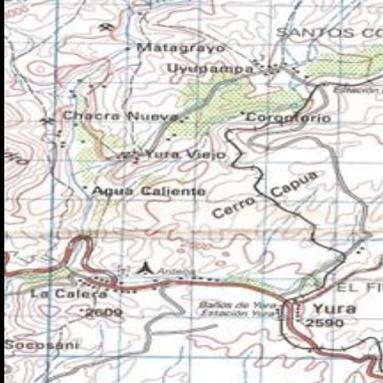
ANÁLISIS FUNCIONAL	CONCLUSIONES	
<p>a) ZONIFICACIÓN GENERAL</p> <p>El programa arquitectónico bajo el cual se diseñaron las instalaciones se entiende en espacios de sociabilización, pozas termales y refugios.</p>  <p>● REFUGIOS ● ESPACIOS DE SOCIABILIZACIÓN ● POZAS</p> <p>b) ACTIVIDADES EJECUTADAS</p>  <p>Los espacios están diseñados para que el usuario recorra la infraestructura 450 metros y cada tramo ofrece pozas termales para visitantes temporales, pozas y refugios para visitantes permanentes, y un espacio de sociabilización donde se concentran ambos tipos de visitantes.</p> <p>c) COMPONENTE FUNCIONAL QUINCHO</p> <p>Existe un quincho el cual se localiza en el comienzo del recorrido, es un espacio cubierto donde se localiza camerinos, bodegas, cocinas y una terraza en el exterior para descansar.</p> <p>Existe un quincho el cual se localiza en el comienzo del recorrido, es un espacio cubierto donde se localizan los camerinos, bodegas, cocinas y una terraza en el exterior para descansar.</p> 	<p>d) ÁREAS DE CADA COMPONENTE</p>  <p>e) RELACIÓN E INTERACCIÓN</p>  <p>Zona social "El quincho"</p>  <p>20 Pozas Termales</p>  <p>Servicios</p> <p>Área total 4700m²</p> <p>FUNCIONAL</p> <p>Relación Fuerte Es la dependencia funcional de espacios respecto a otro como la zona húmeda exterior y la zona húmeda interior.</p> <p>Relación Media Es la proximidad funcional de espacios, como las zonas húmedas con la zona complementaria.</p> <p>Relación Nula No es necesario la relación entre estos espacios, como los cuartos de instalaciones con las demás zonas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto se concibió de manera funcional, es decir la forma del edificio se ajusta a la función de espacios adecuados al sitio, conectados por una serie de redes como un tronco al que denominaron pasarela. • La relación funcional de espacios del proyecto se denota relación fuerte del eje principal con ejes secundarios que unen a espacios de pozas, refugio, miradores y relación medias de refugio hacia espacios de servicios higiénicos, duchas y vestidores.

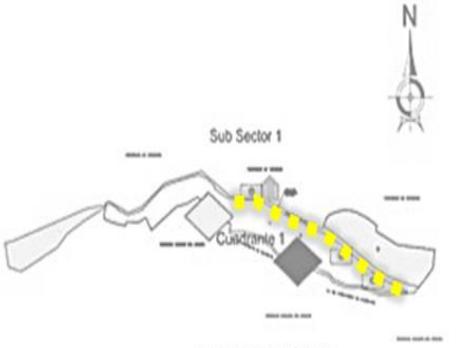
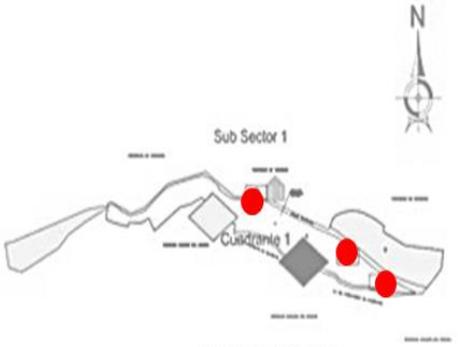
Nota. En estas tablas se realizó análisis contextual, espacial, formal, funcional.

Elaboración propia.

Tabla 3

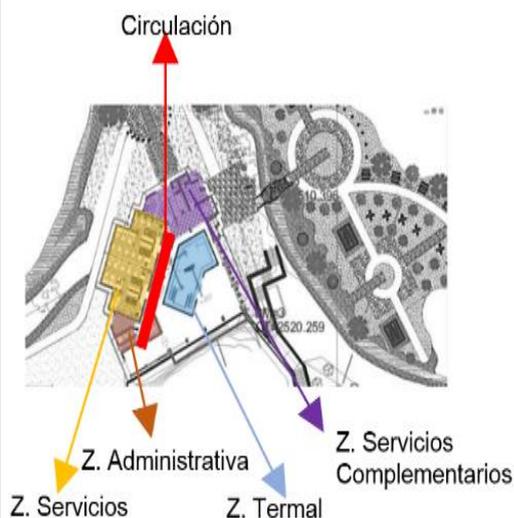
Cuadro Síntesis del caso 3

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 3: Nacional	NOMBRE DEL PROYECTO: Hotel Turístico de Yura	
INFORMACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
UBICACIÓN: Arequipa, Perú	PROYECTISTA (S): Sr. José Nodal y Noguerol	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1810-1831
RESUMEN: Estas pozas hidrotermales están, a 2575 msnm. son conocidas por las propiedades terapéuticas de sus aguas, cuya temperatura fluctúa entre 23° y 28°c.		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSION:
<p>a) EMPLAZAMIENTO Ubicado en las faldas del volcán de nombre Chachani, Arequipa.</p> 	<p>b) MORFOLOGÍA DE TERRENO Se emplaza en una quebrada, de fácil acceso de entorno natural.</p> 	<p>El ejemplo arquitectónico de estudio se encuentra implantado sobre un terreno de tipo quebrada, pero de fácil acceso</p>

ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES
<p>a) TRAMA URBANO</p> <p>El caso en estudio se en una zona de crecimiento urbano conjuntamente con equipamientos comerciales y turísticos.</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	<p>3) BORDES</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> El análisis del caso en cuanto a base teórica representa a su contexto con una senda primaria a lo largo del entorno, se observa tres nodos los cuales son espacios de sociabilización, los bordes se dan de forma natural en el trayecto de la quebrada, un hito religioso es reconocible en el contexto y finalmente en el contexto la adición de espacios e infraestructuras forman un barrio perceptible por el usuario.
<p>b) ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN DE KEVIN LYNCH</p> <p>1) SENDAS</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	<p>4) HITOS</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	
<p>2) NODOS</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	<p>5) BARRIOS</p>  <p>PUEBLO TRADICIONAL EL BALNEARIO DE YURA</p>	

a) RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS

Dotado de una serie de Instalaciones a lo largo de un recorrido dirigida a los Baños termales



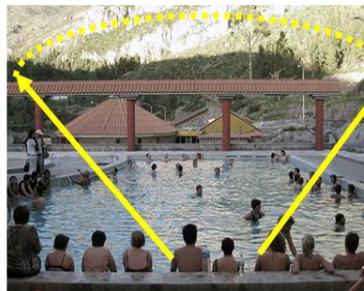
b) CIRCULACIONES



Las circulaciones se realizan en un primer nivel relacionando los espacios directamente



c) RELACIÓN VISUAL ESPACIAL



En cuanto a relación espacial los baños termales de Yura cuentan con espacios abiertos desde los cuáles se tiene visualizaciones intrínsecas del entorno.

c) CALIDAD ESPACIAL

1) Conectividad



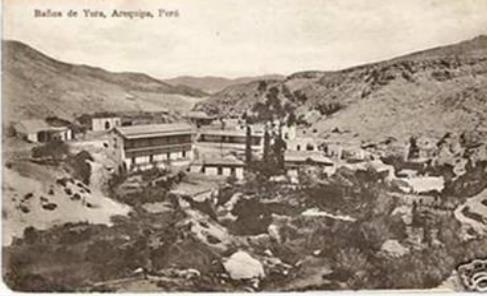
La conectividad de los espacios es a través de circulaciones secundarias hacia las pozas termales.

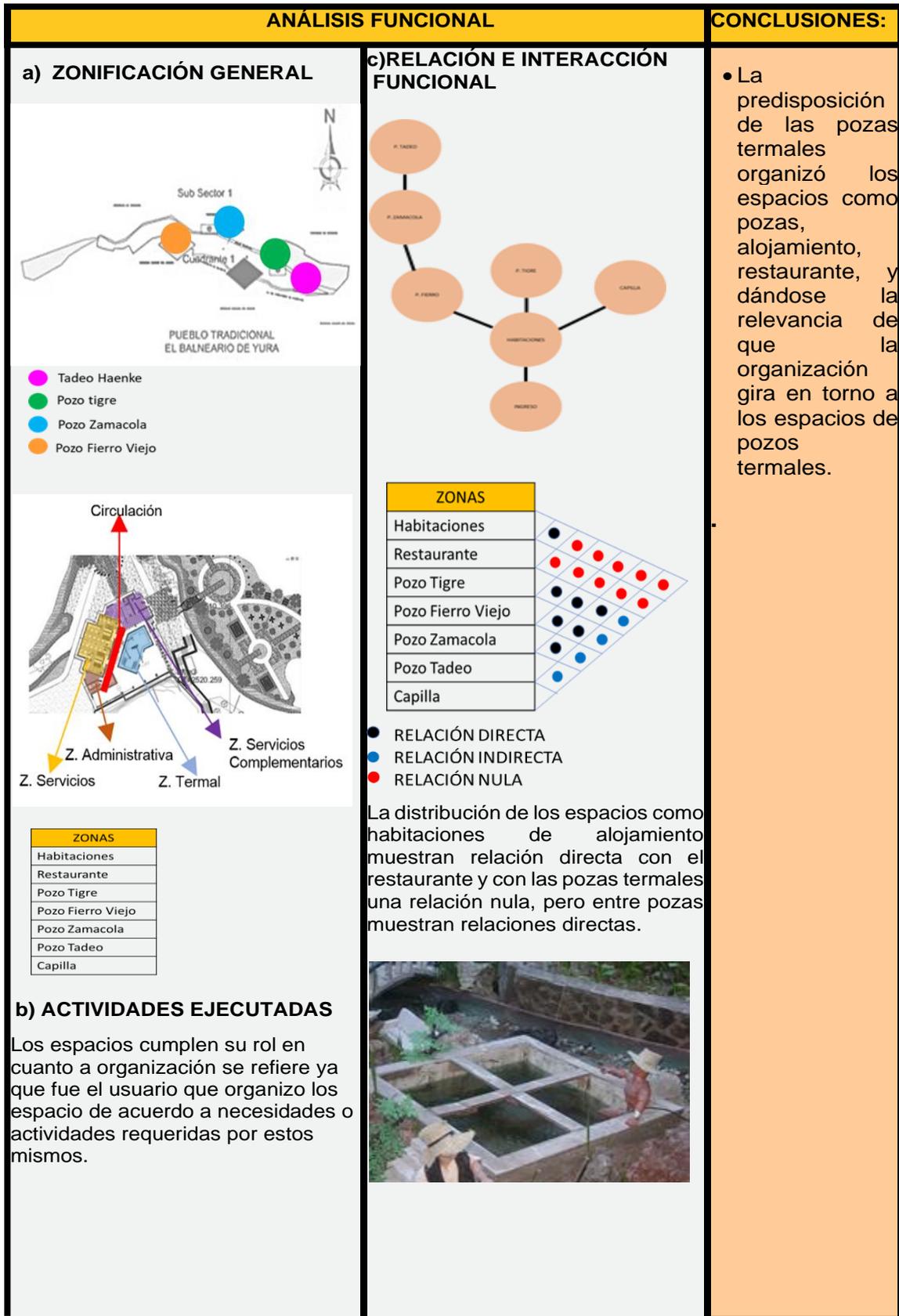
2) Libre de obstáculos

El conjunto está libre de obstáculos espaciales.

- El objeto de estudio tiene recorrido de espacios directos, también por la predisposición de sus espacios exteriores se alimenta de visuales naturales del entorno.

- En cuanto a la base teórica de calidad espacial la conectividad de los espacios denominados pozas se realiza a través de una circulación exterior ya que se encuentran dispersas y el espacio vivible se da en espacios exteriores tomados por los usuarios dándole otros usos alternos.

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES
<p>a) MATERIALES</p>	<p>c) ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS UNIDADES ESPACIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de estudio se encuentra en un contexto de periferia urbana. • El análisis de base teórica, se denota que la construcción se fue dando con el paso del tiempo y utilizando materiales del sitio naturales como piedra, en el análisis morfológico de las unidades espaciales es variada, no existe un patrón de organización y el reconocimiento se realiza a través del recorrido de circulaciones y espacios abiertos. En cuanto a composición las circulaciones interiores representan el eje principal y secundarios, el ritmo y pauta se entiende por los volúmenes espaciales, y los espacios abiertos como pausas.
 <p>La construcción de las unidades de baños termales de yura se dio hace más de cien años y hasta la actualidad se ha recreado cambios por lo que presenta una combinación de técnicas desde adobe hasta concreto armado aunado con el uso de materiales del sitio resaltando las piedras.</p>		
<p>b) TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN</p> <p>Los pozos termales: el Tigre, Tadeo, Zamácola y Fierro Viejo se renovaron las instalaciones de las duchas, servicios higiénicos, vestidores, área de recepción; se cambiaron los cerámicos pisos, techos para atender de la mejor manera a los bañistas.</p>	<p>d) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA-CHING El eje, el caso en estudio tiene un eje circulación principal que recorre todos los espacios ofrecidos.</p>	
	 <p>El ritmo y la pauta, la congregación organizada de los espacios generan un ritmo a lo largo del complejo, y espacios abiertos funcionan como pauta durante el recorrido.</p>	
		



Nota. En estas tablas se realizó análisis contextual, espacial, formal, funcional.
Elaboración propia.

Tabla 4

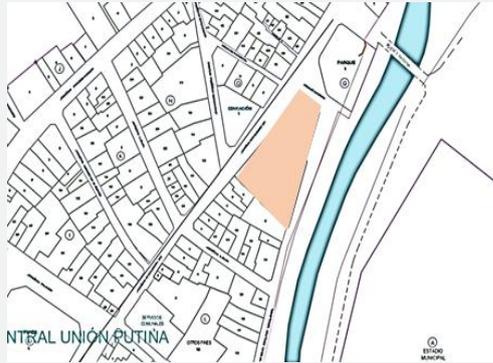
Cuadro Síntesis del caso 4

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N° 4: Nacional	NOMBRE DEL PROYECTO: PISCINA MUNICIPAL Y BAÑOS TERMALES PUTINA	
INFORMACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
UBICACIÓN: Distrito Putina, Provincia Putina, Región Puno, Perú.	PROYECTISTA (S): Sr. Venancio Lujan Salas	AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1928 RECONSTRUCCIÓN: 2000
RESUMEN: Esta infraestructura hidrotermal está, a 3878 msnm ubicado en el centro del distrito de Putina, referido casco urbano, con una infraestructura de construcción actual.		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES:
<p>a) EMPLAZAMIENTO Ubicado en el centro de distrito de Putina al margen izquierdo del río Putina, en el Jr. Comercio. Se encuentra inmerso en un medio urbano de alimentación vial directa</p> 	<p>b) MORFOLOGÍA DE TERRENO Se emplaza en una superficie de mínima pendiente casi plana, de formación rocosa.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El ejemplo arquitectónico de estudio se encuentra implantado sobre un terreno de superficie plana en el centro del distrito de Putina, dentro de un medio urbano consolidado y confluyente.

ANÁLISIS CONTEXTUAL

CONCLUSIONES:

a) TRAMA URBANO



El caso en estudio se encuentra inmerso en el centro urbano del distrito de Putina.

b) ELEMENTOS DE ESTRUCTURACIÓN DE KEVIN LYNCH

1) SENDAS



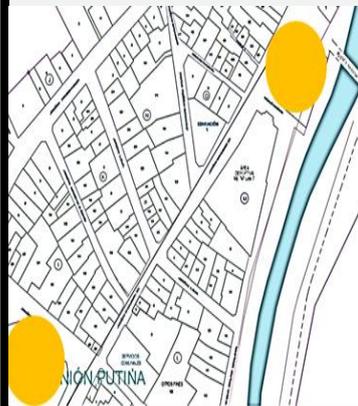
2) NODOS



3) BORDES



4) HITOS



5) BARRIOS

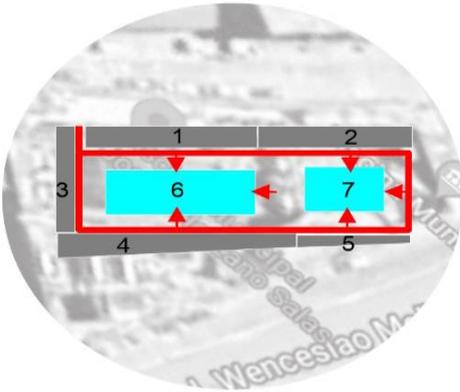


- El caso en estudio se encuentra en una zona urbana.

- En cuanto a base teórica del autor Lynch, es distinguible sendas que llevan al sitio de piscinas termales, en cuanto a los nodos generados son las mismas calles o sendas se observan 4 de estos, en cuanto a bordes presenta un borde natural río Putina, en cuanto a hitos referenciales serian los espacios de sociabilización denominados plazas y entre los barrios generados uno de estos gesta en si al proyecto en estudio.

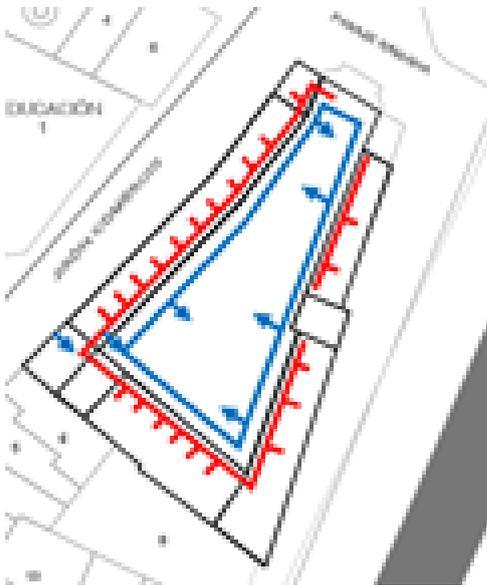
ANÁLISIS ESPACIAL

a) RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS



Los espacios se encuentran organizados secuencialmente, un espacio conlleva a otros espacios representado en el hall de recibimiento del caso en estudio, y circulaciones internas horizontales y todos los espacios se organizan alrededor de las piscinas termales del complejo.

b) CIRCULACIONES



La secuencia de espacios en el primer nivel es interior por pasadizos que conectan con las pozas termales, en diferencia con el segundo nivel las circulaciones son exteriores y conectan con duchas, servicios complementarios, pero todos confluyen en las piscinas exteriores.

c) RELACIÓN VISUAL ESPACIAL



La riqueza visual espacial es intrínseca de los diferentes niveles del complejo.



La ubicación de los espacios se encuentra organizados por las piscinas principales del complejo todas las circulaciones presentan terminación con las piscinas principales.

CONCLUSIONES:

- La espacialidad funcional se presenta de manera objetiva ya que los espacios son organizados de forma material espacial.
- Los espacios se organizan en torno a las piscinas principales organizados secuencialmente los cuales se encuentran articulados por pasadizos.

ANÁLISIS FORMAL

CONCLUSIONES:

a) MATERIALES



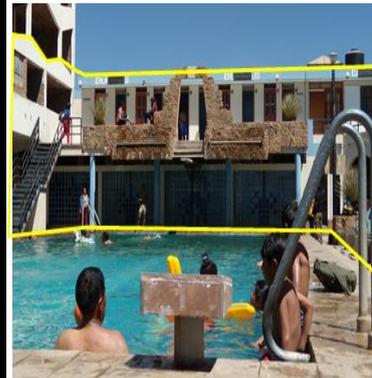
Los materiales de construcción utilizados fueron piedras del sitio enchapadas en elementos mobiliarios y fachadas dándole el carácter formal rural.

b) TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Las técnicas de construcción han ido variando por el pasar del tiempo actualmente y durante su reconstrucción se usó el concreto armado que consiste en la combinación de dos materiales, el concreto y el acero de refuerzo. Estos materiales se combinan con el fin de conformar elementos estructurales como vigas, columnas, muros, fundaciones, losas entre otros.



c) ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS UNIDADES ESPACIALES



Las unidades espaciales se ubican en torno a las piscinas centrales en las cuales se integran las circulaciones de los diferentes niveles.

d) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA-CHING

Jerarquía, formalmente en el caso el elemento jerárquico por elementos materiales y ubicación dentro del complejo.



Transformación, al ser unísono elemento se observa transformación.

- El estudio en caso su formalidad se presenta con transformación de sustracción de volúmenes al elemento unísono.
- Las técnicas de construcción y materiales son usadas en el entorno, comunes como concreto armado.

ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES:																																																	
<p>a) ZONIFICACIÓN GENERAL</p> <p>● CIRCULACIONES VERTICALES ● POZAS TERMALES ● ADMINISTRACIÓN – RECIBIMIENTO ● SERVICIOS ● VESTIDORES-LOCKERS-COMPLEMENTARIOS ● PISCINAS EXTERIORES</p>	<p>c) RELACIÓN E INTERACCIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONAS</th> <th>ADMINISTRACIÓN</th> <th>POZAS TERMALES</th> <th>LOCKERS-VESTIDORES</th> <th>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</th> <th>SERVICIOS</th> <th>PISCINAS EXTERIORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>ADMINISTRACIÓN</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <th>POZAS TERMALES</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <th>LOCKERS-VESTIDORES</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <th>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <th>SERVICIOS</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <th>PISCINAS EXTERIORES</th> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table> <p>● RELACIÓN DIRECTA ● RELACIÓN INDIRECTA ● RELACIÓN NULA</p>	ZONAS	ADMINISTRACIÓN	POZAS TERMALES	LOCKERS-VESTIDORES	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS	PISCINAS EXTERIORES	ADMINISTRACIÓN	●	●	●	●	●	●	POZAS TERMALES	●	●	●	●	●	●	LOCKERS-VESTIDORES	●	●	●	●	●	●	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	●	●	●	●	●	●	SERVICIOS	●	●	●	●	●	●	PISCINAS EXTERIORES	●	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> • La predisposición de la fuente de agua termal en espacio generó la función entre espacios. • Cada espacio cumple con su rol al ser una infraestructura básica y organizada de acuerdo a sus funcionalidades de espacios relacionados en los distintos niveles de pisos.
ZONAS	ADMINISTRACIÓN	POZAS TERMALES	LOCKERS-VESTIDORES	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS	PISCINAS EXTERIORES																																													
ADMINISTRACIÓN	●	●	●	●	●	●																																													
POZAS TERMALES	●	●	●	●	●	●																																													
LOCKERS-VESTIDORES	●	●	●	●	●	●																																													
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	●	●	●	●	●	●																																													
SERVICIOS	●	●	●	●	●	●																																													
PISCINAS EXTERIORES	●	●	●	●	●	●																																													
<p>b) ACTIVIDADES EJECUTADAS</p> <p>En el caso de estudio los espacios son utilizados para su fin, cuenta con circulaciones verticales de las cuales, la de mayor tránsito realizada por los usuarios son las que conectan con espacios complementarios, restaurante y stands de ventas. El objeto arquitectónico funciona de acuerdo a los espacios relacionales con otros espacios, estos espacios relacionales se dividen en cerrados en el primer nivel y abiertos en el nivel superior.</p> <p>a) FUNCIONAL</p> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"> <p>Relación Fuerte Es la dependencia funcional de espacios respecto a otro como la zona de piscinas es dependiente del espacio distribuidor.</p> </div> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px;"> <p>Relación Media Es la proximidad funcional de espacios, como la zona de recepción -administrativa con las pozas termales para que se tenga un control de flujo de usuarios.</p> </div> <div style="background-color: blue; color: white; padding: 5px;"> <p>Relación Nula Se da con espacios que cumplen un rol de servicio al complejo</p> </div>																																																			

Nota. En estas tablas se realizó análisis contextual, espacial, formal, funcional. Elaboración propia.

2.1.1.4. Matriz comparativa de aportes de casos

Tabla 5

Matriz Comparativa de aportes de Casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTE DE CASOS				
	CASO 1: INTERNACIONAL	CASO 2: INTERNACIONAL	CASO 3: NACIONAL	CASO 4: NACIONAL
ANÁLISIS				
ANÁLISIS CONTEXTUAL	El proyecto se encuentra en un contexto de crecimiento urbano, también está implantado en un sitio natural de pendiente pronunciada.	El proyecto tiene una conexión directa con su entorno natural al estar en una reserva natural y aprovecha el contexto con la sinuosidad del complejo.	El proyecto se encuentra en un contexto de crecimiento urbano, su implantación es en una quebrada de fuentes termales.	El proyecto se encuentra en un medio urbano consolidado, es visible los elementos de estructuración urbana.
ANÁLISIS ESPACIAL	Muestra una organización de espacios en torno a elemento espacial principal piscinas termales espacios abiertos vivibles por la estimulación del entorno natural.	Muestra una organización de sus espacios de acuerdo un eje o pasarela de circulación espacios cerrados con visuales al entorno natural.	Muestra una organización de acuerdo a un eje de circulación de calidad espacial individual generado por la necesidad del usuario.	Muestra una organización en torno al elemento espacial piscinas termales visible desde los diferentes niveles de piso con circulaciones abiertas.
ANÁLISIS FORMAL	El proyecto muestra un volumen rectangular unísono con sustracción de volúmenes rectangulares de inferencia que responde a una función.	El proyecto está organizado por un eje sinuoso con unidades espaciales irregulares, de color vibrante.	El proyecto esta organizado por un eje de circulación de unidades espaciales distintas entre si, respondiendo a la ubicación de las fuentes termales.	El proyecto se muestra como un volumen comprendido de transformación volumétrica de sustracciones con inferencia de espacios de circulación.
ANÁLISIS FUNCIONAL	El proyecto muestra la funcionalidad de sus espacios organizados por sus circulaciones y zonificación de acuerdo a temperaturas húmedas y secas.	El proyecto muestra su funcionalidad de sus espacios individualmente cumple el rol al cual fue asignado dentro de su programación arquitectónica.	El proyecto muestra una funcionalidad que se fue dando de acuerdo al requerimiento de los usuarios.	El proyecto muestra la funcionalidad de espacios requeridos por las actividades del usuario de organización de circulaciones.

Nota. En esta tabla se considera el aporte de cada caso desde lo contextual,

espacial, formal, funcional. Fuente elaboración propia.

2.2. MARCO NORMATIVO

2.2.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el proyecto Urbano Arquitectónico

Tabla 6

Cuadro Síntesis de Norma Legal

CUADRO SÍNTESIS DE NORMATIVA LEGAL		
NORMAS LEGALES	FECHA DE PUBLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
LEY N.ª 27721	02-12-2004	Ley que declara de interés nacional el inventario, catastro, investigación, conservación, protección y difusión de los sitios y zonas arqueológicas del país
DECRETO SUPREMO N.º 007-2003-SA	22 -01- 1953	La presente norma regula los aspectos técnicos y administrativos para el diseño, operación, control y vigilancia sanitaria de las piscinas, a fin de proteger la salud de los usuarios y de la comunidad en general.
Ley N° 29408	17-09-2009	Ley General de Turismo”
Ley N°26848	23-07-1997	Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos”
Ley N°29338		Ley de Recursos Hídricos”
Decreto Supremo N°021-2011-EM	30 -11- 2011	“Reglamento de los servicios turísticos que prestan los centros de turismo termal y/o similares”
Decreto Supremo N°019-2010-EM	30 -12- 2010	Reglamento de la Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos”

Nota. En esta tabla se menciona siete normas legales que se adaptan al requerimiento del tipo proyectual. Fuente elaboración propia.

Tabla 7*Cuadro Síntesis de Reglamento Nacional de Edificaciones*

CUADRO SÍNTESIS DE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES			
NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES	ASPECTOS GENERALES	<p>Artículo 3.- Criterios Básicos</p> <p>a) Tener condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad.</p> <p>b) Considerar, de acuerdo a las actividades que se realizan en ellos, las dimensiones de los ambientes, relaciones entre espacios, circulaciones y condiciones de uso requeridos.</p> <p>c) Emplear sistemas constructivos con materiales normados, componentes y equipos de calidad que garanticen la seguridad, resistencia estructural y durabilidad de las edificaciones.</p> <p>d) Proponer soluciones técnicas acorde a las características del medio ambiente en general.</p>

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	CAPÍTULO III	RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON EL ENTORNO	Artículo 7.- Accesos Expresa que Las edificaciones deben contar, por lo menos, con un acceso desde la vía pública.
		RETIROS NORMATIVOS	Artículo 8.- Retiros normativos Expresa que los retiros normativos tienen por finalidad permitir la privacidad y seguridad de los ocupantes de la edificación,
	CAPÍTULO IV	RELACIÓN ENTRE AMBIENTES Y CIRCULACIÓN HORIZONTAL	Artículo 18.- Expresa que Los ambientes con techos horizontales deben tener una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 3.00 m para comercio, recreación y deportes.
		VANOS	Artículo 19.- Las dimensiones de los vanos para de puertas su altura mínima debe ser de 2.10 m.

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO</p>	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO IV</p>	<p style="text-align: center;">PASAJES DE CIRCULACIÓN</p>	<p>Artículo 20.- Locales comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan. 1.20 m.</p>
		<p style="text-align: center;">RAMPAS</p>	<p>Artículo 21.- Las rampas deben tener las siguientes características:</p> <p>a) Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan y La pendiente máxima es de 12%,</p>
	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO V</p>	<p style="text-align: center;">Diseño de las escaleras</p>	<p>Artículo 23.- Las condiciones de las escaleras son: La dimensión mínima del paso debe ser: 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes, y transportes y comunicaciones. La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m</p>

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO</p>	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO VI</p>	<p>ACONDICIONA -MIENTO DE LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN</p>	<p>Artículo 36.- Iluminación natural en centros comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan 1.20 m.</p>
		<p>RAMPAS</p>	<p>Artículo 21.- Las rampas deben tener las siguientes características:</p> <p>a) Un ancho mínimo de 1.00 m incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan y La pendiente máxima es de 12%,</p>
	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO V</p>	<p>Diseño de las escaleras</p>	<p>Artículo 23.- Las condiciones de las escaleras son: La dimensión mínima del paso debe ser: 0.30 m en salud, educación, recreación y deportes, y transportes y comunicaciones. La dimensión máxima del contrapaso debe ser 0.18 m</p>

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	CAPÍTULO VI	ACONDICIONAMIENTO DE LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN	Artículo 36.- Iluminación natural en centros comerciales, entre góndolas o anaqueles de consumo cotidiano, y para productos especializados cuando las dimensiones del producto lo permitan 1.20 m.
		Ventilación natural	Artículo 38.- Los elementos de ventilación de los ambientes deben tener el área de abertura del vano hacia el exterior no menor al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.
	CAPÍTULO VIII	OCUPANTES EN UNA EDIFICACIÓN	Artículo 47.- En caso de edificaciones con dos o más usos se calcula el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso.
	CAPÍTULO X	ESTACIONAMIENTOS	Artículo 51.- Los estacionamientos están ubicados dentro de la misma edificación y solo en casos excepcionales por déficit de estacionamiento en predio distinto.

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA A.010, CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO	CAPÍTULO X	ESTACIONAMIENTOS	Artículo 53.- Condiciones de las zonas de estacionamientos. El ingreso de vehículos debe respetar las siguientes dimensiones entre paramentos: Hasta 40 vehículos: 3.25 m.
			Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos, Estacionamiento en paralelo 2.40 m, largo 5.40 m (**).
NORMA TÉCNICA A.070 “COMERCIO”	CAPÍTULO II	UBICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES COMERCIALES	Artículo 5.- Las edificaciones que desarrollan actividades de comercialización de bienes y/o servicios, deben ubicarse conforme a lo indicado en los instrumentos de Acondicionamiento Territorial.
		MITIGACIÓN DEL IMPACTO VIAL	Artículo 6.- Mitigación del impacto vial, En caso presenten una menor cantidad de estacionamientos, solo se debe justificar en la memoria descriptiva y plano de arquitectura.

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">NORMA TÉCNICA A.070 “COMERCIO”</p>	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO II</p>	<p style="text-align: center;">CÁLCULO DEL NÚMERO DE OCUPANTES</p>	<p>Artículo 8.- El número de ocupantes de una edificación, nivel piso o ambiente de uso comercial se determina en base a Locales de servicios personales: Spa, baño turco, sauna, baño de vapor 3.4 m² por persona.</p>
			<p>Artículo 9.- La altura libre mínima es 3.00 m y 2.40 m. para los ambientes de servicio</p>
	<p style="text-align: center;">CAPÍTULO III</p>	<p style="text-align: center;">ACCESO</p>	<p>Artículo 10.- Las edificaciones comerciales contar como mínimo con un ingreso accesible para personas con movilidad reducida y discapacidad.</p>
<p style="text-align: center;">Vanos</p>			<p>Artículo 11.- La altura mínima debe ser de 2.10 m.</p> <p>Los anchos mínimos de los vanos en puertas: Ingreso principal 1.00 m, Dependencias interiores 0.90 m, Servicios higiénicos 0.80 m, Servicios higiénicos para discapacitados 0.90 m</p>

NORMA	CAPÍTULO	TEMA	DESCRIPCIÓN
NORMA TÉCNICA A.070 “COMERCIO”	CAPÍTULO IV	DOTACIÓN DE SERVICIOS	<p>Artículo 16.- De 1 hasta 25 empleados 1L, 1U, 1I; De 1 hasta 50 personas (público) 1L, 1U, 1I 1L, 1I.</p> <p>Artículo 16.- Los servicios higiénicos accesibles para personas con discapacidad son obligatorios conforme a lo establecido en la Norma Técnica A.120</p>
	CAPÍTULO VIII	ESTACIONA- MIENTOS	<p>Locales de servicios personales: Spa, baños turcos, sauna, baños de vapor:</p> <p>(personal) 1 est. cada 15 pers. (público) 1 est. cada 10 pers</p>
NORMA A.100	CAPITULO II	CONDICIONES DE HABITABILIDAD	Artículo 7.- Piscinas Techadas 4.5 m2 por persona.

Nota. En esta tabla se menciona normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones que se adaptan al requerimiento del tipo proyectual. Fuente elaboración propia.

MUNICIPAL

- Ley N°27117 Art. 2° de expropiación - congreso República del Perú, Concesionado por la Municipalidad Distrital de Pichacani.
- Ley N°27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.

CULTURAL

- Ley de turismo MINCETUR
- Ley n°27:721 - Ley Que Declara De Interés Nacional El Inventario, catastro, Investigación, Conservación, Protección Y Difusión De Los Sitios y zonas Arqueológicas del País.

RECURSOS NATURALES

- Ley de concesión aguas termales INGEMMET
- Ley General de Aguas D.L. N°17752
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
- Ley concesiones aguas termales
- Ley de aguas termales de Comunidades
- Ley de aguas termales ANA = autoridad nacional de aguas
- Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos
- Ley N° 26821 - Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
- Ley N° 27446 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- Ley N° 26821 - Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
- Ley N° 26848 - Ley Orgánica de Recursos Geotérmicos
- Ley N° 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas.

SERVICIOS

- Reglamento de Restaurantes: Decreto Supremo N° 02193MITINCI del 15.09.93.
- Funcionamiento de Restaurantes: Decreto Supremo N° 118- 90-PCM.
- Ley para el Desarrollo de la Actividad Turística: Ley 26961, 29.05.98.
- Ley sobre Modificaciones de Disposiciones Tributarias para el Desarrollo de la Actividad Turística: Ley 26962, 03.06.98.
- D.S. N° 002-2000-ITINCI DE FECHA 27-ENE-2000, Reglamento Ley Para El Desarrollo De La Actividad Turística 26961.

REGLAMENTO DE AGUAS MINERO MEDICINALES PARA FINES TURÍSTICOS

- Decreto Supremo N° 05-94-1TINCI

2.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

2.3.1. Centro Hidrotermal

El centro hidrotermal hace referencia a un lugar de contención de actividades terapéuticas y recreativas con el uso de aguas termales mineros medicinales donde los usuarios toman un baño y su espacialidad está compuesta de duchas y piscinas de diferentes tipologías.

2.3.2. El Termalismo

“El agua como agente terapéutico a lo largo de la historia se estima que empieza desde el hombre primitivo que habitaba en las cavernas, sin ningún conocimiento solo con la capacidad de observación consiguió aprovechar las propiedades beneficiosas para la salud de las aguas minerales”. (INAMHI, 2013).

(El agua en los Andes, 2016) En la época de los incas era venerado y utilizado en baños rituales de purificación o de energía. Los baños previos a ceremonias religiosas en el templo se siguieron practicando como ritos incluso después de la llegada de los españoles, hasta que en 1844 se prohibieron estos baños rituales de purificación por considerarse ritos paganos a pesar que los sacerdotes y nobles los siguieron utilizando para purificar su espíritu y al mismo tiempo tomar energías para la siguiente jornada.

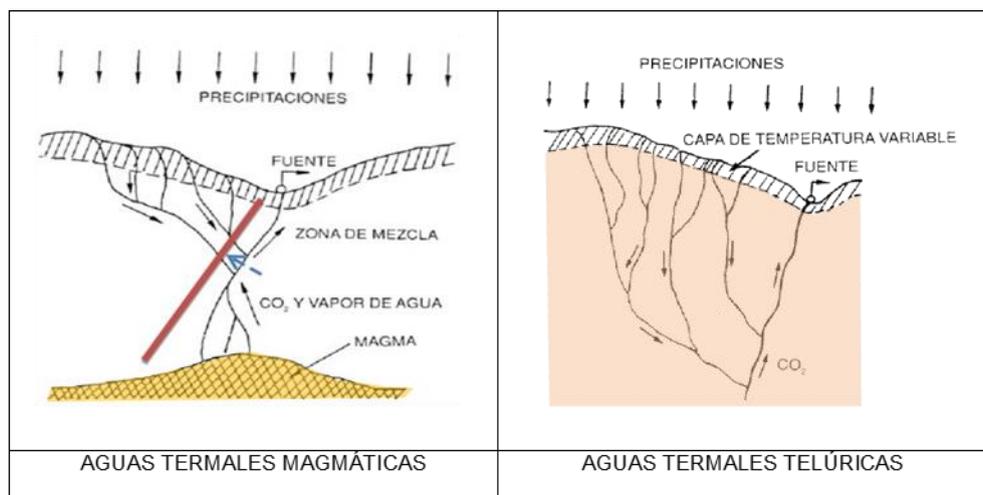
En la actualidad el uso de las aguas termales aún persiste para tratamientos terapéuticos y de relajación recreativa.

2.3.3. Las Aguas termo minerales

Los hidrotermales magmáticos y telúricos son dos tipos de agua termal, las magmáticas brotan de filones o vetas metálicas su temperatura puede llegar a los más de 50°C muy caliente su composición mineral es arsénico, bromo, fósforo, nitrógeno, boro y su tipo de ionización es negativa que es beneficioso para la circulación sanguínea del usuario, en tanto las diferencias del agua termal telúrica es su aparición en cualquier sitio en cuanto a su temperatura es menor de los 50°C al brotar del subsuelo y por medio de la filtración se encuentra menos carga mineral en superioridad de muestras aparecen en su composición cloruro, sales de cal y bicarbonato; el tipo de ionización también es negativa con los mismos beneficios.

Figura 7

Tipos de Aguas Termales



Nota. Esta figura muestra la diferencia de aguas termales magmáticas y telúricas.

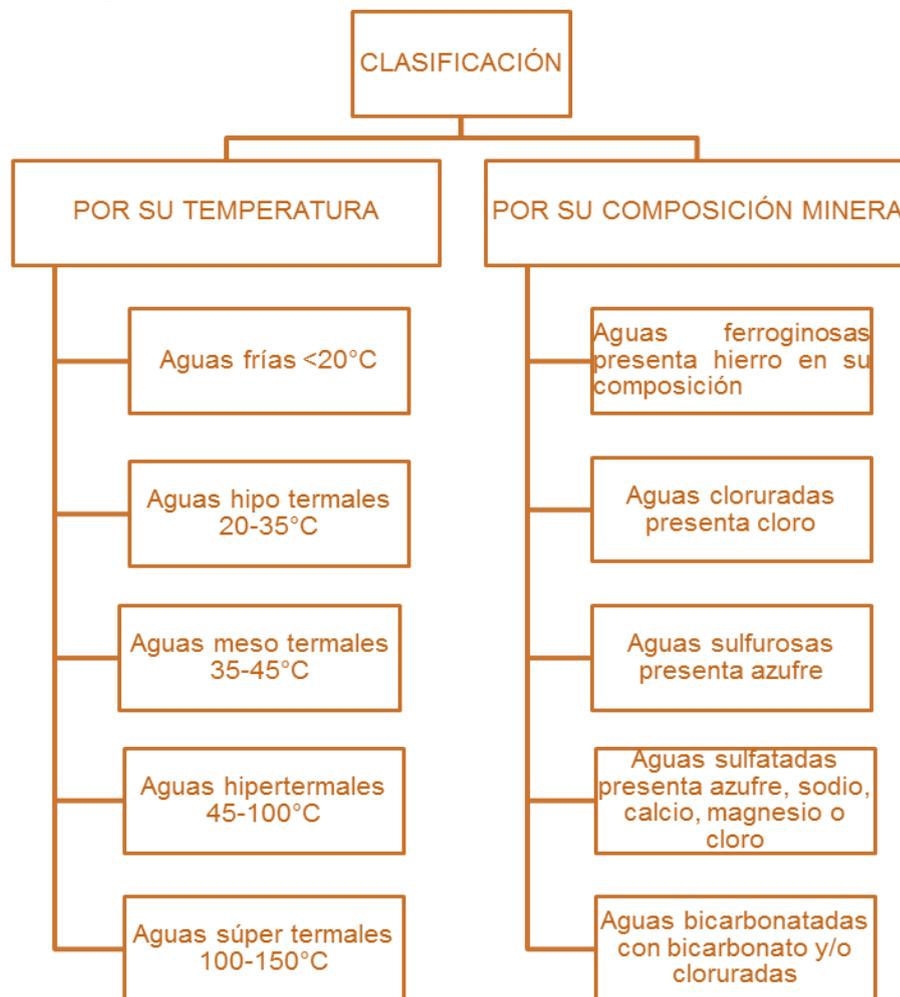
Fuente adaptada de Google imágenes.

Según INGEMET “Las aguas minerales y termales están relacionados entre sí a pesar de tener diferentes formas de clasificación.

Se consideran termales en relación con la temperatura, aquellas aguas subterráneas que en su punto de emergencia poseen una temperatura mayor que la temperatura media anual del ambiente. Esta diferencia deber ser superior a 5°C. Las aguas se clasifican en cloruradas, sulfatadas y bicarbonatadas. Las aguas cloruradas tienen temperaturas que varían entre 20° C y 89° C, pH ligeramente ácido a básico (5.7->13.0) con contenidos de cloruro muy variado (94-182 960 mg/l).

Figura 8

Clasificación de aguas termales



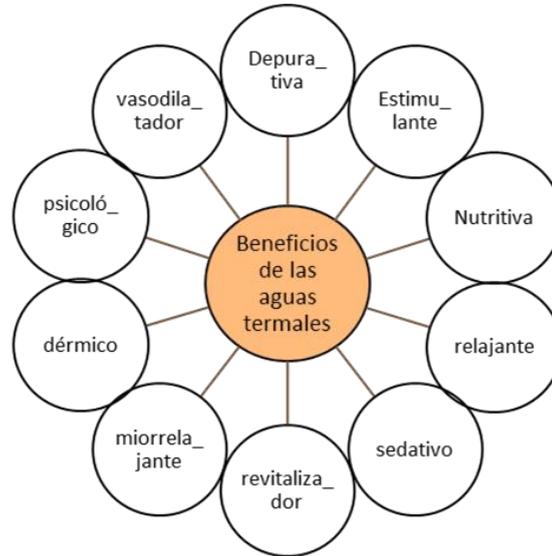
Nota. Esta figura muestra la clasificación de agua termales por su temperatura y composición minera. Fuente elaboración propia.

2.3.4. Valor medicinal hidro termal

El turismo de salud da valor a estas aguas termales con los visitantes que llegan en busca de tratar sus dolencias, de relajarse y recrearse.

Figura 9

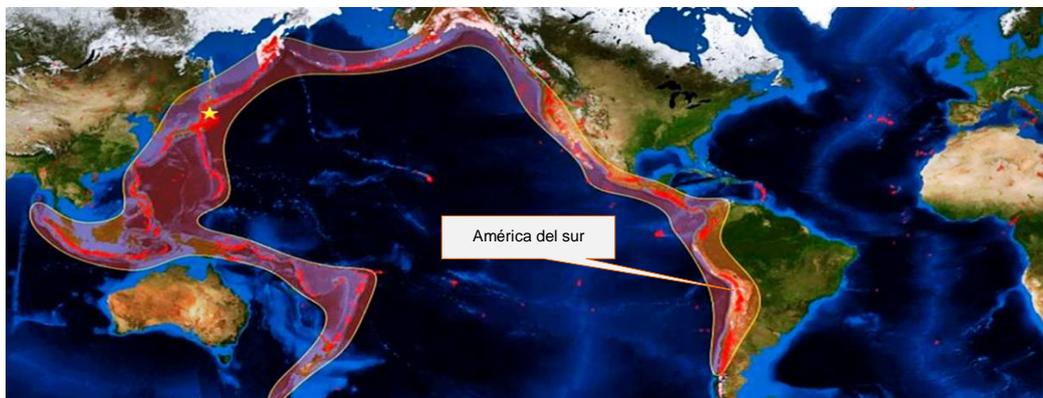
Beneficios de las aguas termales



Nota. Esta figura muestra beneficios a la salud que genera la utilización de las aguas termales. Fuente elaboración propia.

En el territorio peruano las fuentes de aguas termales se presentan en mayor cantidad por estar ubicados en el conocido cinturón de fuego con algunos volcanes activos.

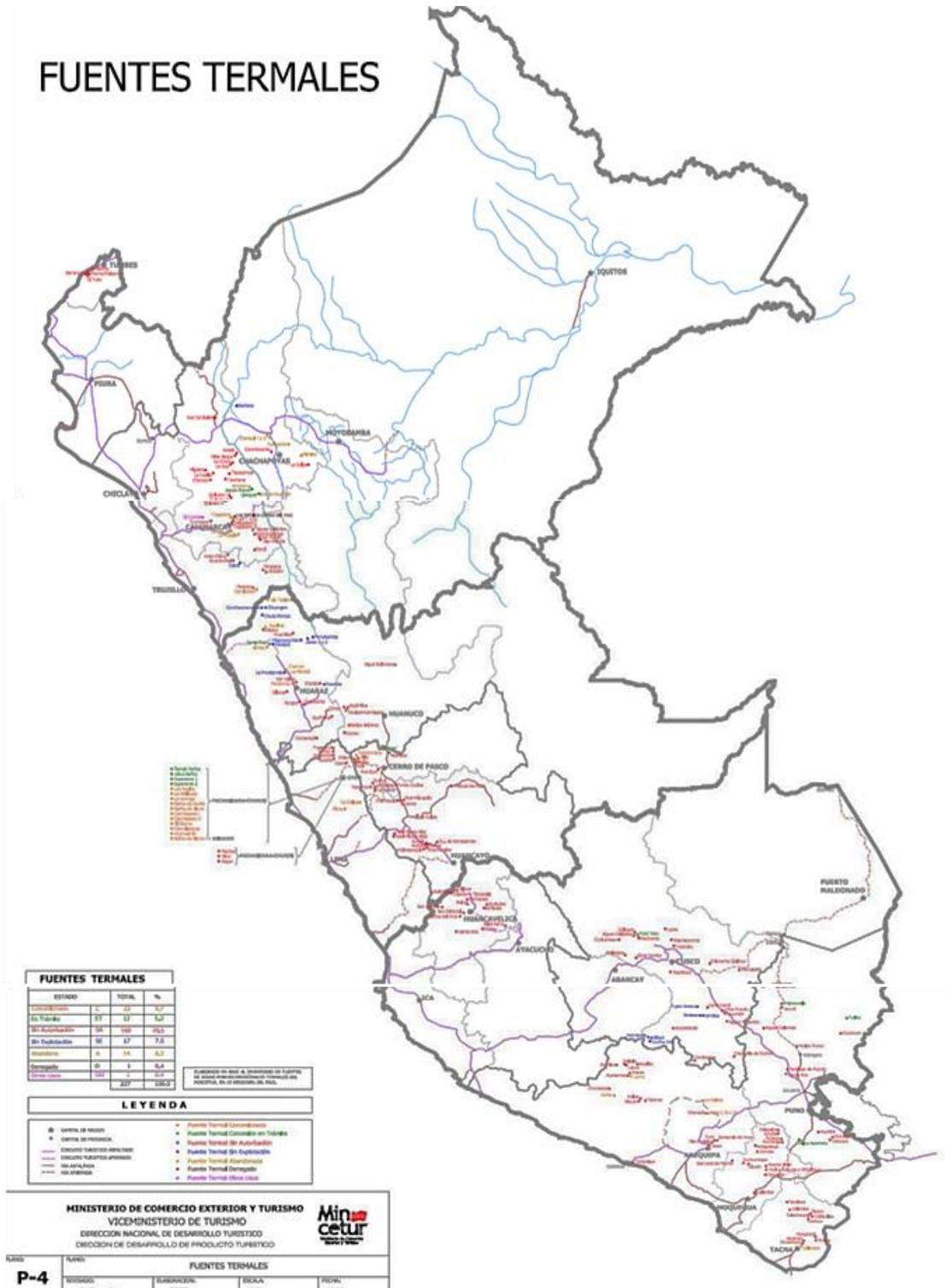
Figura 10 *Cinturón de fuego del pacífico*



Nota. Esta figura muestra a Perú como parte del cinturón de fuego. Fuente Google Imágenes.

En Perú de la variedad de aguas termales son variadas por su composición química como se muestra en la imagen.

Figura 11 Mapa Peruano de fuentes Termales

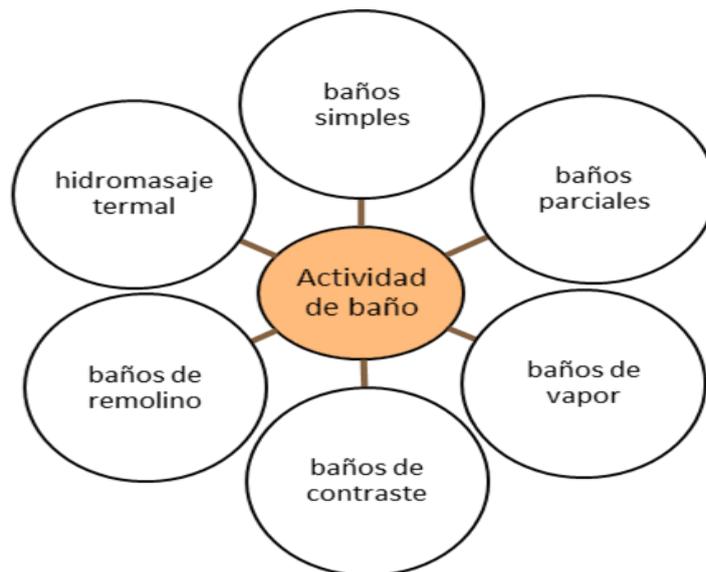


Nota. Esta figura muestra un mapa general de las fuentes termales de todo el territorio peruano. Fuente MINCETUR.

2.3.5. Actividad para el uso de agua hidrotermal

- Baños simples: se realizan en la bañera, tanque o poza y tienen como finalidad la relajación del paciente.
- Baños parciales: sobre una parte específica del cuerpo.
- Baños de vapor: usa el vapor a grandes temperaturas sobre la zona a tratar cubriéndose con una toalla en un ambiente cerrado.
- Baños de contraste: es el uso alternado del agua a diferentes temperaturas por los pacientes.
- Baños de remolino: Usa el agua con diferentes tipos de presión que ejerce sobre la parte del cuerpo afectado.
- Hidromasaje termal: son baños con agua azufrada sobre el paciente el activara la circulación sanguínea.

Figura 12 *Actividad de baño*

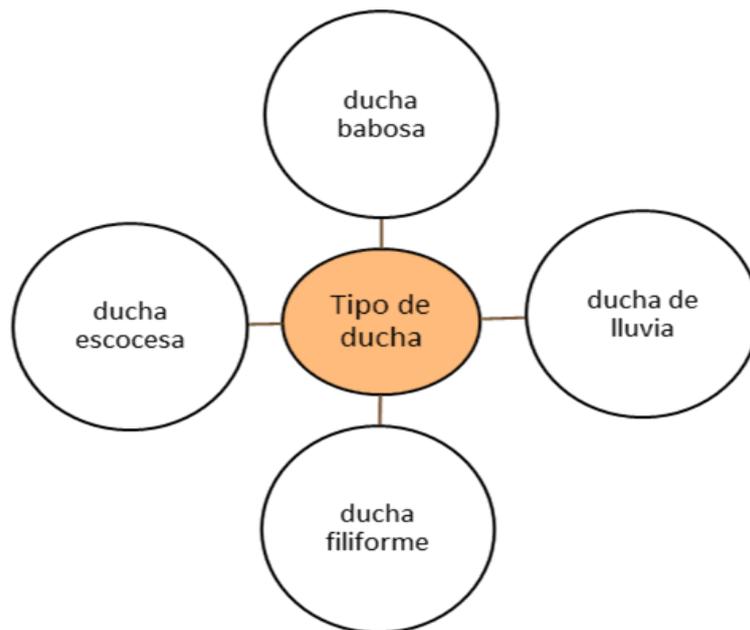


Nota. Esta figura muestra los tipos de baño que son implementadas. Fuente elaboración Propia.

- Ducha babosa: el uso del agua de manera unificada sin presión indicada para la sedación y relajación
- Ducha de lluvia: el uso del agua de manera poli fragmentada con una mediana presión indicada para la sedación y relajación.

- Ducha Filiforme: el uso del agua con mayor presión indicada para contracturas musculares, relajante muscular.
- Ducha escocesa: el uso de agua con diferentes temperaturas indicada para estimular los músculos.

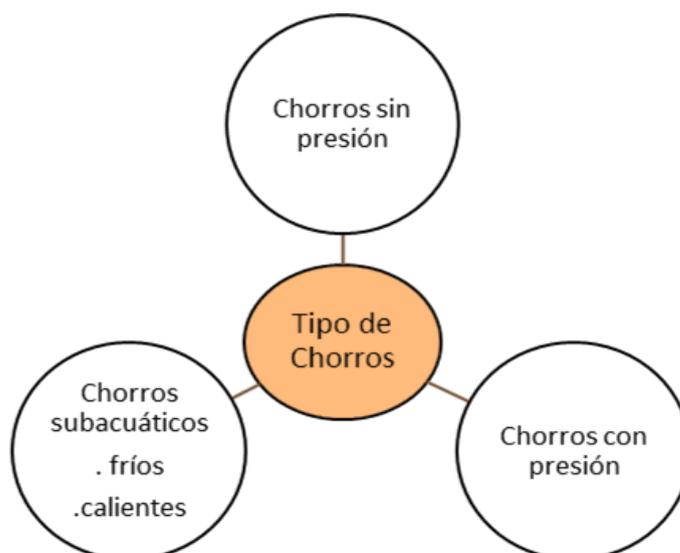
Figura 13 *Tipo de ducha*



Nota. Esta figura muestra los tipos de ducha que se utilizan para tratamientos específicos. Fuente elaboración Propia.

- Chorros sin presión: El uso de agua cae sin presión en todo el cuerpo con variaciones de temperatura indicada en dolor y contractura muscular.
- Chorros con presión: El uso de agua cae con presión de forma circular o zigzag indicada en contracturas musculares y para la estimulación de la circulación sanguínea.
- Chorros Subacuáticos: El uso de agua es sumergiéndose en una piscina, la temperatura del agua fría produce relajación muscular, sedación y el agua caliente produce disminución de contracturas y activación de la circulación sanguínea.

Figura 14 Actividad de chorros



Nota. Esta figura muestra los tipos de chorros para tratamientos de salud específicos. Fuente elaboración propia.

2.3.6. Tipos de establecimientos en el turismo de salud

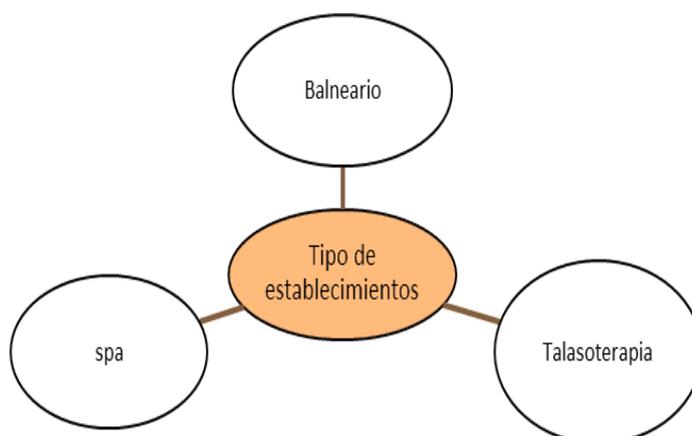
El turismo de salud es ofrecido en lugares con instalaciones o actividades en las que el bienestar físico y mental para la mejora de la salud humana.

El uso de fuentes termales es la principal característica en este tipo de turismo tiene como propósito el progreso de las condiciones vitales con la posibilidad de descanso y distracción.

En la actualidad existen variedad de establecimientos dentro del turismo de salud, los más importantes son los siguientes.

- Centro Hidrotermal: sus instalaciones son correctas para realizar técnicas terapéuticas para la mejora de los pacientes consta de una a edificación cercana a un manantial de aguas termo minerales.
- Spa: se realizan tratamientos estéticos y de relajación en esta edificación en la que, por medio del agua, pero no son aguas mineromedicinales, es agua con aditivos no naturales.
- Talasoterapia: es la edificación en la que se utiliza el agua y elementos naturales del mar bajo supervisión profesional el agua para este uso debe ser esterilizada.

Figura 15
Tipos de establecimientos



Nota. Esta figura muestra los tipos de establecimientos que utilizan las aguas termales para tratamientos en la salud. Fuente elaboración propia.

2.3.7. Balneario Hidrotermal

La palabra balneario proviene del latín balneae-arum "baños" o balineae-arum "establecimiento de baños". "Según la historia los balnearios eran los únicos centros en donde se practicaba el turismo de salud, aquí se trataban las distintas patologías mediante terapias similares y muchas veces con técnicas empíricas; pero que sirvieron de base para que en el siglo XIX se desarrollen nuevos centros, nuevas técnicas, nuevos tratamientos y terapias, dedicados al bienestar y la salud". (Tenecota, 2011).

Los requisitos que deben cumplir los balnearios seguros según ANBAL – Asociación Nacional de Balnearios España son:

- Cumplir con la cura de dolencias y prevención.
- Complementar el servicio con piscinas, restaurantes, hospedajes, etc.
- Evaluar al usuario y determinar su terapia antes de comenzar el tratamiento.
- Controlar semestral o anualmente la consistencia microbiológica y química para garantizar el uso de estas aguas en ellos pacientes y visitantes.

2.3.8. Tipología de balnearios

La clasificación de tipología de balnearios según ANBAL- Asociación Nacional de Balnearios España son:

- **Balneario Tradicional:** En este se ofrece técnicas de crenoterapia e hidroterapia.
- **Balnearios Urbanos:** Están ubicados en la ciudad y ofrece actividades lúdicas como piscinas de hidromasajes, relax, baños turcos, masajes, etc.
- **Hoteles Balnearios:** Ofrece alojamiento primordialmente y en sus actividades están actividades hidrotermales.
- **Balnearios del litoral:** Ofrece sus servicios en las costas marítimas o en sus cercanías, con la utilización del agua de mar y elementos naturales.

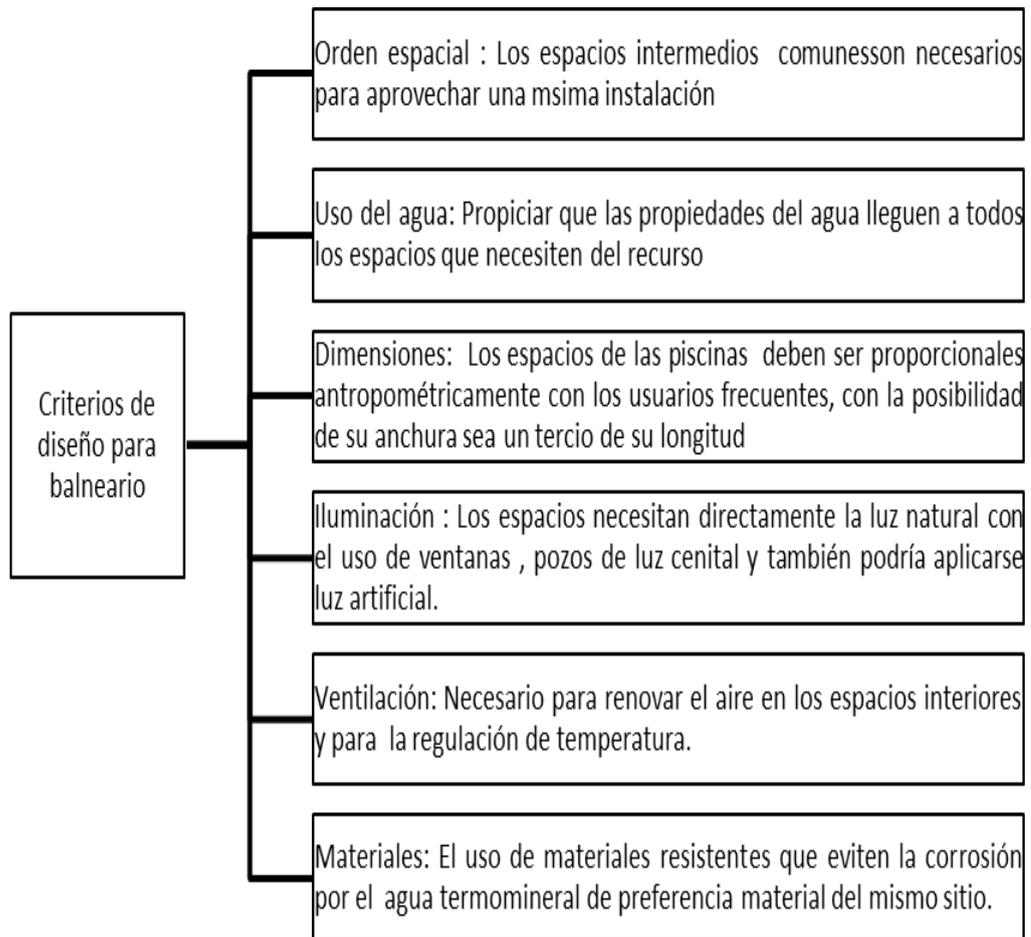
2.3.9. Criterios de diseño para un centro hidrotermal

(Segura, 2007) La realización de los primeros baños normales e hidrotermales siempre bajo la necesidad del usuario en cuanto a área de construcción para los romanos el intercambio socio cultural requería amplias zonas diferente a los que se dedicaban al islamismo donde el baño dotaba de purificación demandando un espacio más reducido de limitada iluminación, para la edificación de estas infraestructuras se requerían criterios muy distintos acuerdos al uso y su necesidad.

Su forma, materialidad y ubicación de espacios se realizaban de acuerdo a la ubicación de fuentes termales y sus conexiones o acueductos realizadas de manera sofisticada con utilización de piedras del lugar, hacia pozas y piscinas del mismo material. Muchas de estas pozas se ubicaban en lugares poco predecibles como en cuevas o cavernas de rocas.

Figura 16

Criterios de diseño para un centro hidrotermal



Nota. Esta figura muestra que los criterios de diseño para balneario en España en esencia son el orden de espacios y el uso de agua que cada espacio ocasiona.

Fuente elaboración propia.

2.3.10. Espacios internos en los Centros Hidrotermales

A continuación, se presenta una tabla de espacios primordiales en un centro hidrotermal observados en las visitas y observaciones a estos sitios o complejos:

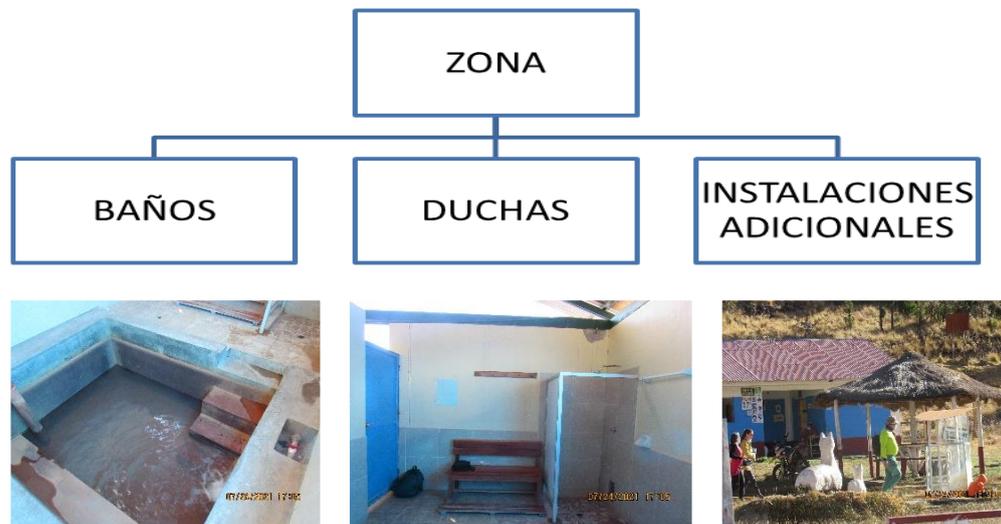
Figura 17*Zonas y Espacios de sitios de Tratamiento Termal*

ZONA	ESPACIO	CARACTERÍSTICAS
Baños	Piscina de relajación	Su función es relajar al usuario, con una altura de 0.90 m, con una zona de chorro de agua para los masajes deben contar con bancos de descanso.
	Piscina de natación	Su fin es recreativo, deportivo o decorativo de una altura variable.
Duchas	Sauna Húmeda	Su función es relajar, hidratar la piel mediante la sudoración con una temperatura no menor de 40°C.
	Sauna Seca	Su función es relajar, hidratar la piel mediante la sudoración con temperaturas mayores que alcanzan los 70°C-100°C.
	Temazcal	Su función terapéutica es de limpieza espiritual, proveniente de culturas Mesoamericanas, construida con materiales naturales.
	Ducha de Limpieza	Su función es desinfectar previamente al uso de los baños o pozas.
	Ducha Fría	Su función es enfriar el cuerpo del usuario luego de utilizar las pozas o baños.
Instalaciones Adicionales	Cuartos de masaje	Su función es la manipulación relajante del cuerpo humano con fines de terapia.
	Área Terapéutica	Su función es para mejorar y restablecer el movimiento del cuerpo humano en pacientes con dolencias mediante equipos y aparatos médicos modernos.
	Sala de Hidromasaje	Su función es producir rotación del agua mediante un sistema eléctrico con chorros de agua para masajes en el cuerpo.

Nota: Esta figura muestra zonas de sitios termales y características que estas presentan. Fuente elaboración propia.

Figura 18

Espacios internos de centros hidrotermales



Nota. Esta figura muestra fotografías de los Baños Termales de la Raya – Sicuani.
Fuente elaboración propia.

2.3.11. Baños Termales del Perú Antiguo

José Llahuilla () “Por historia los baños termales en el Perú antiguo, inició el uso de baños termales en Cajamarca y cuzco, conocido como baños del inca, se afirma, por las evidencias construidas arquitectónicamente diseñadas pozas para baños medicinales hidrogeológicas”. tesis Doctorado: Análisis Químico de los Componentes del Agua Termal de San Antonio. Autor Mg. José Antonio Llahuilla Quea.

2.3.12. Criterios de Diseño Arquitectónico

2.3.12.1. Análisis del criterio Contextual

JeanLuc Nancy (2007) 19, “donde el sonido y el sentido colisionan y se recombinan uno en el otro o uno en el otro. Entender lo local será fundamental en el proyecto arquitectónico para convertirse en parte de la ciudad”.

- La ubicación del emplazamiento. Ir de lo amplio a lo específico para contextualizar nuestra tierra y su relación con la ciudad. Se destaca la necesidad de considerar la topografía del área.

- Anotaciones y croquis. Transitar el sitio para elaborar croquis y anotaciones que ayudan a capturar detalles, comprender el contexto y recordar la ubicación.
- Estudio histórico. Investigar sobre la historia del emplazamiento estudiado para resaltar los valores simbólicos.

Bronislaw Malinowski (2001) Por primera vez se sistematiza el trabajo de campo y se define la etnografía como la rama de la antropología que estudia las culturas de forma descriptiva. Etimológicamente, el término etnografía se refiere a la descripción (grafé) de un grupo de personas que están acostumbradas a vivir juntas (ethnos).

Norberg-Schulz (1982) menciona que en el entendimiento romano el Genius Loci desde una creencia remota es el ser “independiente” que contiene su Genius un espíritu guardante único que concede vida a lugares o pueblos acompañándolos desde su nacimiento hasta su final y le consigna un carácter propio.

Josep Muntañola (1974) indica que el lugar acompaña al estado humano y demostrando que los problemas y los progresos de la lógica del lugar, no están independientes de la noción socio física, estando el sitio y arquitectura objetos predilectos para analizar la argumentación del contexto. El creador evoca en “el sitio transmite la falta del otro”.

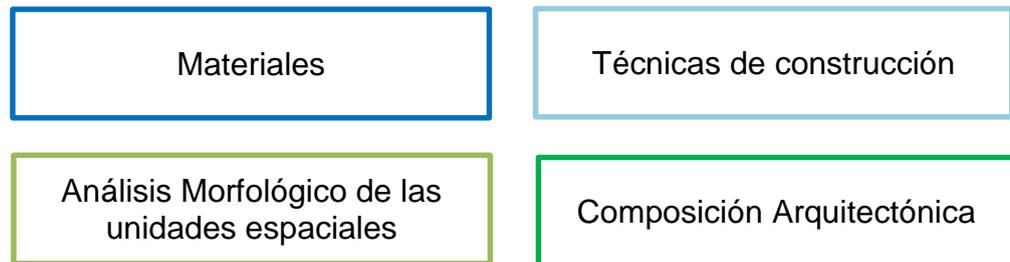
Kevin Lynch (1959), Indica que los elementos de la ciudad son importantes para que una ciudad o lugar se entienda siendo también que la ciudad es la construcción del espacio. Factores que determinan un análisis entramado.

Figura 19 *Elementos de imagen urbana*



Nota. Esta figura muestra el orden de la imagen urbana. Fuente Google imágenes.

2.3.12.2. Análisis del Criterio Formal



- Materiales y Técnicas de construcción: El tipo de materiales que han sido utilizados.
- Análisis Morfológico de las unidades espaciales: Análisis de planta: volúmenes, elementos de sustentación y cobertura, elementos decorativos.
- Composición Arquitectónica: Los principios ordenadores de la composición como la proporción, simetría, ordenación rítmica.
- Principios ordenadores del espacio arquitectónico.

Ching, F. (1998) cap. 7, puntualiza que “Los principios ordenadores se emplean para crear orden en las composiciones arquitectónicas y cuando hablamos de orden, no solo nos referimos a la ordenación geométrica, sino también a la condición de cada elemento o parte de un conjunto, que guarda correspondencia con los demás de tal manera que el resultado final sea un diseño organizado”.

Indica que la programación de las necesidades o requerimientos de una determinada edificación, comprenden un amplio campo internamente de su lógica diversa y compleja. En donde, sus formas y espacios corresponden a la atribución de la jerarquía específica de las funciones que se realizan en su interior, del usuario, de los objetivos o alcances que comunican y del contexto a los que se destinan.

También, Ching, sostiene que los principios de ordenación se estudian o analizan a partir del reconocimiento de la diversidad, jerarquía y esencia de una determinada edificación arquitectónica.

Los principios que se señalan a continuación son artificios visuales de ordenación que plantea Ching para permitir la coexistencia perceptiva y conceptual de varias formas y espacios de un edificio dentro de un todo ordenado y unificado.

Figura 20

El Eje

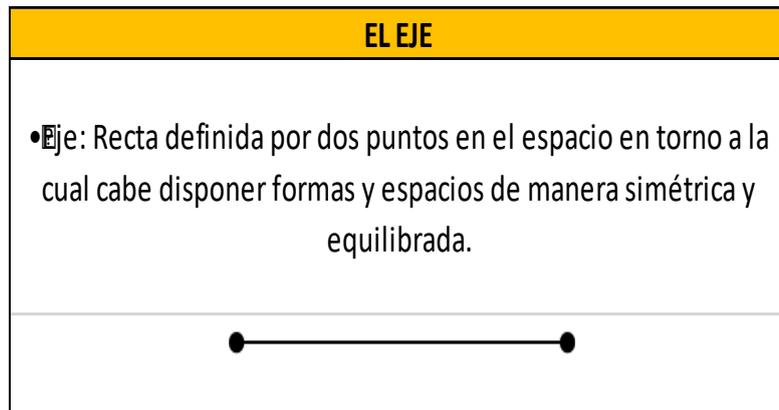


Figura 21

Simetría bilateral

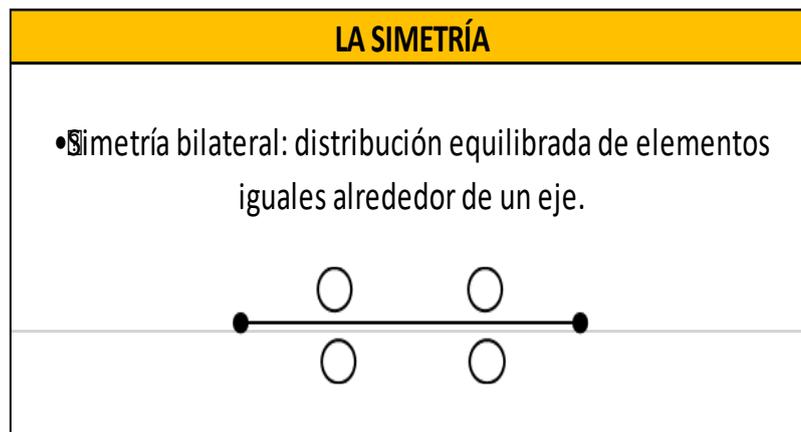


Figura 22

Simetría central

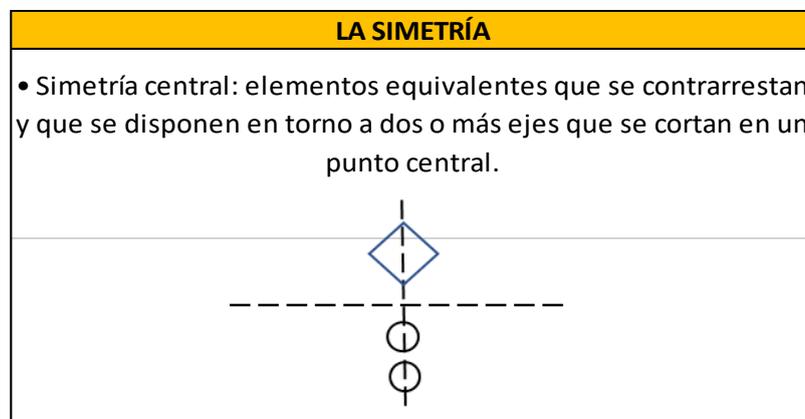


Figura 23

Jerarquía por dimensión

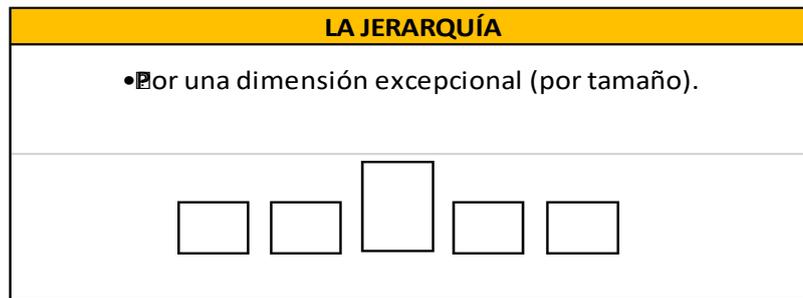


Figura 24

Jerarquía por localización

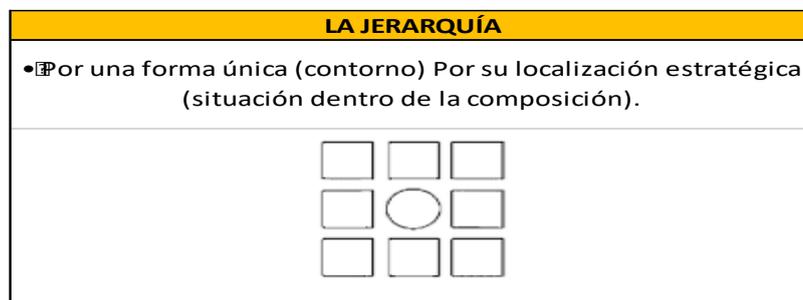


Figura 25

Ritmo monótono

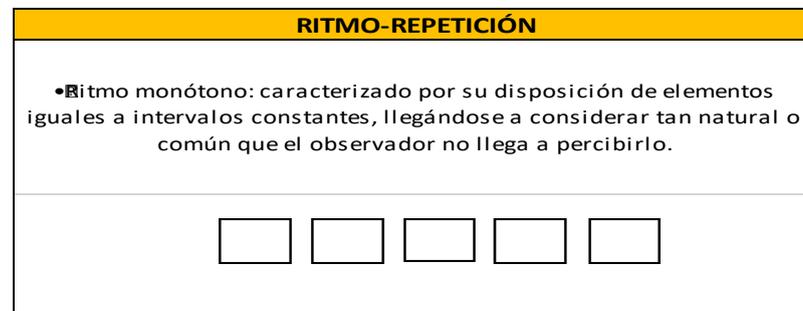


Figura 26

Ritmo Dinámico

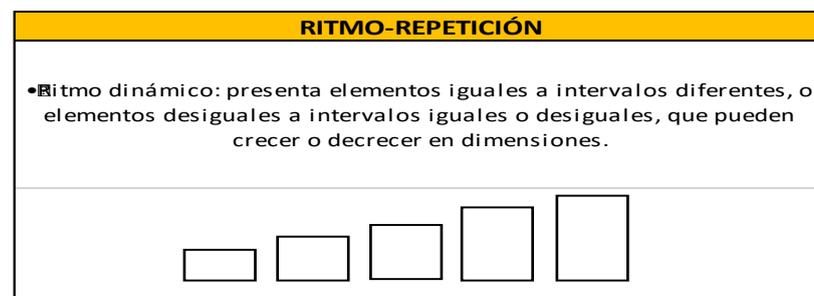


Figura 27

La Pauta

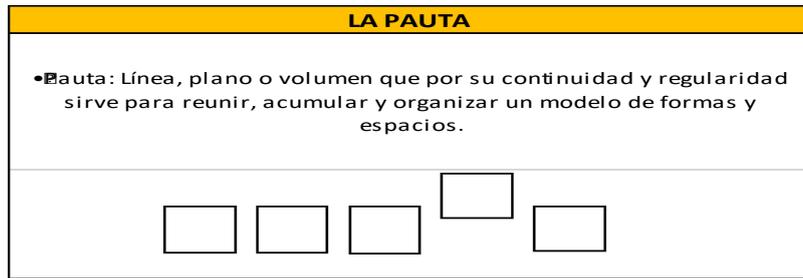


Figura 28

La Transformación

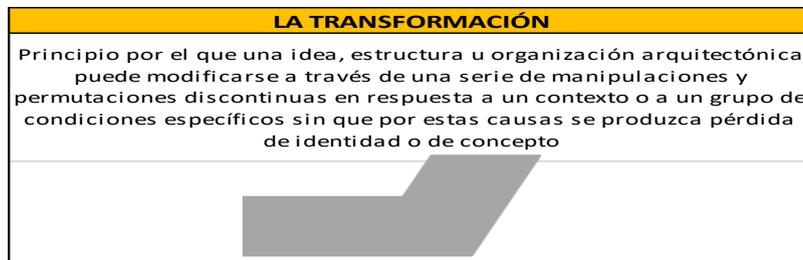


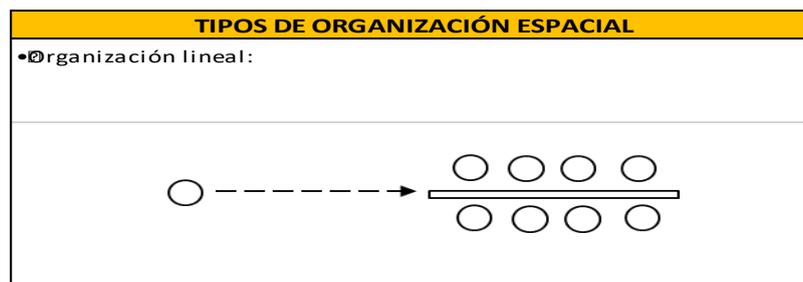
Figura 29

Organización Central



Figura 30

Organización Lineal

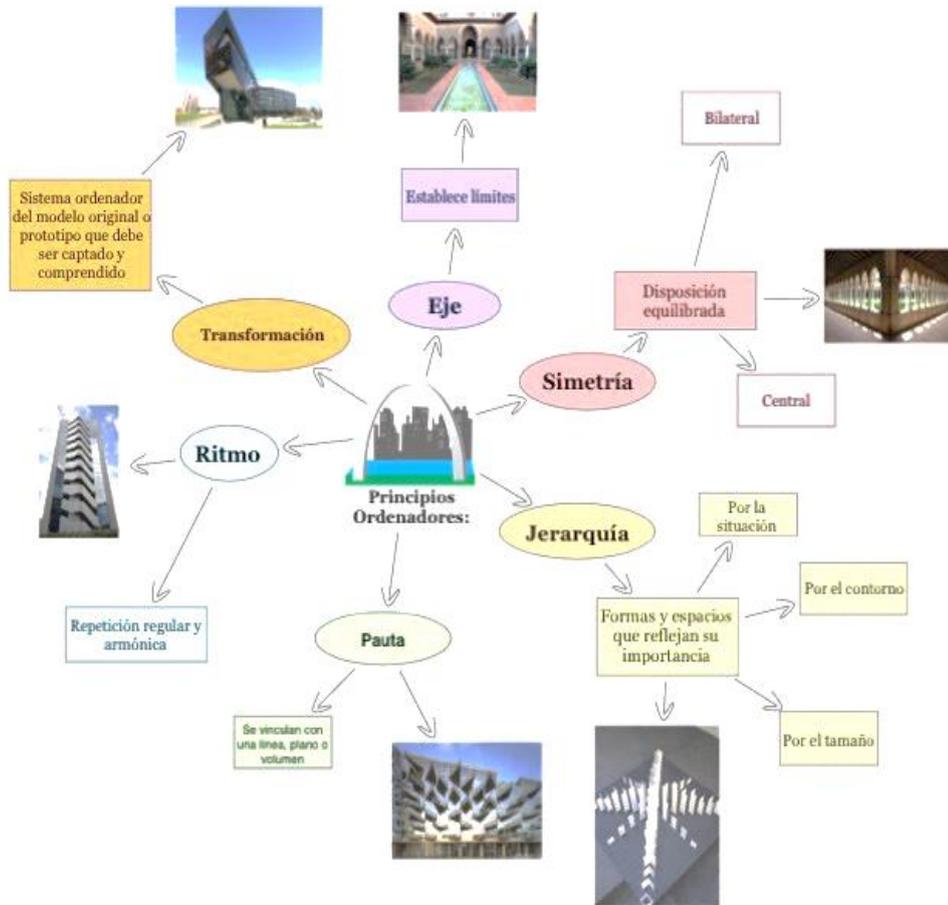


Nota. Principios ordenadores de Ching para el diseño. Fuente elaboración propia.

- MAPA MENTAL DE LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA

Figura 31

Mapa Mental de los Principios de la Arquitectura



Nota. Esta figura muestra los principios para el diseño en arquitectura. Fuente Slideshare Diego Medina.

Araujo, I. (1976) señala que “Para una comprensión completa de la arquitectura, se destaca la importancia del análisis del espacio. la concepción del espacio como un campo de fuerzas en el que hay cuerpos (masas y vacíos), pero en el que aparecen, con suma importancia, diversas interacciones que manifiestan su energía”, dice. En consecuencia, debemos investigar el espacio como una interacción entre el organismo (el hombre que se mueve y participa) y su entorno”.

- Análisis geométrico: El autor indica que, En primera instancia, los elementos espaciales deben ser estudiados como "negativos" de los elementos masa. El espacio que se ve aquí es el resultado de llenar un

molde; los elementos del espacio pueden separarse del resto del edificio si cumplen las mismas condiciones que los demás elementos. Sin embargo, es necesario hacer una distinción entre elementos espaciales y de masa:

1. Estos últimos se ven desde el exterior, mientras que los espacios se ven desde el interior.

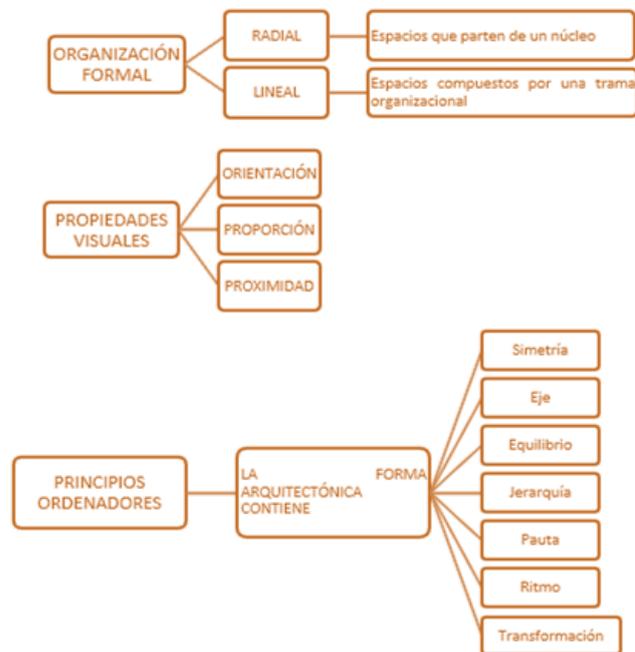
2. Cuando una cavidad adquiere carácter figurativo, los elementos del espacio quedan definidos por la alternancia de masas y cavidades. Dicho de otro modo, se entienden en términos de clausura y concentración.

3. Los elementos del espacio no solo ven, sino que también sienten; esta es una característica del espacio que surge de la resonancia que un techo, suelos y paredes tienen en el aire que los confina. La vida se manifiesta en el espacio, que se enriquece con las vibraciones de la luz y el sonido. Como resultado, cuando hablamos de elementos, es porque estamos desglosando el problema para una mejor comprensión.

Bonta, J. (1977). "Un tercer orden de configuración semiológica es el semántico y referencial, éste concierne, específicamente, a los signos, significados y a los procesos del lenguaje aplicados a la forma arquitectónica y urbana como un sistema de significaciones. Sistemas de significación de Juan Pablo Bonta, sostiene los aspectos más importantes respecto a las configuraciones semánticas y de la organización de los sistemas de significación en arquitectura son abordados por Amos Rapaport".

- Criterios para el Análisis Formal: Esta se da desde tres puntos de vista como organización formal que puede significar radial o lineal, también de propiedades visuales como orientación, proximidad, proporción y por último e igual de importante se considera los principios ordenadores de Ching.

Figura 32
Análisis formal



Nota. Esta figura muestra de manera organizada criterios generales para el análisis formal. Fuente elaboración propia.

2.3.12.3. Análisis del criterio Espacial

Luis Miro Quesada (2003) propone teorías para crear espacios de calidad. Y la razón de expresar un espacio.

- La conformación del espacio: Formado por la geografía natural del espacio.
- Espacio interior y exterior: Relación del Espacio arquitectónico (espacio positivo) y espacio urbano (espacio negativo)
- Calidad Espacial:

Figura 33
Conectividad

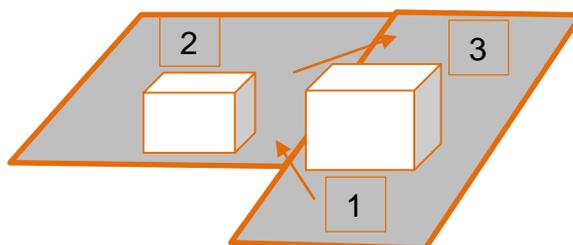


Figura 34

Libre de Obstáculos

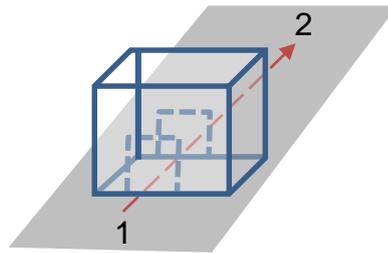


Figura 35

Espacio Vivible



Nota. Estas imágenes muestran imágenes de calidad espacial. Fuente adaptada de Google imágenes, revista Clarín.

- CRITERIOS DE ANÁLISIS ESPACIAL

Figura 36

Criterios de análisis espacial



Nota. Se muestra la imagen donde se resume criterios de análisis espacial. Fuente elaboración propia.

2.3.12.4. Análisis del criterio Funcional

El diseño de un edificio es la para cumplir con su misión, el proyecto debe examinar las relaciones y actividades específicas de cada uno de los espacios componentes, que volveremos a revisar.

FUNCIÓN= ACTIVIDAD EJECUTADA EN UN ELEMENTO O VARIOS

La capacidad de un edificio para llevar a cabo actividades específicas de manera rentable en cada una de las áreas que lo componen se conoce como su funcionalidad.

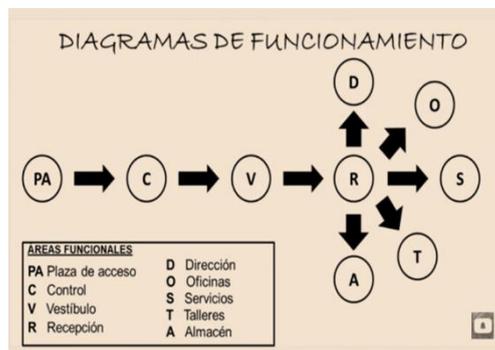
Como apoyo al diseño se lleva a cabo un análisis funcional del edificio a proyectar conocer el tipo de actividades principalmente recorridos de espacios y su relación para vincularlos a su destino final.

Se lleva a cabo mediante diagramas de funcionamiento, diagramas de flujo o recorrido de usuarios que son una representación gráfica del planteamiento de las áreas funcionales que conforman el edificio.

- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Figura 37

Diagrama de Funcionamiento

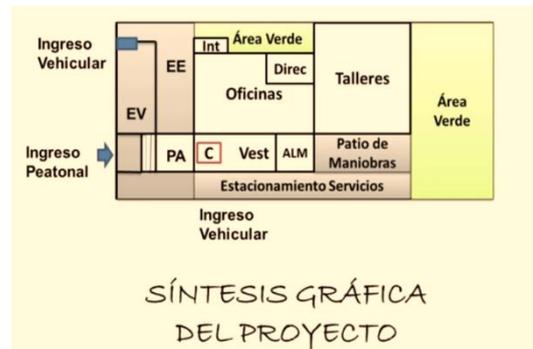


Nota. Esta figura muestra un ejemplo de diagrama de funcionamiento y sus respectivas áreas funcionales. Fuente Google imágenes.

- SÍNTESIS GRÁFICA DEL PROYECTO

Figura 38

Síntesis Gráfica



Nota. Esta figura muestra un ejemplo de zonificación de síntesis gráfica considerando ingresos peatonales y vehiculares. Fuente Google imágenes.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación que se está desarrollando tendrá un enfoque cualitativo, ya que se desarrollará en base a la recolección de datos tomados de arquitectos y teóricos relacionados al objeto de estudio siguiendo la metodología arquitectónica en los aspectos. Contexto, Forma, Espacial y Funcional medido a través de la percepción y opinión subjetiva de especialistas y entrevistados.

- El nivel de la investigación es el descriptivo, ya que está basado en el análisis descriptivo de la recolección de datos que permitirá aclarar diversas interrogantes del tema a tratar.

Según Okuda y Gómez(2015), indica que una investigación cualitativa requiere triangulación, un fenómeno que implica muchas estrategias al estudiar un tema determinado, así como la capacidad de codificar las categorías y características más relevantes a través del análisis de instrumento. El proceso de triangulación implica evaluar y analizar varias estrategias de investigación para reforzar los hallazgos. También permite verificar la factibilidad y veracidad de la información. Como resultado, se presentará una tabla que muestra las categorías y subcategorías utilizando el siguiente fenómeno.

Tabla 8*Sub Categorías de Investigación*

CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA	
Denominación	Código	Denominación	
Esparcimiento Social	C.1.1.	Lineamientos	
	C.1.1.1.	Identificación	
	C.1.1.2.	Análisis	
	C.1.1.3.	Infraestructura de calidad	
	C.1.1.4.	Función	
	C.1.2.	Beneficios del uso	
	C.1.2.1.	Aprendizaje social	
	C.1.2.2.	Recreación	
	C.1.2.3.	Bienestar social	
	C.1.3.	Tipos de actividades interactivas	
	C.1.3.1.	Actividades sociales	
	C.1.3.2.	Actividades culturales	
	C.1.3.3.	Actividades recreativas	
Espacio Público	C.2.1.	Preservación del espacio público	
	C.2.1.1.	Mantenimiento adecuado	
	C.2.1.2.	Desarrollo cultural	
	C.2.1.3.	Ambientes saludables	
	C.2.2.	Percepción ciudadana	
	C.2.2.1.	Apropiación del espacio público	
	C.2.2.2.	Conciencia ecológica	
	C.2.3.	Efectos positivos de la recuperación de espacios	
	C.2.3.1	Calidad de vida	
C.2.3.2.	Identidad comunitaria		

Nota. Esta tabla muestra un resumen de categoría y sub categorías del tipo de investigación. Fuente adaptada de Google imágenes

3.1.1. Métodos de análisis de datos

Según Rodríguez y Valldeoriola (2009), el método de análisis de datos es una parte esencial de la investigación porque recopila información para obtener resultados específicos y adecuados a través de la interpretación del contenido estudiado, lo que permite al investigador elegir técnicas e instrumentos que se complementen el estudio.

Tabla 9

Métodos de Recopilación de Información

Métodos de Recopilación de Información
1. Recopilación de información
2. Crear y organizar los objetivos planteados para la investigación
3. Sintetizar los datos recolectados en una matriz de categorías
4. Fuentes que complementarán la investigación
5. Técnicas e instrumentos del fenómeno de estudio
6. Aplicación de instrumentos a actores externos

Nota. Esta tabla muestra un resumen de los métodos de recopilación de información. Fuente adaptada de Google Imágenes.

3.1.2. Variables y Operacionalización

3.1.2.1. Variable criterios de diseño arquitectónico

Se realizará el análisis en este aspecto, considerando la siguiente guía en primer lugar, se realiza una ficha de presentación, y se realiza la descripción del caso especificando sus datos del objeto de análisis, partido del proyecto y la descripción grafica del contexto geográfico donde se ubica la obra. También se tendrá en cuenta las condiciones contextuales físicas del área y tipología de terreno de la obra en análisis, explicando las oportunidades según la topografía, el emplazamiento, a través de gráficos y ayuda de imágenes satelitales explicativas. En base teórica con la cual se procederá a realizar el análisis arquitectónico, que tipología es, finalmente las conclusiones por análisis contextual, análisis formal, análisis espacial, análisis funcional.

Estas fichas sirven para poder realizar el análisis de los casos internacionales y nacionales selectos, en los diferentes aspectos analíticos de la obra, mediante la obtención de planos, elevaciones, perspectivas 3D, fotografías, imágenes satelitales, etc., ya que la finalidad es identificar los aportes arquitectónicos que nos proporcionen los componentes de diseño para el planteamiento de la nueva infraestructura del Centro Hidrotermal ubicado en la comunidad de Sacuyo, adquiriendo resultados para discutir en base a los criterios de la arquitectura.

MODELO 1 – Sub variable Análisis Contextual

Tabla 10

Ficha de Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
CASO N°	NOMBRE DEL PROYECTO:	
INFORMACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO		
UBICACIÓN:	PROYECTISTA (S):	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:
RESUMEN:		
ANÁLISIS CONTEXTUAL		CONCLUSIONES:
a) EMPLAZAMIENTO	b) MORFOLOGÍA DE TERRENO	

MODELO 2- Sub variable Análisis Espacial

ANÁLISIS ESPACIAL		CONCLUSIONES:
a) RECORRIDO Y SECUENCIA DE ESPACIOS	c) RELACIÓN VISUAL ESPACIAL	
b) CIRCULACIONES		

MODELO 3-Sub variable Análisis Formal

ANÁLISIS FORMAL		CONCLUSIONES:
a) MATERIALES	c) ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS UNIDADES ESPACIALES	
b) TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN	d) COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA-CHING	

MODELO 4-Sub variable Análisis Funcional

ANÁLISIS FUNCIONAL		CONCLUSIONES:
a) ZONIFICACIÓN GENERAL	c) RELACIÓN E INTERACCIÓN FUNCIONAL	
b) ACTIVIDADES EJECUTADAS		

Nota. Estas tablas son prototipo para el análisis. Fuente elaboración propia.

3.1.3. Matriz de consistencia

Tabla 11

Matriz de Consistencia

OBJETIVO GENERAL	PREGUNTAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	CRITERIO	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Existen criterios de diseño arquitectónico adecuados para un Centro Hidro Termal en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri?	¿Cuáles son las características que deben ser adecuadas para el contexto para este tipo de centro hidrotermal?	Identificar las características del contexto para el diseño del centro hidro termal	Existe una relación entre las características del contexto y los criterios de diseño del centro hidro termal	CONTEXTO	-Contexto físico. -Elementos del contexto. -Según la organización de sus formas.	MÉTODO: cualitativo, TÉCNICA: observación, recolección de datos. HERRAMIENTA: ficha de análisis, encuesta.
	¿Cuáles son las características formales vinculadas a estas infraestructuras hidrotermales?	Identificar las características formales vinculadas a estas infraestructuras hidrotermales.	Existe una relación entre Las formas puras y los criterios de diseño del centro hidro termal		FORMA	- Por el tipo de espacios, principios ordenadores y propiedades visuales.
	¿Cuáles son los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal?	Describir y cuantificar los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal.	Existe una relación entre la organización espacial de los espacios necesarios y el centro hidrotermal	ESPACIO	-Circulación, accesos, recorridos. -características espaciales.	MÉTODO: cualitativo TÉCNICA: observación, recolección de datos. HERRAMIENTA: ficha de análisis, encuesta
	¿Cómo debe ser el circuito entre los espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidro termal?	Identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal	Existe una relación entre la distribución y zonificación de espacios y el centro hidrotermal.	FUNCION	-Distribución y zonificación. -Necesidades internas como externas	MÉTODO: cualitativo TÉCNICA: observación, recolección de datos. HERRAMIENTA: ficha de análisis, encuesta

Nota. Esta tabla muestra la matriz de consistencia de manera puntual. Fuente elaboración propia.

3.2. Categorías y Sub Categorías del Diseño

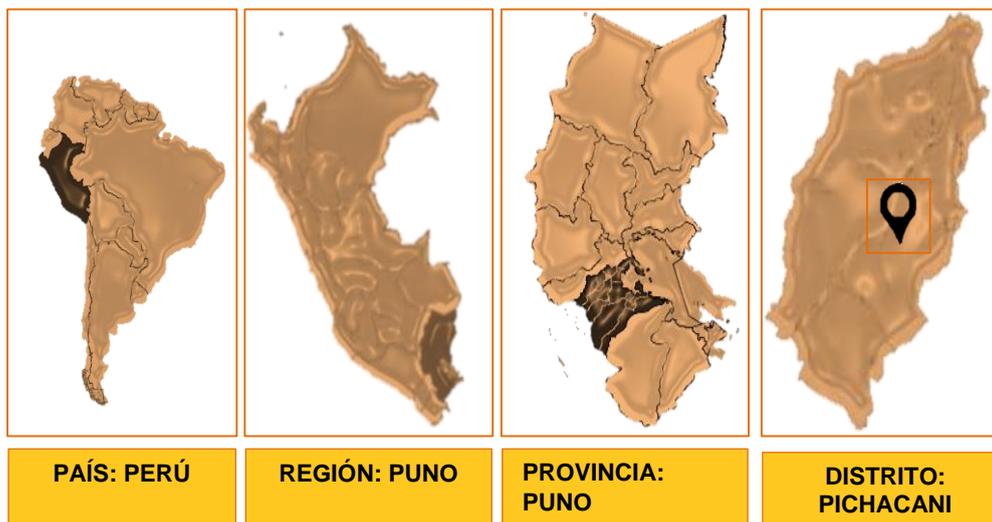
3.2.1. Contexto Urbano

3.2.1.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL DISTRITO DE PICHACANI

La comunidad de Sacuyo del distrito de Pichacani se encuentra ubicado en la provincia y región Puno, a una altura de 4050 msnm, con una latitud de 16°08'46" y una longitud de 70°03'42". Considerando a la localidad de Laraqueri, que es sede del Municipio Distrital de Pichacani.

Figura 39

Ubicación Geográfica



Nota. Esta figura muestra la ubicación del terreno. Adaptada de Google Imagen.

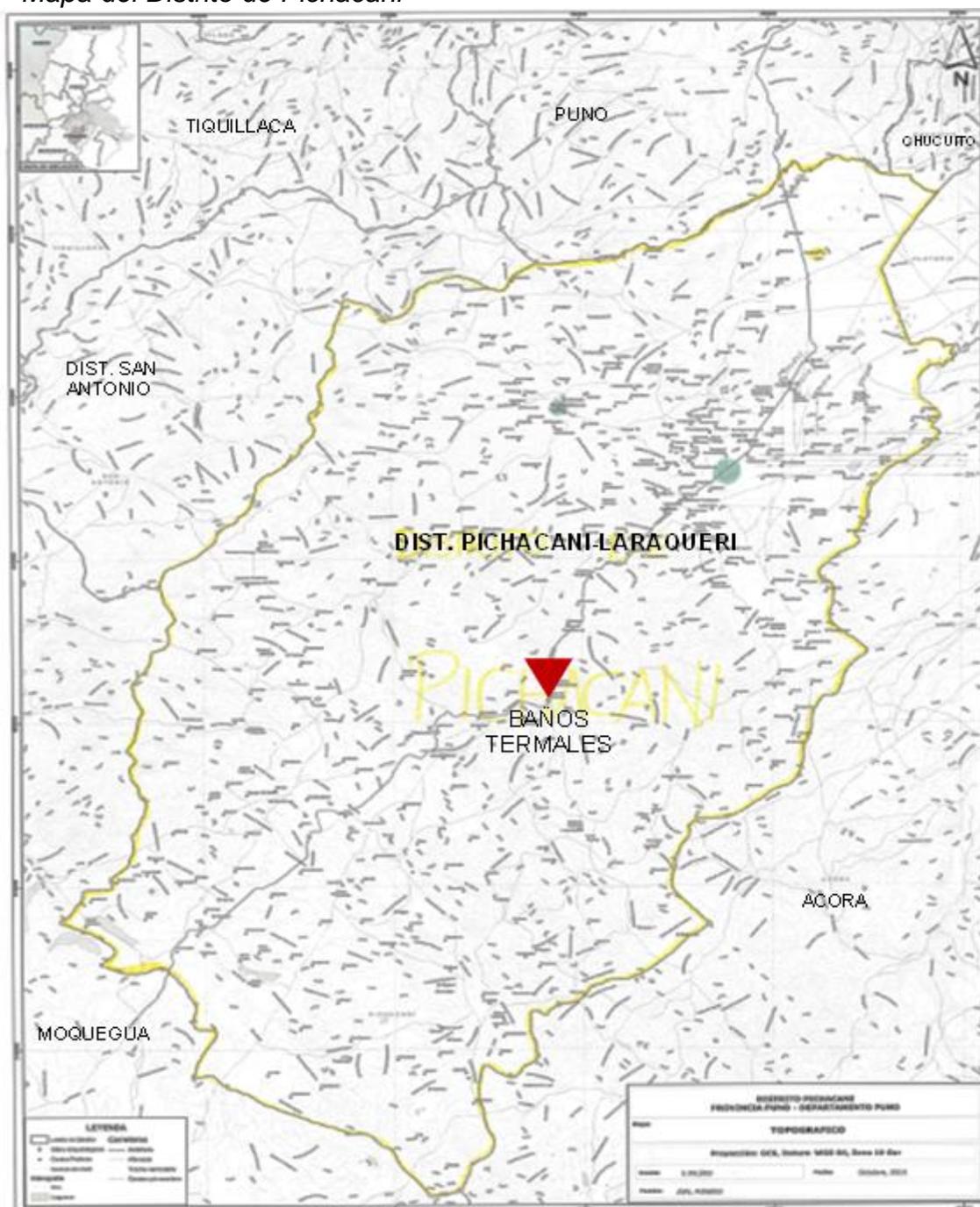
La citada localidad se encuentra a 37 kilómetros de Puno por la carretera asfaltada Puno-Moquegua. Los baños termales Qollpa Apacheta o Loripongo se ubica a una distancia de 56 kilómetros de la capital de la región Puno por la carretera interoceánica de Puno a Moquegua, en el distrito de Pichacani. Asimismo, Qollpa Apacheta o Loripongo se ubica a una distancia de 19 kilómetros de Laraqueri (sede del distrito de Pichacani), a una altura de 4050 msnm.

Etimológicamente Según Andrés A. Serruto L., el nombre del distrito Pichacani en español significa "¿Quién soy yo?". Así también Qollpa Apacheta significa en español aguas medicinales encima del cerro.

3.2.1.2. Límites del distrito Laraqueri

Figura 40

Mapa del Distrito de Pichacani



Por el Norte: con los distritos de Puno y Chucuito.
Por el Sur: con el distrito de Ácora y la región Moquegua.
Por el Este: con los distritos de Ácora y Platería.
Por el Oeste: con el distrito de San Antonio y la región Moquegua.

Nota. Esta figura muestra el límite del distrito. Adaptada de IGN/MINEDU 2015.

3.2.1.3. Superficie y población

El territorio del distrito Pichacani es de 1633,48 km². Según el censo de población de 2007, Pichacani tiene una población total de 5 608 personas. Según planos proporcionados por la Municipalidad Distrital de Pichacani, se estima una población en las inmediaciones de las termas en un radio de 3000 metros de Qollpa Apacheta 80 familias, con un promedio de cuatro integrantes por unidad familiar.

En cuanto a los habitantes estables está formada por minúsculos grupos de familias que existen en la zona y quienes suelen migrar por diversas razones, entre las que destaca la económica. El número de visitantes a las termas de Qollpa Apacheta, fluctúa entre 800 y 1.000 cada mes, dependiendo de la temporada, en meses lluviosos las visitas reducen el resto del año es concurrido.

Tabla 12

Población de Pichacani 2018,2019,2020

PICHACANI			
AÑO	2018	2019	2020
POBLACIÓN	5958	6000	6026

Nota. Esta tabla muestra un resumen de población del distrito. Fuente INEI-Poblaciones rurales.

Figura 41

Crecimiento poblacional año 2018-2019-2020

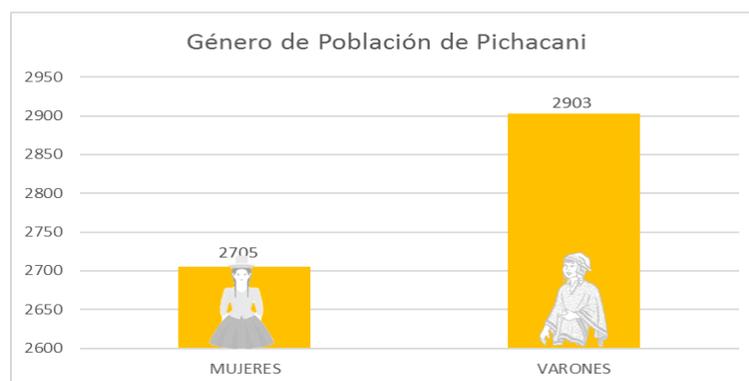


Nota. Barras de crecimiento poblacional. Adaptada de INEI-Poblaciones rurales.

- De una población total de 5608 habitantes, el número de mujeres 2705 y varones 2903.

Figura 42

Población por género de Dist. Pichacani

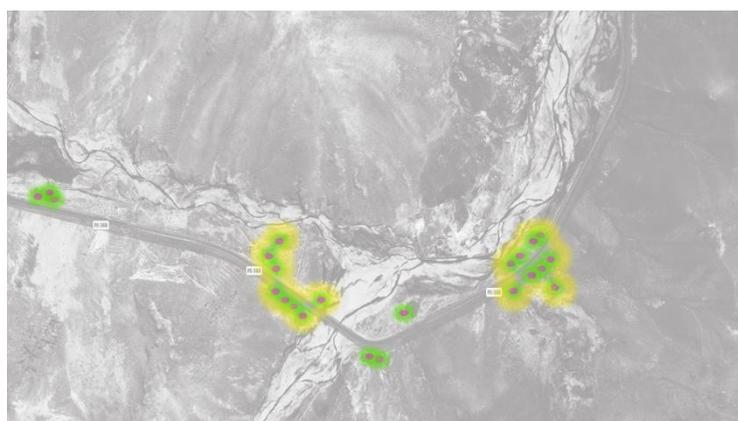


Nota. Esta figura compara población según género. Fuente adaptada de Poblaciones INEI-2017.

- La densidad poblacional del distrito es el más bajo de toda la provincia con 3.42 Hab/km².

Figura 43

Mapa de Densidad Poblacional Comunidad Sacuyo



Nota. Esta figura muestra la densidad poblacional de la comunidad de Sacuyo que se encuentran en el radio de acción del centro propuesto. Fuente Elaboración propia.

3.2.1.4. Actividades económicas de la población del distrito de Pichacani

El mayor porcentaje son las actividades agrícolas, ganaderas con un 30.35% como se observa en la tabla.

Tabla 13

Actividades Económicas Pichacani

Actividad Económica	Tipo de Area				Total	%
	URBANA	%	RURAL	%		
Agric., ganadería, caza y silvicultura (069)	200	30.35%	1131	71.81%	1331	59.58%
Pesca		0.00%	2	0.13%	2	0.09%
Explotación de minas y canteras (071)	13	1.97%	25	1.59%	38	1.70%
Industrias manufactureras (072)	88	13.35%	111	7.05%	199	8.91%
Suministro de electricidad, gas y agua (073)	1	0.15%		0.00%	1	0.04%
Construcción (074)	51	7.74%	64	4.06%	115	5.15%
Venta, mant.y rep. veh.autom.y motoc. (076)	3	0.46%	2	0.13%	5	0.22%
Comercio al por mayor (077)	3	0.46%	2	0.13%	5	0.22%
Comercio al por menor (078)	62	9.41%	31	1.97%	93	4.16%
Hoteles y restaurantes (079)	16	2.43%	5	0.32%	21	0.94%
Trans., almac. y comunicaciones (080)	45	6.83%	38	2.41%	83	3.72%
Activid.inmobil., empres. y alquileres (082)	8	1.21%	6	0.38%	14	0.63%
Admin.pub. y defensa; p. segur.soc.afil (083)	18	2.73%	15	0.95%	33	1.48%
Enseñanza (084)	16	2.43%	18	1.14%	34	1.52%
Servicios sociales y de salud (085)	2	0.30%	2	0.13%	4	0.18%
Otras activ. serv.comun.soc y personales (086)	3	0.46%	9	0.57%	12	0.54%
Hogares privados con servicio doméstico (087)	7	1.06%	6	0.38%	13	0.58%
Actividad economica no especificada (089)	16	2.43%	26	1.65%	42	1.88%
Desocupado (090)	107	16.24%	82	5.21%	189	8.46%
Total	659	100%	1575	100%	2234	100%

Nota. Esta figura muestra el total de actividad económica donde la de más alto porcentaje es agricultura, ganadería, y silvicultura. Fuente INEI-Poblaciones rurales.

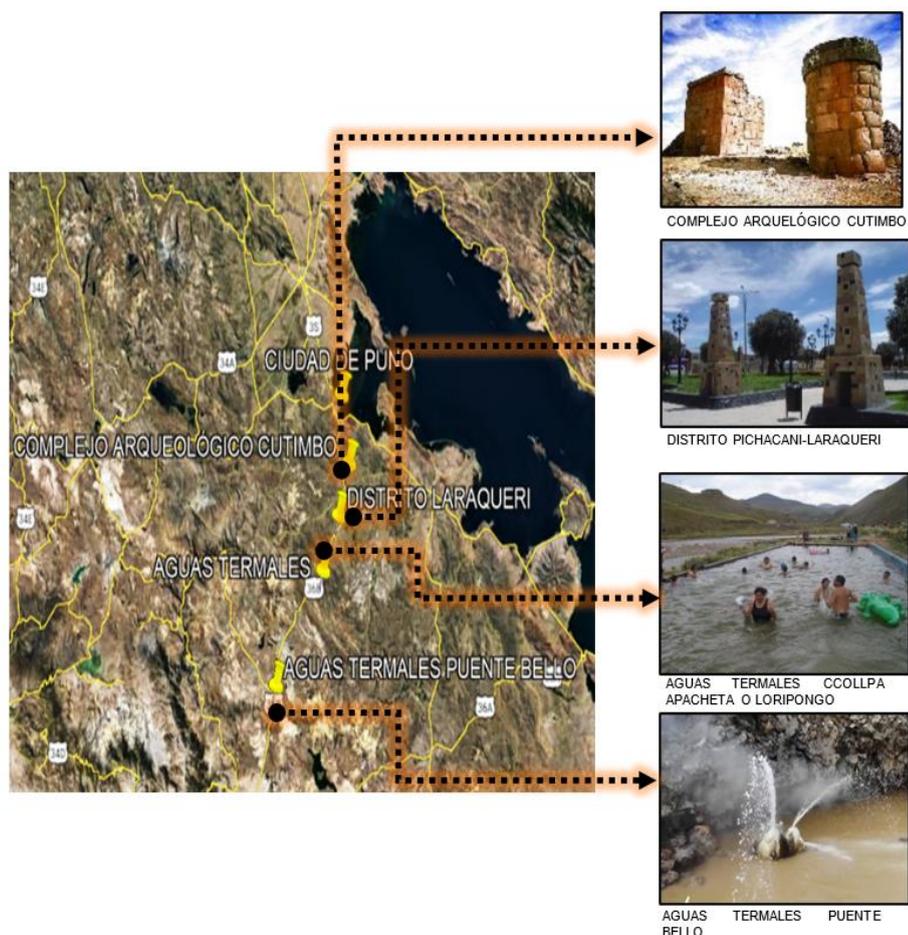
3.2.1.5. Actividades económicas turísticas no aprovechables

El distrito Pichacani tiene potenciales turísticos aprovechables que no figura entre sus actividades económicas. La distancia estos sitios turísticos son:

- Ciudad de Puno – Complejo Arqueológico Cutimbo a 22.8 km, viaje de 28 min.
- Ciudad de Puno – Distrito Pichacani/Laraqueri a 53.5 km a 52min.
- Ciudad de Puno –Aguas termales Ccollpa Apacheta o Loripongo 57.5 km a 57 min.
- Ciudad de Puno – Aguas termales Puente Bello 73.7 km a 1h 9min.

Figura 44

Potenciales Turísticos del Distrito Pichacani



Nota. Esta figura muestra el recorrido turístico del distrito que realizan los viajeros que recorren este lado de la Provincia de Puno. Fuente elaboración propia.

3.2.1.6. Demarcación política del distrito

El distrito de Pichacani incluye las localidades de Huaccochullo, Huarijuyu, Pichacani y Viluyo (Municipalidad Distrital de Pichacani - Laraqueri, 2017) así como comunidades del distrito de Pichacani: Anqaqa, Jatucachi, Jajunqona Ñuñumarka, Oqellani, Buena vista Pallallaqe, Morrocoy, San José de Wankarani, San Juan de Laqoni, Soquesani, Sora, Jilamarca, Tunquipa.

3.2.1.7. Contexto urbano-rural

El sitio de estudio denominado por los lugareños Baños Termales Ccollpa Apacheta se encuentra en una zona rural carece de servicios básicos.

Tabla 14*Sistemas de Agua*

SISTEMA DE AGUA				
DESCRIPCIÓN	PILÓN DE USO PÚBLICO	POZO	RÍO O MANANTIAL	TOTAL
Sitio de Estudio	40	4	6	50
%	80.00	8.00	12.00	100.00

Nota. Esta tabla muestra un resumen del sistema de agua en la comunidad Sacuyo donde la de más alto porcentaje es el pilón de uso público. Fuente elaboración propia.

Tabla 15*Sistemas de desagüe*

SISTEMA DE DESAGUE				
Descripción	POZO SÉPTICO	POZO CIEGO O LETRINA	RED PÚBLICA DENTRO VIV.	TOAL
Sitio de Estudio	0	49		50
%	0	98.00	2.00	100.00

Nota: Esta tabla muestra un resumen del sistema de desagüe en la comunidad de Sacuyo donde la de más alto porcentaje es el pozo ciego o letrina. Fuente elaboración propia.

Tabla 16*Sistema Eléctrico*

SISTEMA ELÉCTRICO			
DESCRIPCIÓN	SI	NO	TOTAL
SITIO DE ESTUDIO	50	0	50
%	100	0.00	100.00

Nota. Resumen del sistema eléctrico y más alto porcentaje es que cuenta con red eléctrica. Fuente elaboración propia.

- Peligros naturales en el sitio de estudio:

Tabla 17

Peligros Naturales del Sitio

PELIGROS NATURALES DEL SITIO DE ESTUDIO		
	SI	NO
Inundaciones	X	
Lluvias Intensas	X	
Heladas	X	
Friajes/Nevada	X	
Sismos		X
Sequías	X	
Huaycos		X
Derrumbes/Deslizamientos		X
Tsunami		X
Incendios Urbanos		X
Derrames Tóxicos		X
Otros		X

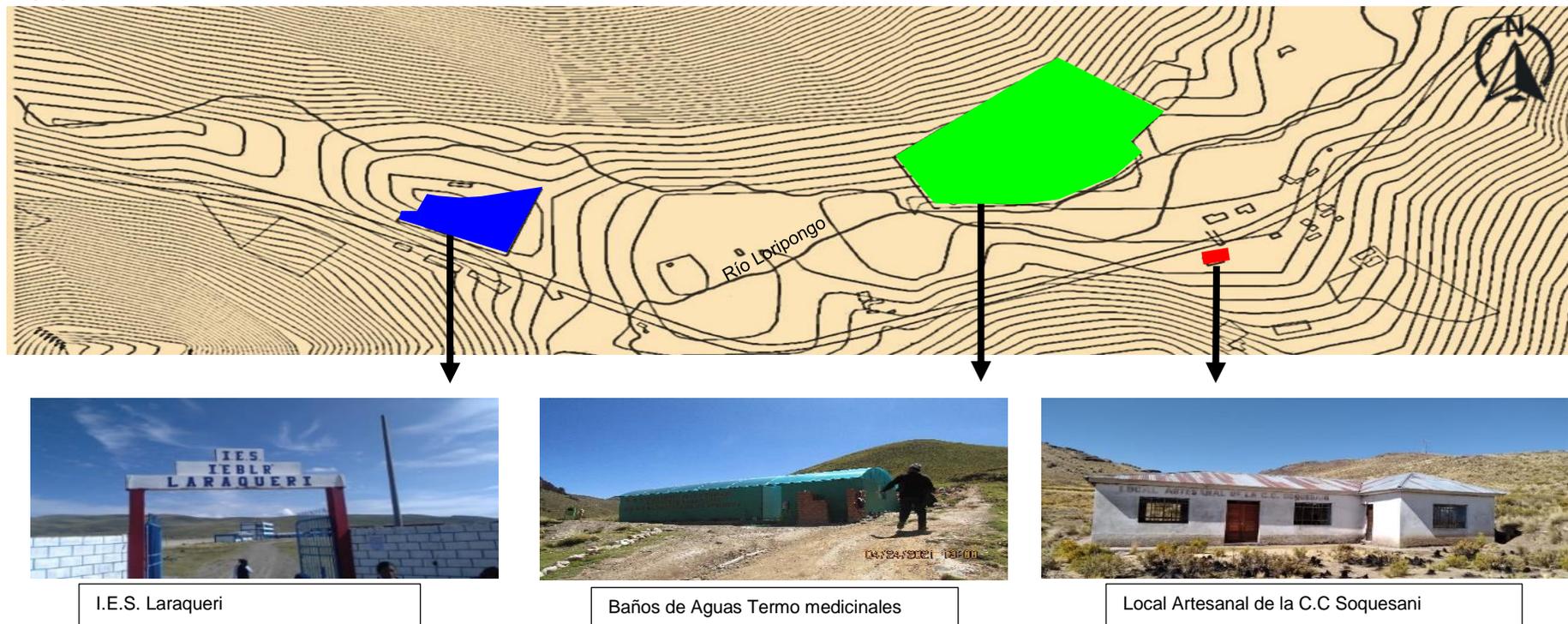
Nota. Esta tabla muestra un resumen de los peligros naturales del sitio de estudio donde las inundaciones, lluvias intensas, heladas y sequías son más admisibles. Fuente elaboración propia.

3.2.1.8. Equipamiento

La comunidad Sacuyo del distrito de Pichacani, solo cuenta con equipamiento de Educación Primaria, equipamiento recreativo Aguas termo medicinales de nombre Ccollpa Apacheta y un local comercial comunal en venta de Artesanías.

Figura 45

Equipamientos del Sitio de Estudio



Nota. Esta figura muestra los equipamientos actuales en la comunidad Sacuyo. Fuente elaboración propia.

3.2.1.9. Uso de suelo

El uso de suelos dentro del sitio de estudio corresponde a una zona rural sin ningún plan de crecimiento, ya que las viviendas tienden a crecer de manera lineal a lo largo del eje vial principal.

Figura 46

Usos de Suelo del Sitio de Estudio



Nota. Muestra el uso de suelos de la comunidad de Sacuyo, de mayor uso es agrícola. Fuente elaboración propia.

Tabla 18*Uso de Suelo del Sitio de Estudio*

	USOS	LOTES	PORCENTAJE %
Vivienda	Residencia		
	Vivienda	19	35.19
	Vivienda Ganadera	27	50.00
	Vivenda Comercio	5	9.26
Comercio	Local Artesanal	1	1.85
Educación	Educación inicial		
	Educación Primaria	1	1.85
	Educación Secundaria		
	Educación Superior		
Salud	Puesto de Salud		
	Centro de Salud		
Recreación	Baños Termales	1	1.85
	Parques o Áreas verdes		
Total		54	100.00

Nota. La tabla muestra cantidad lotes y su porcentaje en base al uso de suelo. Fuente elaboración propia.

- El suelo ocupado por vivienda representa el 94.45 % porcentaje desde tipologías de vivienda familiar 35.19%, vivienda ganadera 50.00% y vivienda comercio 9.26%.
- El uso de suelo en comercio es sólo el 1.85 %, en educación primaria 1.85%, recreación tipo Baños Termales 1.85% del total del uso de suelo del sitio de análisis.

3.2.1.10. Material de construcción de viviendas

- El material usado por los lugareños es: adobe, albañilería, piedra.

Tabla 19 *Material de Construcción*

MATERIAL	CANTIDAD	%
Adobe	40	80.00
Albañilería	2	4.00
Piedra	8	16.00
Total	50	100.00

Nota. La tabla muestra que predomina el adobe para construcción. Fuente elaboración propia.

- Altura de construcción es el 100% que solo tiene un piso de edificación a partir de los 2.50 metros.

Figura 47

Altura de Construcción



Nota. La figura muestra altura de una vivienda típica de la comunidad de Sacuyo.

Fuente elaboración propia.

- Tipo de cobertura de las viviendas son de material Paja o chillihua en 20 %, Fibrocemento 12%, Calaminon 64%, concreto 4% del total.

Tabla 20 *Material de Cobertura*

MATERIAL	CANTIDAD	%
Paja o Chillihua	10	20.00
Fibrocemento	6	12.00
Calaminón	32	64.00
Concreto	2	4.00
Total	50	100.00

Nota. La tabla muestra el resultado del material de coberturas de las viviendas en la comunidad Sacuyo entre las que destacan el calaminón con 64% y la paja o chillihua material del sitio con 20% elaborado de manera rústica. Elaboración propia.

Fuente elaboración propia.

Figura 48

Tipos de Cobertura

Paja o Chillihua	Fibrocemento	Calaminón	Concreto
			

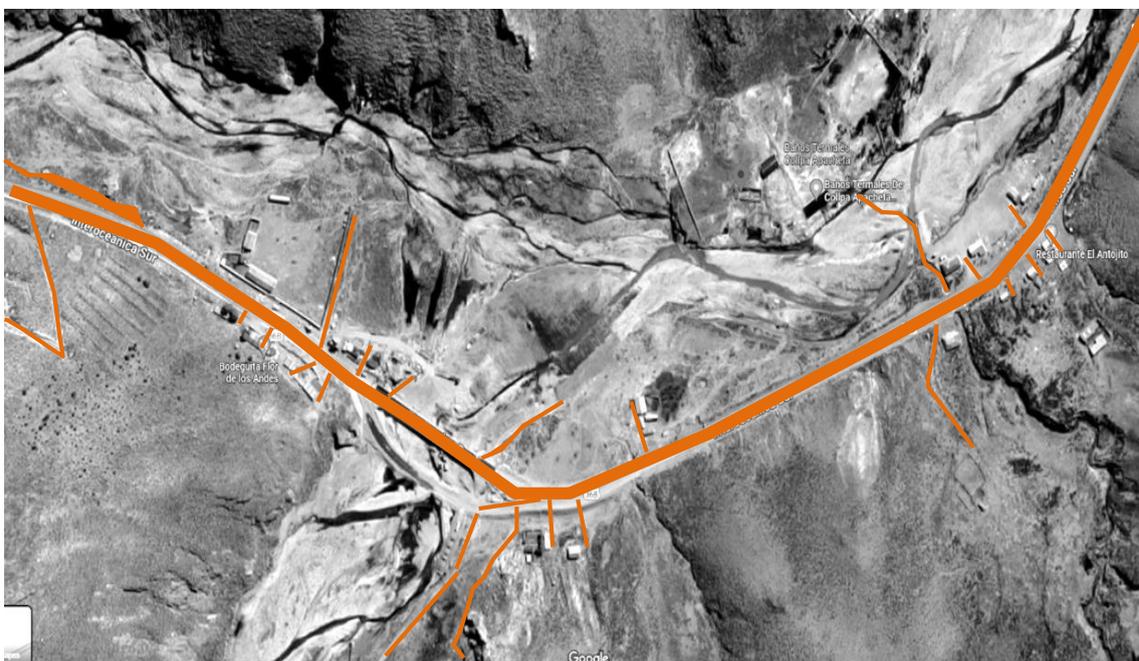
Nota. Se muestran fotografías de los distintos tipos de cobertura en la comunidad de Sacuyo. Fuente elaboración propia.

3.2.1.11. Morfología Urbana

La trama de organización del sitio de estudio es lineal, formada a partir de la arteria principal (carretera interoceánica del sur) y topografía natural.

Figura 49

Trama morfológica del sitio de estudio



Nota. Trama morfológica de la comunidad Sacuyo, típico de lugares que comienza a extenderse desde la carretera principal. Adaptada de Google Maps.

3.2.1.12. Sistema Viario

- Regional

A nivel regional el sitio de estudio se encuentra en la carretera interoceánica del sur que conecta las regiones de Puno y Moquegua.

Figura 50

Mapa de carreteras



Nota. Mapa de la carretera interoceánica Puno – Moquegua. Fuente Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- Local

La Vía Interoceánica se ciñe como eje principal de vía en el sitio de estudio.

Figura 51

Vía Principal del Sitio



Nota. Carretera interoceánica Puno-Moquegua. Fuente Adaptada Google Maps.

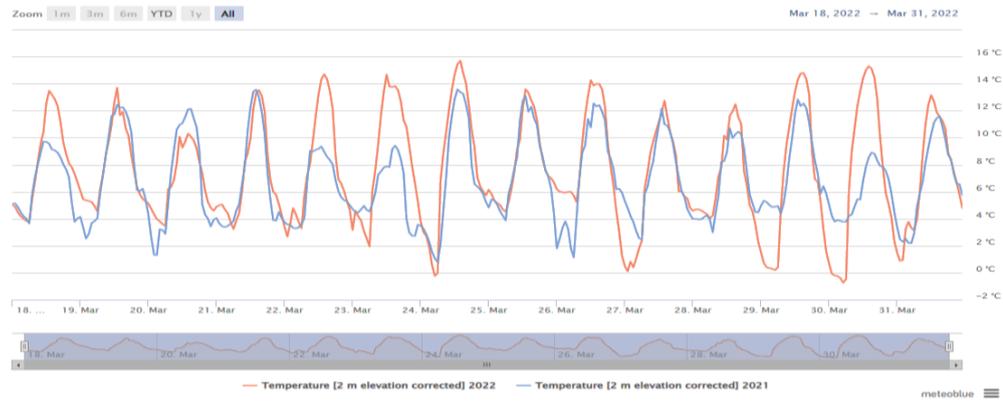
3.2.2. Contexto medio ambiental

3.2.2.1. Tipos de Clima

Los veranos de Laraqueri son cortos, helados y nudosos; los inviernos son cortos, helados y mayormente despejados, y la ciudad está oscura durante todo el año. A lo largo del año, la temperatura generalmente oscila entre $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $17\text{ }^{\circ}\text{C}$, con raros descensos por debajo de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ o aumentos a más de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Figura 52

Temperatura año 2021-2022



Nota. Muestra la variación de temperatura del sitio en estudio. Fuente Meteoblue.

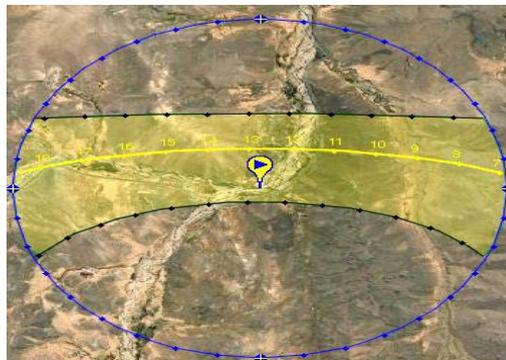
3.2.2.2. Aspectos Bioclimáticos

- Asoleamiento

El recorrido solar de dirección Noreste al Noroeste en el sitio de estudio, y la elevación máxima a las 12:00-13:00 horas entre 66° - 68° .

Figura 53

Asoleamiento



Nota. Muestra la dirección de asoleamiento. Fuente SunEarthTools.com.

Tabla 21

Tabla de Elevación y Azimut solar por Horas

Fecha:	01/04/2022 GMT-5	
coordinar:	-16.2684028, -70.1416969	
ubicación:	PE-36B, Pichacani, Provincia de Puno, Puno, Perú	
hora	Elevación	Azimut
06:46:23	-0.833°	85.43°
7:00:00	2.42°	84.46°
8:00:00	16.68°	79.89°
9:00:00	30.71°	74.23°
10:00:00	44.27°	66.23°
11:00:00	56.74°	53.1°
12:00:00	66.32°	28.54°
13:00:00	68.65°	349.26°
14:00:00	61.87°	316.77°
15:00:00	50.42°	299.25°
16:00:00	37.26°	289.32°
17:00:00	23.41°	282.77°
18:00:00	9.23°	277.81°
18:42:10	-0.833°	274.78°

Nota. La figura muestra que al medio día el sitio de estudio tiene un azimuth de 28.54°. Fuente SunEarthTools.com.

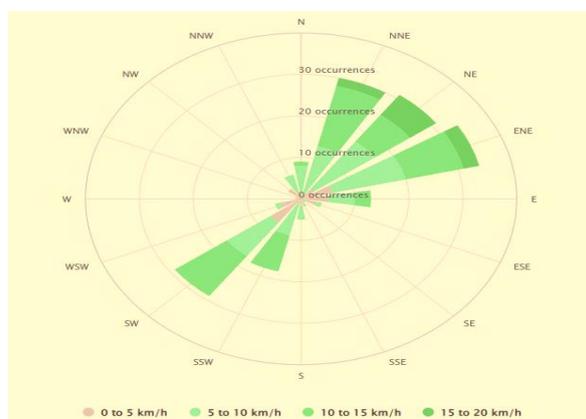
- Vientos

Rosa de viento en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, Región Puno (véase Figura 20).

Los vientos del noreste son más fuertes con una velocidad de 11Km/h, Los vientos con mediana velocidad son los provenientes de Sur oeste con una velocidad de 9 Km/H .

Figura 54

Rosa de vientos



Nota. La figura muestra que los vientos predominan del noreste. Fuente *Meteoblue*.

- Precipitación

Los meses con más lluvia son diciembre, enero, febrero, marzo y el mes que poca lluvia se presentan es julio véase el siguiente gráfico.

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia	63.9mm	62.3mm	42.8mm	18.8mm	3.8mm	1.9mm	1.2mm	2.7mm	9.1mm	16.1mm	19.6mm	35.9mm

Figura 55

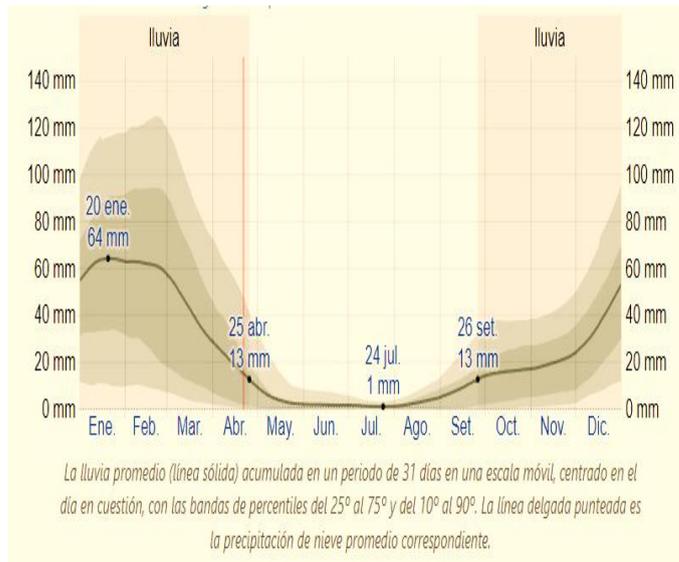
Probabilidad Diaria de Precipitación



Nota. La imagen muestra que los meses de enero, febrero marzo y parte de abril presentan más precipitación. Fuente Weather Spark.

Figura 56

Promedio mensual de llluvias año 2022.



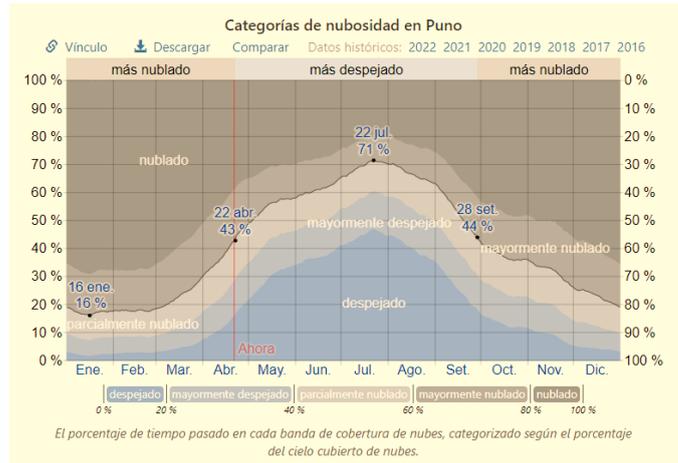
Nota. La imagen muestra que el descenso de llluvias empieza el mes de abril hasta septiembre. Fuente Weather Spark.

- Nubosidad

Los meses medianamente con presencia de nubes es entre los meses de abril y setiembre, los meses de enero son los que presentan más nubosidad.

Figura 57

Categorías de nubosidad por meses



Nota. La imagen muestra que los meses con mayor nubosidad es en Julio. Fuente Weather Spark.

- Contaminación medio ambiental de la zona de estudio se clasifican en:

Figura 58

Contaminación Ambiental

CONTAMINACIÓN MEDIO AMBIENTAL		
AGUA	AIRE	DESECHOS SÓLIDOS
 <p>Río Loripongo</p>	 <p>Carretera Interoceánica</p>	 <p>Residuo Sólido</p>
<p>-La contaminación del agua se dan en el río Loripongo por los mismos pobladores dejan y los visitantes a las aguas hidrotermales por el uso de productos químicos para la higiene en sus baños, y el agua residual de las pozas; la presencia de animales de pastoreo también son generadores de contaminación.</p>	<p>-El aire se contamina por la presencia de vehículos y motorizados de los visitantes y pobladores, carros interprovinciales y carga pesada que viajan de Puno a Moquegua que si bien no es de gran escala la contaminación está presente en la zona de estudio.</p>	<p>- Los desechos sólidos como plásticos, papeles, etc, también son visibles en la zona, estas son el producto de los visitantes en gran mayoría que llevan sus reservas de alimento y las dejan por doquier.</p>

Nota. Fotografías de la contaminación en sitio aguas termales. Fuente Elaboración propia.

3.3. Escenario de la propuesta de Estudio

El escenario elegido es la comunidad de Sacuyo, Distrito de Laraqueri, Provincia y Región Puno, donde se realizará la investigación.

3.3.1. Ubicación del Terreno

La localización del terreno es propicio, ya que su uso actual es de baños termales, está bajo la administración del Municipio Distrital de Pichacani.

Figura 59

Ubicación del terreno



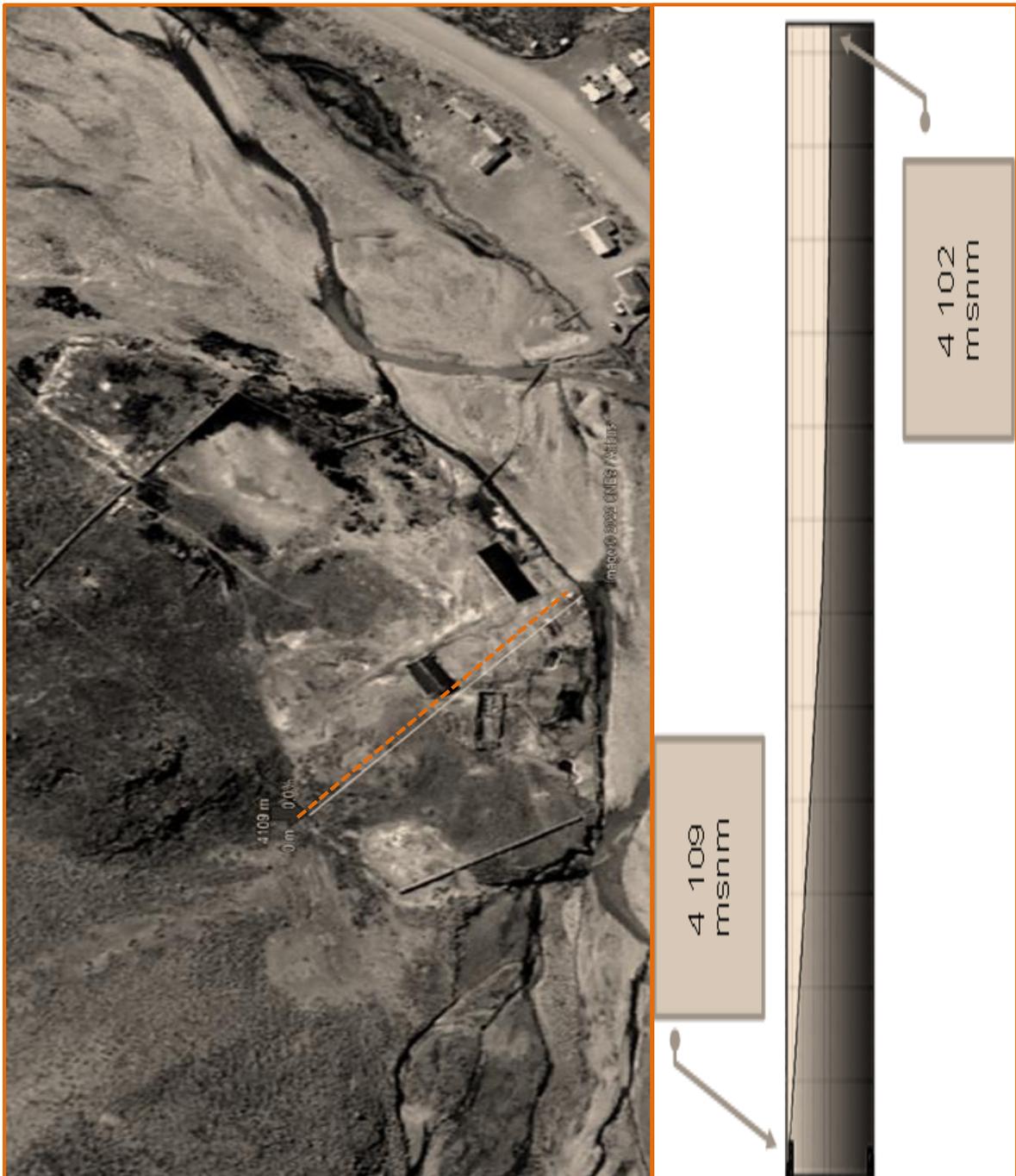
Nota. Muestra la ubicación del terreno de estudio de la comunidad Sacuyo. Fuente adaptada de Google Maps.

3.3.2. Topografía del terreno

El perfil topográfico del terreno de estudio muestra desniveles desde 4102msnm hasta los 4109 msnm denotando una altura de 7 metros de diferencia desde el nivel del río Loripongo.

Figura 60

Perfil Topográfico del sitio de estudio



Nota. La topografía tiene un desnivel de 7 metros. Fuente adaptada Google Earth.

- Vistas del sitio de estudio

Figura 61

Fotografías del sitio de estudio



Nota. Fotografías actuales del sitio. Fuente elaboración propia.

3.3.3. Morfología del Terreno

El sitio de estudio se organiza desde el inicio entrada del puente peatonal hasta el ojo de agua termal ubicado en la cima del terreno a una distancia de 104 metros lineales.

3.3.4. Vialidad y Accesibilidad

Figura 62

Vialidad y Accesibilidad



Nota. Estudio de vialidad y accesibilidad. Fuente Adaptada de Google Earth.

3.3.5. Relación con el Entorno

La ubicación del terreno se encuentra inmerso en terrenos de uso agrícola y pastoreo, y con un borde natural el río Loripongo.

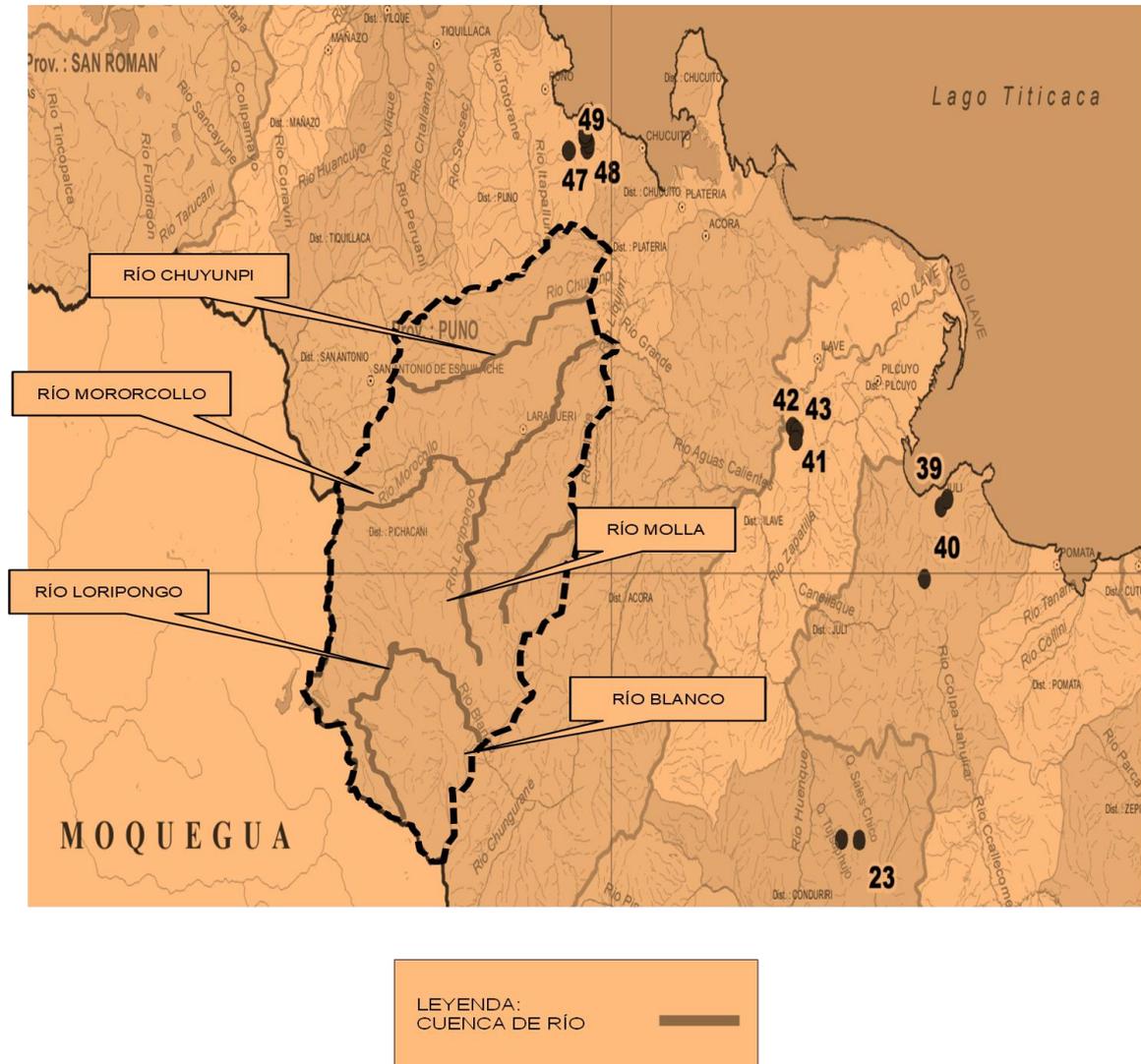
3.3.5.1. Hidrografía del Sitio

Las fuentes hidrológicas naturales del distrito desembocan a lo largo del Río Loripongo entre ellas están las lagunas Umaqota, Qotapatja, Anqqachi, entre otros y ríos, algunos principales: Ríos del distrito de Pichacani: • Río Kakapunku • Río Chila Uyu (San Juan de Dios) • Río Lipichini • Río Soralaya • Río Kotaptja • Río Kausilluni • Río Pichacani

- RíoÑuñumarka • Río Mallkomaya • Río Loripongo • Río Huarijuyo

Figura 63

Mapa Hidrográfico del Distrito de Pichacani



Nota. La figura muestra las cuencas del río que atraviesa al Distrito de Pichacani
Hidrografía - Municipalidad Distrital de Pichacani.

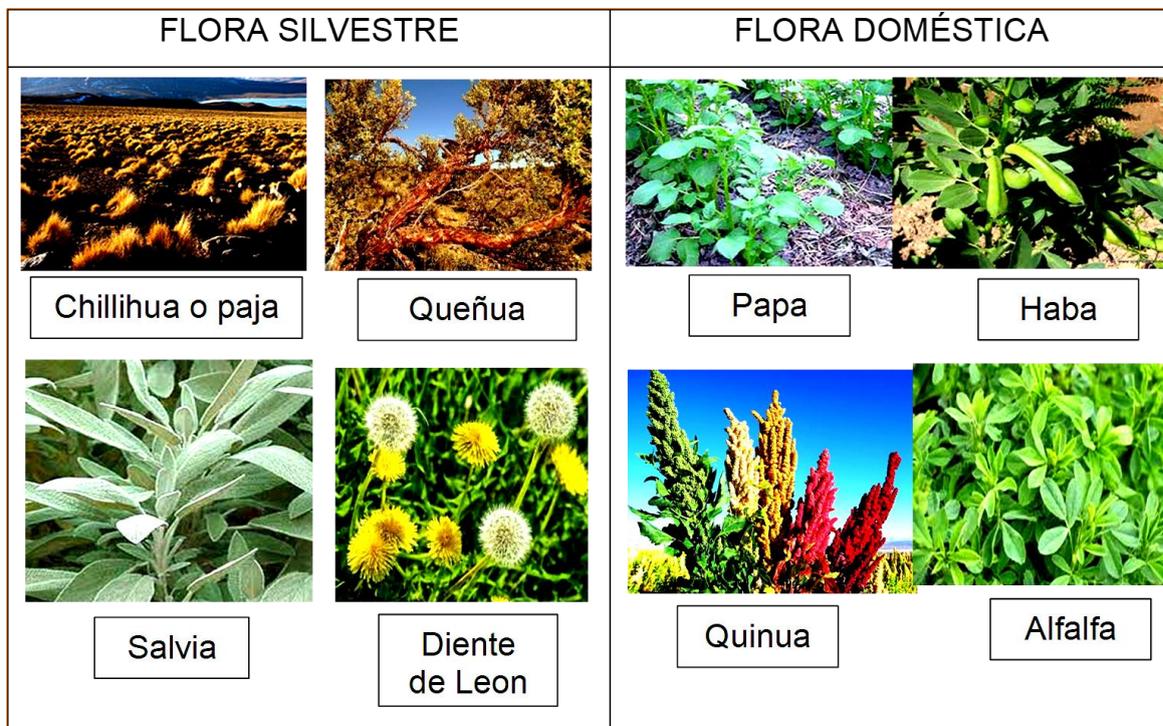
3.3.5.2. Ecología del sitio de estudio

- Flora
 - Flora silvestre: Se compone principalmente de extensos pastizales, como chilligua e ichu, así como thola, cactus, salvia, panti panti, sankhayo, diente de león y el árbol queñua.

- Flora doméstica por temporada: La papa, la oca; el isaño, la alfalfa, la quinua, la kiwicha, el haba.

Figura 64

Flora del entorno



Nota. La figura muestra las diferentes plantas y flores que se encuentran en el sitio. Fuente Google imágenes

- Fauna

- Fauna silvestre: Los cuales viven en las cimas de cerros y pampas que aún no han sido pobladas y ríos, cazadores tenemos el zorro andino, el zorrillo, el gato andino y el puma, entre las aves tenemos la codorniz, el águila, la huallata, el pájaro carpintero, la pisaka, el lekecho, el pato andino, la lechuza, el cernícalo, la paloma , la tortola, la quitula, el pichincho y el canario andino en cuanto a peces tenemos el mauri y el ispi en el río Loripongo, en la clasificación mamífera tenemos la vizcacha, el venado, la vicuña, la taruca, finalmente entre los reptiles existen las culebras, los lagartos, las lagartijas y los sapos.

- Fauna doméstica: Necesitan del cuidado y protección de los pobladores del distrito y también son fuente económica entre los mamíferos son la llama, la alpaca, la oveja, la vaca, el burro, el caballo, el cerdo, el perro, el gato, el conejo o liebre y el cuy, en clasificación de aves se presentan las gallinas, los patos, las codornices.

Figura 65

Fauna del entorno

FAUNA SILVESTRE		FAUNA DOMÉSTICA	
			
Gato andino	Lagarto	Llama	Vaca
			
Lekecho	Mauri	Cuy	Gallina

Nota. La figura muestra diferentes animales silvestres y domésticos que se encuentran en el sitio. Fuente adaptada de Google imágenes.

3.4. Participantes

Estos son los que informan y nutren la presente investigación, generadores de datos imprescindible para un análisis y su correspondiente interpretación.

3.4.1. Tipos de Usuarios

Usuarios: En esta investigación se analiza al usuario de los Baños Termales Ccollpa Apacheta o Loripongo y realizando una aproximación de la cantidad de usuarios procedentes ya sean visitantes locales, regionales, nacionales o internacionales, grupo etario y frecuencia de visita.

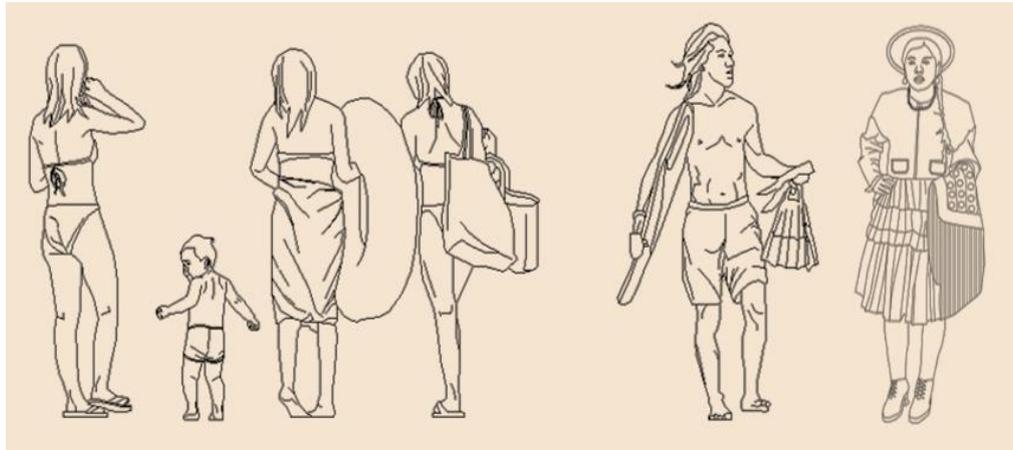
3.4.1.1. Tipos de usuarios según actividad a realizar

- Bañistas

En este género en mayoría de porcentaje son visitantes que requieren del servicio recreación que ofrece el centro hidrotermal son quienes repiten las visitas al sitio que no es altamente conocido o difundido y aumenta en cantidad por recomendación de los mismos, los bañistas son divergentes edades desde infantes acompañados por su madre hasta usuarios adultos mayores que en 97% también llegan en compañía, aquí se incluye a choferes de carga pesada provenientes de la región Moquegua que toman los servicios de las aguas termales antes de llegar a la ciudad de Puno u otro destino; en conclusión los bañistas son los usuarios que vienen a relajarse, divertirse, afables situaciones y usuarios que vienen para acompañar a pacientes.

Figura 66

Bañistas del Centro Hidrotermal



Nota. La figura muestra los diferentes visitantes a baños termales. Fuente adaptada de Google Imágenes.

- Paciente

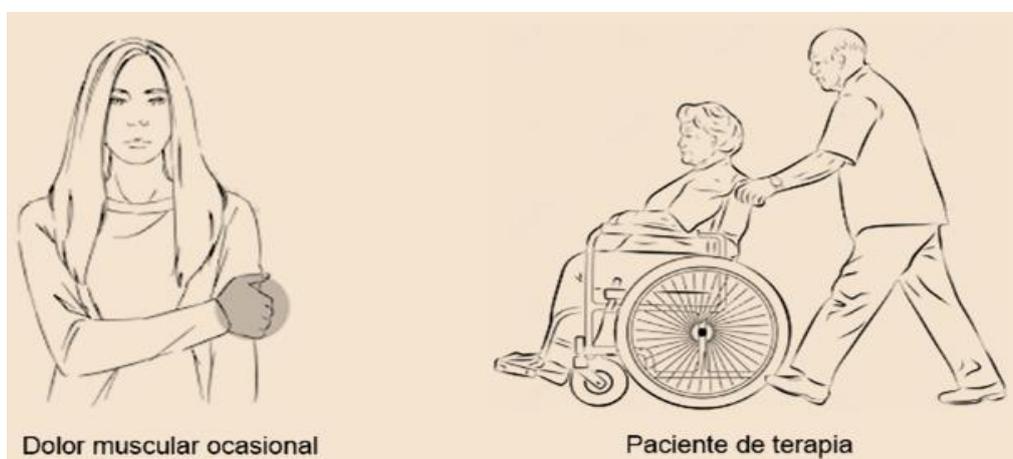
Es quien visita los baños hidrotermales para recibir cualquier tipo de consulta o terapia. No necesariamente tienen una discapacidad suelen tratarse de dolores que aparecen por una mala posición al dormir, levantar peso, o presentar síntomas de estrés o depresión de variadas edades desde el primer año de nacido por hasta adultos mayores.

Tipos de pacientes:

- Paciente Casual: Integrado por los que requieren atención ad hoc, por dolencias, eventuales accidentes, o consultas idóneas que el especialista o tratante alternativo brinde de inmediato un tratamiento ocasional.
- Paciente de Terapia: Son quienes padecen alguna discapacidad física, ya sea temporal prolongado o fijo, frecuenta los baños termales con la razón de recibir un tratamiento especializado.

Figura 67

Tipos de pacientes



Nota. La figura muestra los diferentes pacientes que acuden a Baños Termales.

Fuente adaptada de Google imágenes

- El Personal

Está compuesto en su mayoría por todos los empleados que trabajan en los baños hidrotermales. Estas categorías son las siguientes:

- Personal Administrativo: Está compuesto en su mayoría por los empleados que trabajan y llevan las cuentas en el centro hidrotermal.
- Empleados de Servicio: En este se incluye a los que brindan soporte técnico, mantenimiento, limpieza, control y otros servicios relacionados a especialidades.

- Personal Terapeuta: Compuesto por médicos que recetan el tratamiento terapéutico, técnicos que asiste mediante el tratamiento terapéutico y auxiliares especializados.

3.4.1.2. Tipos de usuarios según su procedencia

- De la clasificación bañistas bajo el universo de 63 personas tenemos de fecha 14 de febrero del año 2022:
 - ✓ Desde del distrito de Puno en carretera en 55min
 - ✓ Desde del distrito de Juliaca en 1h 34min
 - ✓ Desde del distrito de Acora en un tiempo de 1h 19min
 - ✓ Desde el distrito de Ilave en 1h 45min, Lampa en 2h 23min
 - ✓ Desde el departamento de Moquegua por carretera 36 A en 3h 55min
 - ✓ Desde el departamento de Arequipa por carretera 34 A en 5h 56min
 - ✓ en cuanto a lugareños llegan en promedio de veinte minutos; estos tiempos aproximados de rutas Google Maps.

Tabla 22

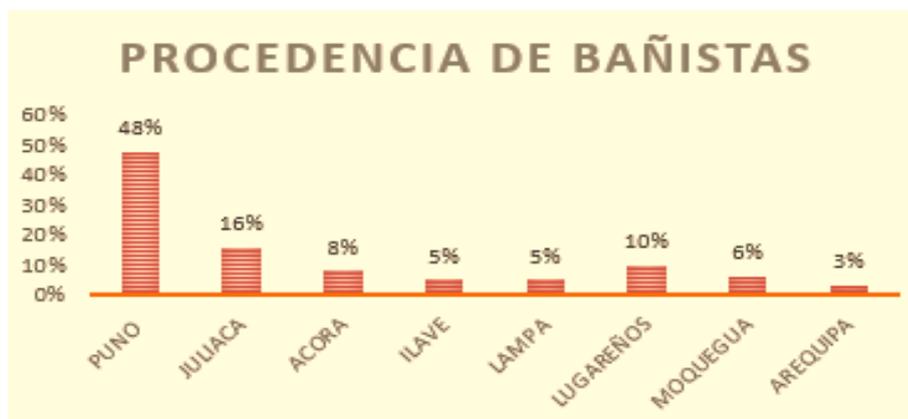
Proveniencia de usuarios tipo bañistas

PROCEDENCIA	PERSONAS
Puno	26
Juliaca	10
Acora	4
Ilave	4
Lampa	3
Lugareños	6
Moquegua	3
Arequipa	2
TOTAL	58

Nota. La tabla muestra que la mayoría de visitantes son de la ciudad de Puno y precede la ciudad de Juliaca. Fuente elaboración propia

Figura 68

Procedencia de bañistas



Nota. Se muestra en barras la procedencia de los bañistas que van de visita. Fuente elaboración propia – encuesta.

- Podemos observar que en la actualidad los bañistas proceden en su mayoría de la misma región de Puno.
 - De la ciudad de Puno son 48%, Juliaca 16%, lugareños 10%, Acora 8%, Ilave 5%, Lampa 5%.
 - De otras regiones como Arequipa tenemos un 3%, Moquegua 6%.
- De la clasificación bañistas que vienen como pacientes bajo el universo de 63 personas de fecha 14 de febrero del año 2022:

Tabla 23

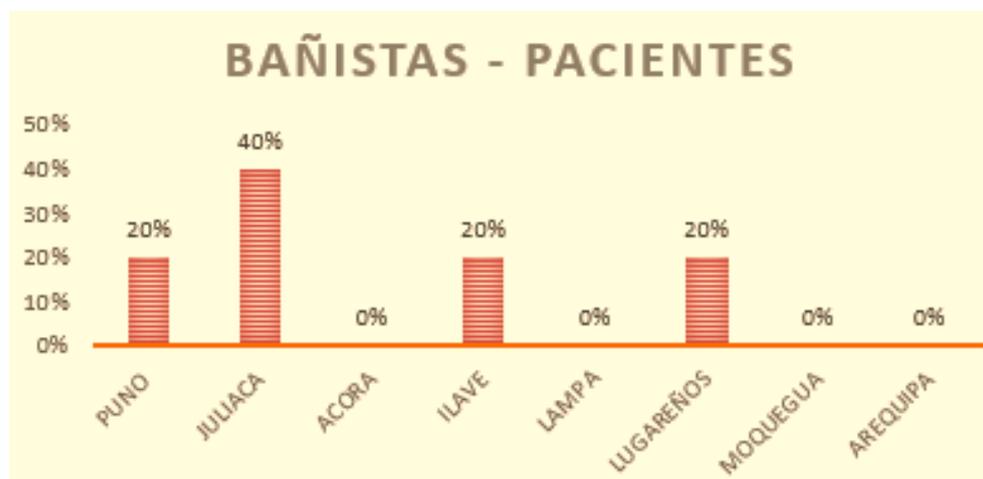
Procedencia de Usuarios universo de 63 personas

PROCEDENCIA	PERSONAS
Puno	1
Juliaca	2
Acora	0
Ilave	1
Lampa	0
Lugareños	1
Moquegua	0
Arequipa	0
TOTAL	5

Nota. La tabla muestra que los pacientes en mayoría provienen de Juliaca.

Figura 69

Procedencia de Usuarios de 63 personas



Nota. Se muestra en barras la procedencia de los pacientes. Fuente elaboración propia a través de encuesta.

- Los usuarios que vienen en calidad de pacientes en su mayoría son de la ciudad de Juliaca con un 40%.

3.4.1.3. Muestra de grupo etario de visitantes por un día

Tabla 24

Cantidad de Usuarios por día (14-02-2022)

SEXO	PACIENTES	%	BAÑISTAS	%	TOTAL
Femenino	3	3.13	31	96.88	34
Masculino	2	6.90	27	27	29
Sub Total	5	10	58	58	63

Nota. Se muestra la tabla que en mayor porcentaje los bañistas son femeninas con el 96.88% y precede los bañistas masculinos con el 93.10%, finalmente como pacientes femeninos representan el 3.13% y masculino el 6.90%. Fuente elaboración propia.

Tabla 25*Cantidad de usuarios por día (14-02-2022)*

GRUPO ETARIO	SEXO	PACIENTE	BAÑISTA	TOTAL
0-12	Femenino	0	2	2
	Masculino	0	1	1
13-25	Femenino	0	10	10
	Masculino	0	8	8
26-50	Femenino	0	18	18
	Masculino	0	15	15
51-70	Femenino	3	1	4
	Masculino	2	3	5
71-86	Femenino	0	0	0
	Masculino	0	0	0
TOTAL				63

Fuente. Elaboración Propia.

- El grupo con más reincidencia es el grupo femenino de edad de 26 a 50 años procedido por los varones de edad de 26 a 50 años.

3.4.1.4. Tiempo y Frecuencia de visita en los baños termales

El tiempo de visita de bañistas comienzan en aproximado de 30 min. para relajarse y bañarse en las pozas, algunos se retiran inmediatamente en sus vehículos particulares, otro grupo se queda 15 min en descanso alrededor de las pozas termales, a diferencia de otros que prolongan su tiempo con el compartir de su alimento en familia que se aproxima a unas 2 horas, a esto otro grupo de personas prefieren pasar de 2 a 3 horas en actividad física en deportes como fútbol, vóley o natación en las piscinas externas.

Tabla 26*Tiempo de visita por día (14-02-2022)*

TIEMPO DE ESTANCIA	N.º DE BAÑISTAS	%
30 min.	4	6.90
45 min.	30	51.72
2h 30 min.	14	24.14
4h 30 min.	10	17.24
A 5h 30 min		
TOTAL	58	100.00

Nota. La frecuencia de visitas máximo de los visitantes bañistas es de 1 ½ día, sólo existe un hospedaje en el sitio, en cuanto a visitantes pacientes la frecuencia es de 2 días máximo, por falta de infraestructura que se amolden a sus necesidades su estancia es corta. Fuente elaboración propia.

Tabla 27*Días de frecuencia-universo de 63 usuarios*

DÍAS DE FRECUENCIA	DE 1	1 1/2	2	3	TOTAL
CANTIDAD	59	2	2	0	63

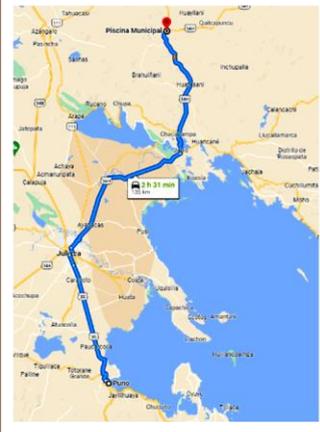
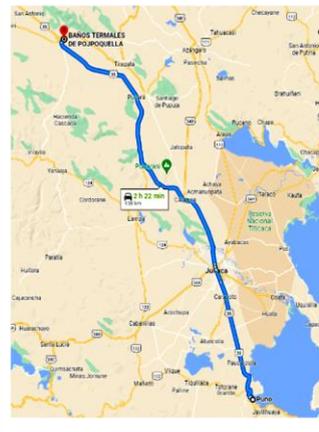
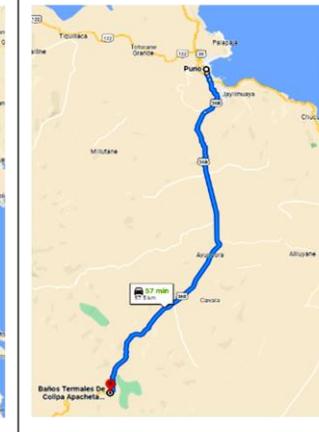
Nota. Días de frecuencia de un día son 59 usuarios, de 1½ día son dos y de dos días son 2 finalmente de 3 días no existe ninguno. Fuente elaboración propia.

3.4.2. Demanda

La demanda de los espacios se incurre en cantidad de usuarios de una semana completa de atención los datos son referencias de MINCETUR Y PERTUR 2016-2021, para esta comparación se seleccionó dos centros termales de la región de Puno; del distrito de Putina “La Piscina Municipal y Baños Termales de Putina” y del distrito de Ayaviri “Aguas termales de Ayaviri”.

Figura 70

Baños Termales de Región Puno

Baños Termales de la Región Puno		
Baños Termales de Putina	Baños termales de Pojpoquilla	Baños Termales de Ccollpa Apacheta
		
DISTANCIA: 135km	DISTANCIA: 138km	DISTANCIA: 57.5 km
TIEMPO DE VIAJE: 2H 31MIN	TIEMPO DE VIAJE: 2H 22MIN	TIEMPO DE VIAJE: 57 MIN

Nota. La figura muestra una comparación del tiempo de viaje a lugares de visita para tratamientos termales de la región Puno y las más cercanas; resultando que la de menor tiempo de viaje es de la Comunidad de Sacuyo. Fuente adaptada de Google imágenes.

- Cantidad de usuarios por semana a baños termales concurridos de la región Puno.

Tabla 28

Cantidad de Usuarios por semana

CANTIDAD PROMEDIO DE USUARIOS POR SEMANA			
SITIO	Baños Termales Putina	Baños Termales de Pojpoquilla	Baños Termales de Ccollpa Apacheta
TOTAL	700	445	290

Nota. La tabla muestra que los baños termales más concurrido es del Distrito de Putina. Fuente elaboración propia

3.4.3. Necesidades Urbano Arquitectónicas

Las necesidades Arquitectónicas para el sitio de estudio es que el proyecto se adapte al lugar natural, que ofrezca los espacios antropológicamente necesarios de acuerdo al tipo de usuario y funcionalmente y formalmente ordenado y adecuado.

- USUARIOS Y SUS NECESIDADES ESPACIALES

Figura 71

Personal y sus necesidades espaciales

BALNEARIO HIDROTHERMAL	ADMINISTRATIVO												
	LLEGA	SE REGISTRA	TRABAJA	USA LOS SS.HH.	ALMUERZA	SOCIALIZA	SE RETIRA						
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	OFICINA	SS.HH PERSONAL ADMINISTRATIVO	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	ESPACIO RECIBIDOR						
	PERSONAL DE LIMPIEZA												
	LLEGA	SE REGISTRA	RESGUARDA	TRABAJA	DESECHA	USA LOS SS.HH.	SOCIALIZA	ALMUERZA	SE RETIRA				
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	CUARTO DE LOCKERS PERSONALES	LIMPIA ESTABLECIMIENTO	ÁREA DE RESIDUOS	SS.HH PERSONAL LIMPIEZA	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	ESPACIO RECIBIDOR				
	PERSONAL DE SEGURIDAD												
	LLEGA	SE REGISTRA	RESGUARDA	CIRCULA	USA LOS SS.HH.	SOCIALIZA	ALMUERZA	CIRCULA	SE RETIRA				
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	CUARTO DE LOCKERS PERSONALES	CIRCULA EL BALNEARIO	SS.HH PERSONAL LIMPIEZA	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	CIRCULA EL BALNEARIO	ESPACIO RECIBIDOR				

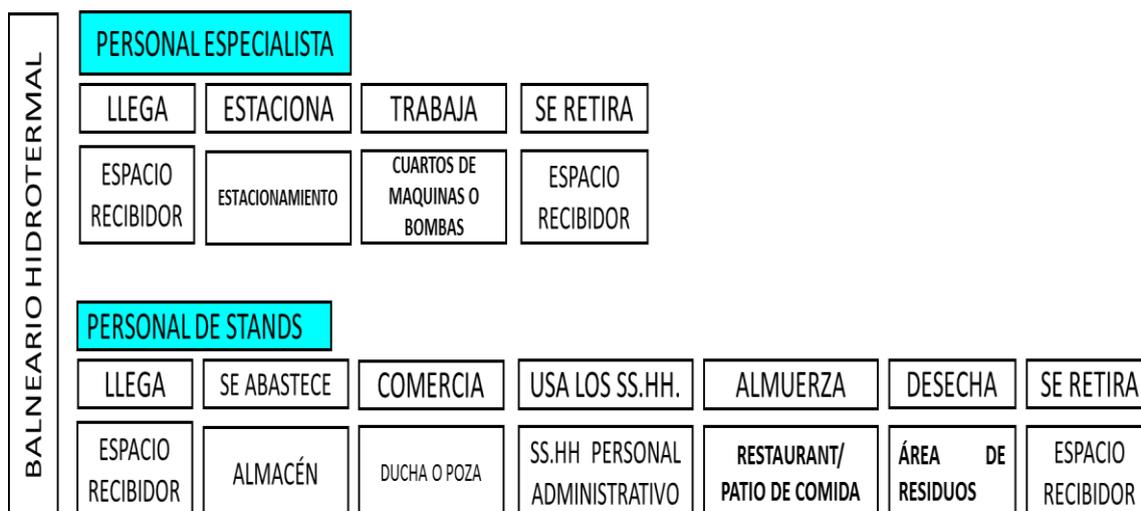
Figura 72

Visitante y sus necesidades espaciales

BALNEARIO HIDROTHERMAL	VISITANTE BAÑISTA							
	LLEGA	SE REGISTRA	BAÑARSE	USA LOS SS.HH.	ALMUERZA	EJERCITA	SOCIALIZA	SE RETIRA
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	POZAS/PISCINA/ DUCHA	SS.HH PERSONAL ADMINISTRATIVO	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	CANCHAS /GIMNASIO	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	ESPACIO RECIBIDOR
	VISITANTE PACIENTE							
	LLEGA	SE REGISTRA	BAÑARSE	SE TRATA	USA LOS SS.HH.	ALMUERZA	SOCIALIZA	SE RETIRA
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	DUCHA O POZA	POZA TERAPEUTICA	SS.HH PERSONAL ADMINISTRATIVO	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	ESPACIO RECIBIDOR
	VISITANTE A COMPLEJO THERMAL							
	LLEGA	SE REGISTRA	CIRCULA	USA LOS SS.HH.	SOCIALIZA	ALMUERZA	CIRCULA	SE RETIRA
	ESPACIO RECIBIDOR	SECRETARÍA	CIRCULA EL BALNEARIO	SS.HH PERSONAL LIMPIEZA	ESPACIO CONECTIVO SOCIAL	RESTAURANT/ PATIO DE COMIDA	CIRCULA EL BALNEARIO	ESPACIO RECIBIDOR

Figura 73

Personal y sus necesidades espaciales



3.4.4. Cuadro de Áreas

Tabla 29

Cuadro de áreas

ZONA	TOTAL (M2)
INGRESO PRINCIPAL	111.15 m2
ADMINISTRATIVA	109.80 m2
TERMAL TERAPEUTICO	532.30 m2
TRATAMIENTO TERMAL	1154.60 m2
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	780.15m2
SERVICIOS	72.15 m2
RECREATIVO	927.75 m2

Nota. La tabla muestra el área ocupada dentro del terreno cada zona del presente proyecto planteado de las cuales el de mayor porcentaje es la zona de Tratamiento Termal con 1154.60 m2. Fuente elaboración propia.

3.4.5. Programa Arquitectónico

Tabla 30

Programación Zona Receptiva

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N		
ZONA INGRESO PRINCIPAL	RECEPTIVA	REGISTRO E INFORME	INFORMAR		VISITANTE	5	1.5	X	X			8.00
		CAJA - DEPÓSITO	PAGAR, COBRAR		VISITANTE, CAJERO	1			X	X	1	12.00
		ÁREA DE ESPERA	ESPERAR, RECEPCIONAR		VISITANTE	33	1.5		X	X	1	49.50
		CASETA DE SEGURIDAD	VIGILAR, CUIDAR		PERSONAL	1			X	X	1	16.00
SUB TOTAL											85.50	
SUB TOTAL + CIRCULACIÓN 30%											25.65	
TOTAL											111.15	

Tabla 31

Programación Zona Administrativa

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N		
ADMINISTRATIVA	HALL	SECRETARÍA+SALA DE ESPERA	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS		PERSONAL, PÚBLICO	5		X	X		1	20.00
	OFICINA	ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO		ADMINIS_ TRADOR	1			X	X	1	15.00
		ARCHIVO	ARCHIVAR DOCUMENTOS		ADMINIS_ TRADOR	1			X	X	1	6.00
		DEPÓSITO	GUARDAR		PERSONAL	1			X	X	1	5.45
		SALA DE REUNIONES	REUNIR, ORGANIZAR		PERSONAL	8			X	X	1	30.00
		SS.HH. MUJERES	FISIOLÓGICAS		PERSONAL	1	1L,1I		X	X	1	3.90
		SS.HH. VARONES	FISIOLÓGICAS		PERSONAL	1	1L,1U,1I		X	X	1	4.12
		SUBTOTAL										
SUBTOTAL +CIRCULACIÓN 30%											25.34	
TOTAL											109.81	

Tabla 32

Programación Zona Tratamiento Terapéutico

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)	
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N			
TRATAMIENTO TERAPÉUTICO	HALL	RECEPCIÓN	ATENDER AL PÚBLICO		PACIENTE PERSONAL	1	9.00	X	X		1	9.00	
		SALA DE ESPERA	ESPERAR		PACIENTE	20	1.50	X	X			30.00	
		SS.HH. VARONES	FISIOLÓGICAS		PACIENTE	2	2L,1U,2I	X	X		1	11.00	
		SS.HH. DAMAS	FISIOLÓGICAS		PACIENTE	2	2L,2I	X	X		1	9.80	
		SS.HH. DISCAPACITADOS	FISIOLÓGICAS		PACIENTE	1	1L,1I,1U	X	X		1	3.90	
	CÁMARA SECA (SAUNA)	TRATARSE	PACIENTE		3	2.9	X	X		3	26.10		
		ANTECAMARA	ESPERAR		PACIENTE	3	2.50	X	X		3	23.25	
		CUARTO DE CALDERO	GENERAR		PERSONAL	1	8.00	X	X		2	16.00	
		CÁMARA DE VAPOR (BAÑO TURCO)	TRATARSE		PACIENTE	3	2.5	X	X		4	33.60	
		ANTECAMARA	ESPERAR		PACIENTE	3	2	X	X		4	29.80	
		CUARTO DE CALDERO	GENERAR		PERSONAL	1	8	X	X		2	16.00	
		CUARTO DE REPOSO	RELAJAR		PACIENTE	9		X	X		1	53.00	
	CABINAS SECAS	SALA DE FISIOTERAPIA	TRATAMIENTO		PERSONAL PACIENTE	3		X	X		2	46.00	
		SS.HH. , DUCHA	FISIOLÓGICAS		PERSONAL PACIENTE	1	2.25	X	X		2	4.50	
		ENVOLVIMIENTOS COPORALES	TRATAMIENTO		PERSONAL PACIENTE	3		X	X		1	23.00	
		SS.HH. , DUCHA	FISIOLÓGICAS		PERSONAL PACIENTE	1		X	X		1	2.50	
		ALMACÉN	GUARDAR		PERSONAL	1		X	X		1	6.50	
	BAÑO FLORAL	TRATAMIENTO	PACIENTE		1	18	X	X		2	36.00		
		TRATAMIENTO	PACIENTE		1	12	X	X		2	24.00		
	CUARTO DE LIMPIEZA	GUARDAR	PERSONAL		1		X	X		1	5.50		
	SUB TOTAL											409.45	
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN 30%											122.84	
	TOTAL											532.29	

Tabla 33

Programación Zona Tratamiento Termal

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)	
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N			
TRATAMIENTO TERMAL	RECEPTIVA	RECEPCIÓN	ATENDER AL PÚBLICO		PACIENTE PERSONAL	3	3.00	X	X			9.00	
		TRIAJE + ASESORAMIENTO	CONTROLAR		PACIENTE PERSONAL	3		X	X		2	32.00	
		SALA DE ESPERA	ESPERAR		PACIENTE	30	2.5	X	X		1	79.00	
		SS.HH. VARONES	FISIOLÓGICAS		PERSONAL PACIENTE	1	1L,1U,1II	X	X		1	3.45	
		SS.HH. DAMAS	FISIOLÓGICAS		PERSONAL PACIENTE	1	1L,1I	X	X		1	3.20	
	DUCHAS	VESTIDORES PERSONALES	CAMBIO DE ROPA		VISITANTE	1	1.15	X	X		8	9.20	
		VESTIDORES DISCAPACITADOS	CAMBIO DE ROPA		VISITANTE	1	3.5	X	X		2	7.00	
		LOCKERS	GUARDAR		VISITANTE			X	X		2	4.00	
		DUCHAS PERSONALES	BAÑARSE		VISITANTE	1	2.30	X	X		6	13.80	
		DUCHAS DISCAPACITADOS	BAÑARSE		VISITANTE	1	3.20	X	X		2	6.40	
		SS.HH. VARONES	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.60	X	X		2	3.20	
		SS.HH. MUJERES	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.60	X	X		2	3.20	
		SS.HH. DISCAPACITADOS	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1		X	X		2	7.20	
	POZAS	POZA INDIVIDUAL TERMAL	BAÑARSE		VISITANTE	1	15.70	X	X		12	188.40	
		POZAS DOBLE TERMAL	BAÑARSE		VISITANTE	2	24.0	X	X		4	96.00	
		POZAS EXTERIORES	BAÑARSE		VISITANTE	1	37.00	X	X		4	148.00	
	PISCINAS	PISCINA INTERIOR	NADAR		VISITANTE	20	3.50	X	X		1	68.00	
		PISCINA EXTERIOR	NADAR		VISITANTE	20	3.50	X	X		1	68.00	
		PISCINA DE NIÑOS	NADAR		VISITANTE	10	1.50	X	X		1	15.00	
		SOLARIO	TOMAR SOL		VISITANTE	4	10.5	X	X		2	42.00	
		CUARTO DE LIMPIEZA	GUARDAR		PERSONAL	1		X	X		1	3.90	
	CONTRASTE	ZONA DE PIES DESCALZOS	CIRCULAR		VISITANTE	30	2.5	X	X		2	75.00	
		PEDILUVIO	BAÑO PARCIAL		VISITANTE			X	X		5	7.10	
	SUB TOTAL											888.15	
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN 30%											266.45	
	TOTAL											1154.60	

Tabla 34

Programación Servicios Complementarios

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)	
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	SERVICIOS	TIENDA	COMPRAR, VENDER		VENDEDOR	2		X	X		6	105.00	
		SS.HH. MUJER	FISIOLÓGICA		VENDEDOR	1		X	X		1	8.00	
		SS.HH.VARÓN	FISIOLÓGICA		VENDEDOR	1		X	X		1	8.00	
	CAETERÍA	ÁREA DE MESAS	CONSUMIR		VISITANTE	24	3.5	X	X		1	70.00	
		COCINA	PREPARAR BEBIDAS		PERSONAL	2		X	X		1	13.00	
		DESPENSA	GUARDAR		PERSONAL	1		X	X			2.50	
		LOCKER	GUARDAR		PERSONAL	1		X	X			3.00	
		SS.HH. PERSONAL	FISIOLÓGICAS		PERSONAL	1		X	X		1	2.20	
		SS.HH. VARON	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1		X	X		1	1.30	
		SS.HH. MUJER	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1		X	X		1	1.30	
		SS.HH. DISCAPACITADO	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1		X	X		1	3.70	
		ÁREA DE MESAS	COMER, SENTARSE		VISITANTE	40	1.5	X	X		1	188.00	
		RESTAURANTE	COCINA		PREPARAR ALIMENTOS	PERSONAL	2	9	X	X		1	18.00
	DESPENSA		BEBER, SENTARSE		PERSONAL	1		X	X		1	6.00	
	LOCKERS		CAMBIO DE VESTIMENTA		PERSONAL	3	1.5	X	X		1	4.50	
	DEPÓSITO DE BASURA		GUARDAR		PERSONAL	1	16	X	X		1	16.00	
	RAMPA DE DESCARGA				PERSONAL	2	8.5	X	X		1	8.50	
	SS.HH. MIXTO				PERSONAL	1	3.5	X	X		1	3.50	
	S.H. MUJERES		FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.8	X	X		2	5.00	
	S.H. VARONES		FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.8	X	X		2	5.00	
	S.H. DISCAPACITADOS		FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1		X	X		2	6.60	
	SUM		SUM		REUNIRSE	PÚBLICO PERSONAL	108	1.5	X	X	X	1	142.00
			ESCENARIO-VESTUARIO		REUNIRSE	PÚBLICO PERSONAL			X	X	X	1	64.00
			KITCHENNETTE		PREPARAR ALIMETOS	PERSONAL	2		X	X	X	1	16.00
		DEPÓSITO	GUARDAR		PERSONAL	1		X	X	X	1	3.00	
		BOLETERÍA	ATENDER		PERSONAL	1		X	X	X	1	3.60	
		S.H. MUJERES	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.7	X	X	X	2	3.40	
		S.H. VARONES	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	1.7	X	X	X	2	3.40	
		S.H. DISCAPACITADOS	FISIOLÓGICAS		VISITANTE	1	3.3	X	X	X	2	6.60	
		SUB TOTAL											600.10
	SUBTOTAL + CIRCULACIÓN 30%											180.03	
	TOTAL											780.13	

Tabla 35

Programación Servicios

ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N		
SERVICIOS	EQUIPAMIENTO	CUARTO DE BOMBAS	SERVICIO		PERSONAL	1		X	X		1	5.00
		CISTERNA	SERVICIO		PERSONAL	1		X	X		1	30.00
		GRUPO ELECTRÓGENO	SERVICIO		PERSONAL	1		X	X		1	14.00
		CUARTO DE TABLEROS	SERVICIO		PERSONAL	1		X	X		1	6.50
SUB TOTAL											55.5	
SUB TOTAL + CIRCULACIÓN 30%											16.65	
TOTAL											72.15	

Tabla 36

Programación Arquitectónica

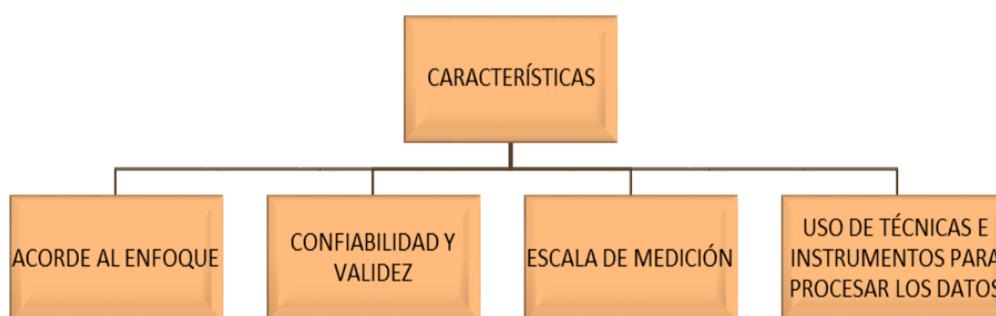
ZONA	SUB ZONA	REQUERIMIENTO ESPACIAL	ACTIVIDAD	RELACIONES FUNCIONALES	USUARIO		IND. USO (m2/PERS)	FRECUENCIA DE USO			N° AMBIENTES	ÁREA (M2)
					TIPO	CANTIDAD		M	T	N		
RECREATIVO	ESPACIOS ABIERTOS	PLAZAS PRINCIPALES	CAMINAR		VISITANTE	ESTIM	ESTIM	X	X		2	240
		PLAZOLETA	CAMINAR		VISITANTE	ESTIM	ESTIM	X	X		4	144
		ESPEJOS DE AGUA	OBSERVAR		VISITANTE	ESTIM	ESTIM	X	X		19	31.73
		ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR		VISITANTE	30	12.50	X	X		1	512
SUB TOTAL											927.73	

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el proyecto de investigación se les presta atención especial a los datos recolectados ya que en el transcurso de la investigación son la base de la información y sus características necesarias mejoran el orden y presentación del análisis de datos.

Figura 74

Características de la Recolección de Datos



Nota. La figura muestra que dentro de las características para recolectar datos estas deben estar acorde al enfoque, confiabilidad, escala de medición, y uso de instrumentos. Fuente elaboración propia

En la recolección de datos se utilizaron análisis de casos arquitectónicos de actividades terapéuticas con hidroterapia, siendo examinadas los criterios de diseño arquitectónico planteados en este proyecto de investigación, así como fichas documentadas por cada subdimensión respondiendo a sus propios indicadores. Entre los instrumentos a utilizar fueron la recolección de datos in situ, entrevistas y el registro y análisis documental.

Figura 75

Categoría, Técnica e instrumento

Categoría	Técnica	Instrumento
Balneario Hidrotermal	Recolección y análisis de Datos, entrevistas.	Ficha de análisis Documentación, entrevista
Categoría	Técnica	Instrumento
Criterios de diseño Arquitectónico	Recolección y análisis de Datos.	Ficha de análisis Documentación

a) Revisión documentaria.

Es un tipo de documento que recopila evidencia de un marco teórico de manera concisa y directa, lo que le permite analizar y comparar cada indicador mientras determina un valor que será útil para el análisis de casos.

a. Ficha documental de centros hidrotermales.

b. Análisis documental de duchas o chorros.

c. Análisis documental de tipología de agua termal.

d. Toma documentaria directa en el sitio de estudio.

b) La guía de entrevista estructurada

Así mismo se utilizarán como instrumentos la guía de entrevista y las fichas de registro documental.

La guía de entrevista estructurada está compuesta por interrogantes específicas que permitirán a los entrevistados responder desde su punto de vista y brindar un resultado más concreto sobre Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno, desde una perspectiva del usuario, cabe mencionar que el total de entrevistados consta de 63 personas tal como se detallará en los resultados y anexos.

Los cuestionarios utilizados son dos:

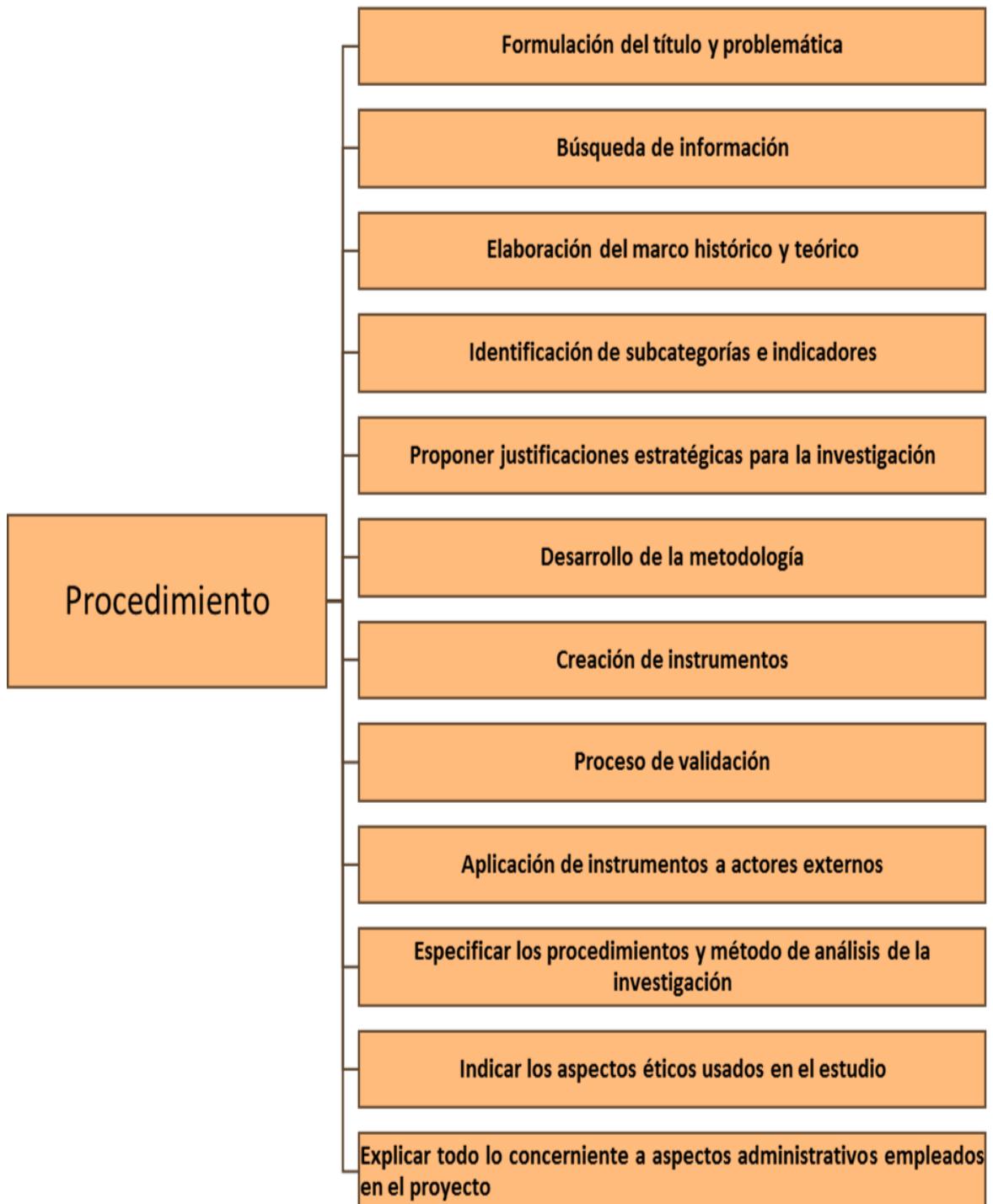
- El primero consta de 08 preguntas las cuales tienen la posibilidad de que el entrevistado pueda expresar libremente su opinión.
- La segunda consta de 08 preguntas las cuales nos apoyara en el diseño del centro Hidro termal.

3.6. Procedimiento

El procedimiento de recolección de datos es un plan bien pensado que resume toda la investigación realizada hasta ese momento, mostrando todos los datos de una manera más detallada y precisa.

Figura 76

Orden del Procedimiento Recolección de Datos



3.7. Rigor Científico

En esta investigación cualitativa requiere triangulación, un fenómeno que implica una variedad de estrategias para estudiar un tema específico, así como la capacidad de probar hipótesis. Utilizando técnicas analíticas, codificar las categorías más importantes y sus características.

3.8. Método de análisis de datos

Figura 77

Método de Análisis de datos



Nota. La figura muestra el método de análisis de datos de manera resumida.

Fuente elaboración propia.

Para la recopilación de información del sitio de estudio se realizó una entrevista estructurada se realizó de forma presencial el día 14 de febrero del presente año, la fecha indicada fue a razón de que es un día que va mayor cantidad de personas para la utilización de los actuales baños termales.

La muestra utilizada son en total un universo de 63 personas entre las edades de 12 a 86 años. De los resultados obtenidos como aporte de los usuarios y de los

cuáles se tomarán en cuenta al momento de diseñar el proyecto arquitectónico.

Tabla 37

Tabla con Resultados

GRUPO ETARIO	SEXO	PACIENTE	BAÑISTA	TOTAL
0-12	Femenino	0	2	2
	Masculino	0	1	1
13-25	Femenino	0	10	10
	Masculino	0	8	8
26-50	Femenino	0	18	18
	Masculino	0	15	15
51-70	Femenino	3	1	4
	Masculino	2	3	5
71-86	Femenino	0	0	0
	Masculino	0	0	0
TOTAL				63

Nota. La tabla muestra que la edad promedio que más concurre al sitio de tratamiento termal de la comunidad de Sacuyo oscila entre los 26 a 50 años. Fuente elaboración propia.

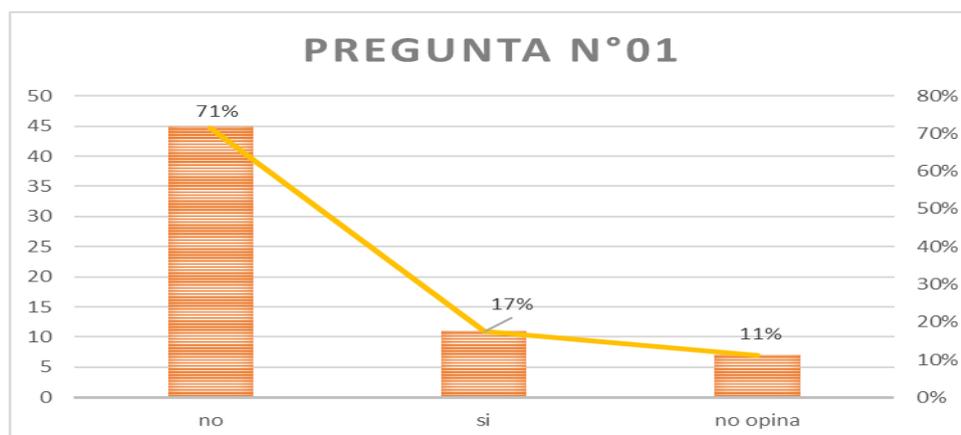
La Primera entrevista estructurada consta de 06 preguntas como se detalla:

ENTREVISTA ESTRUCTURADA 01

- 1.- Explique brevemente, ¿Según su percepción la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?

Figura 78

Resultado Criterio Contextual

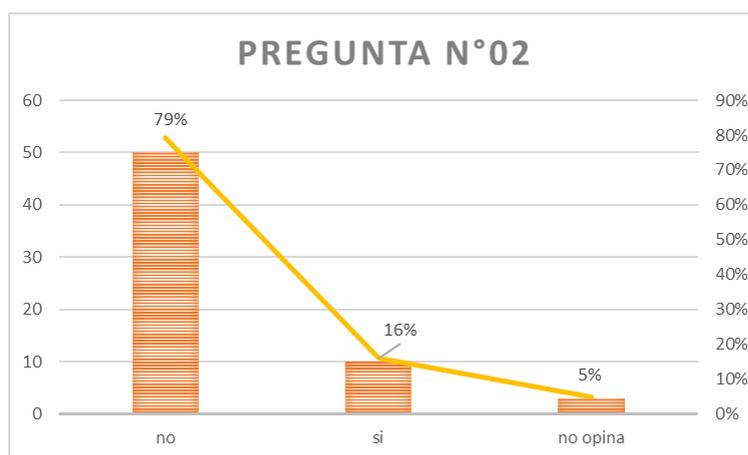


Nota. Resultado: para un 79% dijeron que no existe en la actualidad un criterio arquitectónico contextual. Fuente elaboración propia

2.- Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?

Figura 79

Resultado Consideración de Espacios

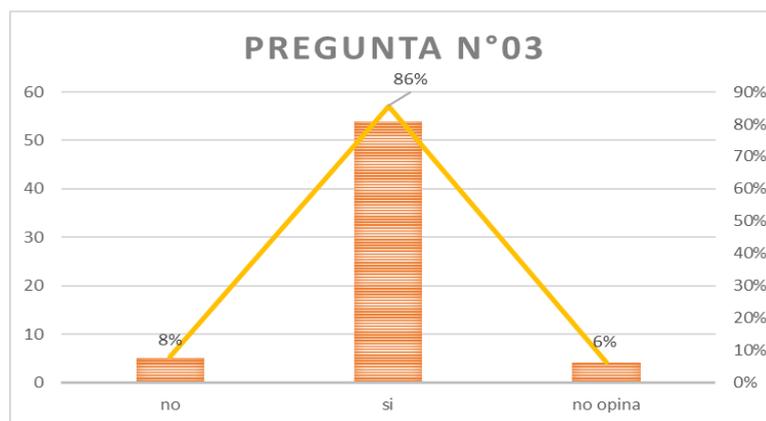


Nota. Resultado: un 79% de los entrevistados no consideran confortable los espacios interiores y exteriores de la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de sacuyo. Fuente elaboración propia.

3.- Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su infraestructura?

Figura 80

Resultado Aumento de Usuarios

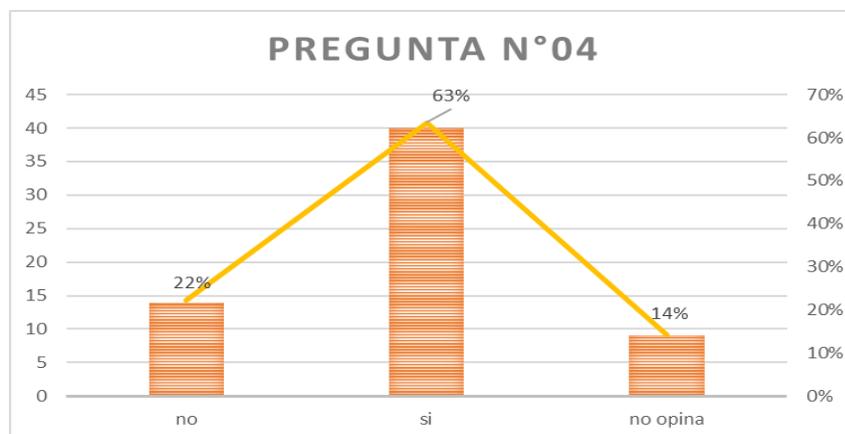


Nota. Resultado un 86% de encuestados consideran que habría un aumento en visitantes si mejoraría la infraestructura. Fuente elaboración propia.

4.- Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?

Figura 81

Resultado de Programa Arquitectónico

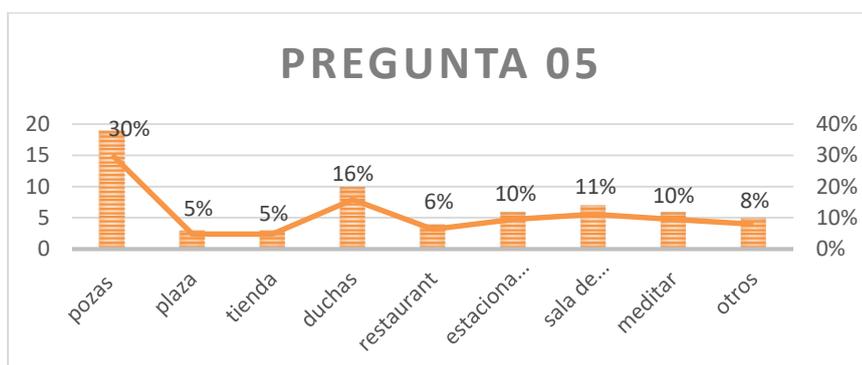


Nota. Resultado: un 63% considera que si es importante un programa arquitectónico para que exista un mejor orden entre los espacios. Fuente elaboración propia.

5.- Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.

Figura 82

Resultado Espacios propuestos

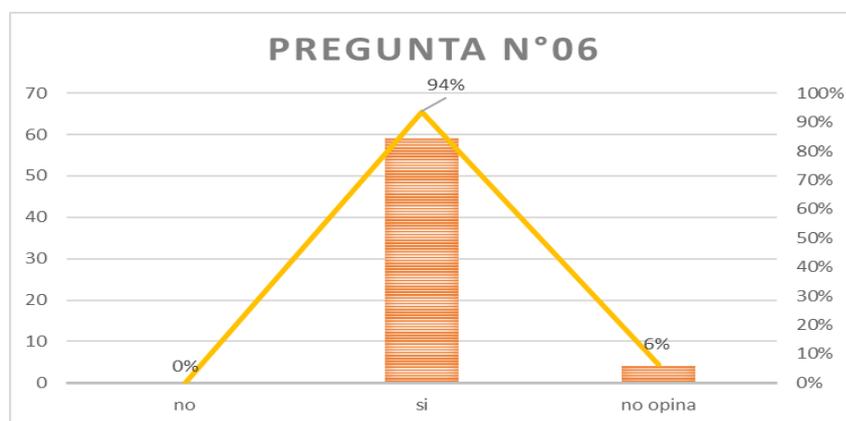


Nota. Resultado: según podemos observar los espacios que más requieren son pozas en un 30%, luego duchas 16%, sala de descanso 11%, estacionamiento 10%, lugar para meditar 10%, restaurant 6%, plaza 5%, tienda 5%, entre otros. Fuente elaboración propia.

6.- ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?

Figura 83

Resultado Criterios Arquitectónicos



Nota. Resultado: para un 94% es muy importante la creación de un nuevo centro hidro termal. Fuente elaboración propia.

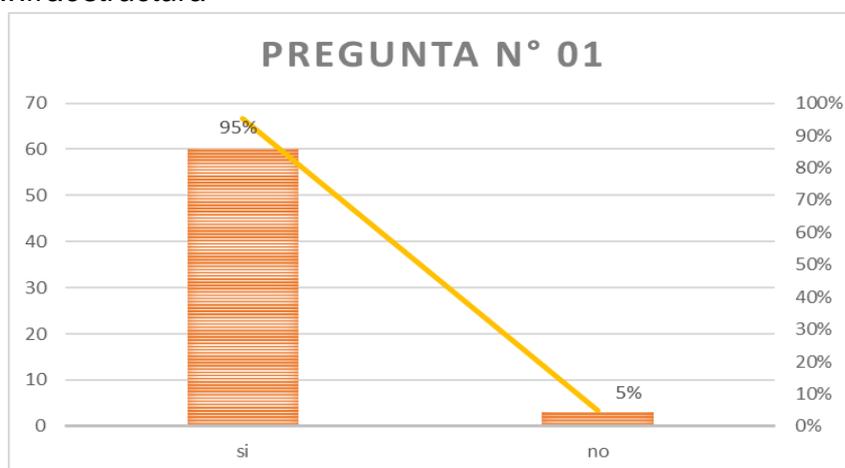
El segundo cuestionario consta de 08 preguntas como se detalla:

ENTREVISTA N° 02

1.- ¿Le gustaría ir a un centro hidrotermal en Puno que cuente con una infraestructura moderna y adecuada con todos los servicios?

Figura 84

Resultado Infraestructura

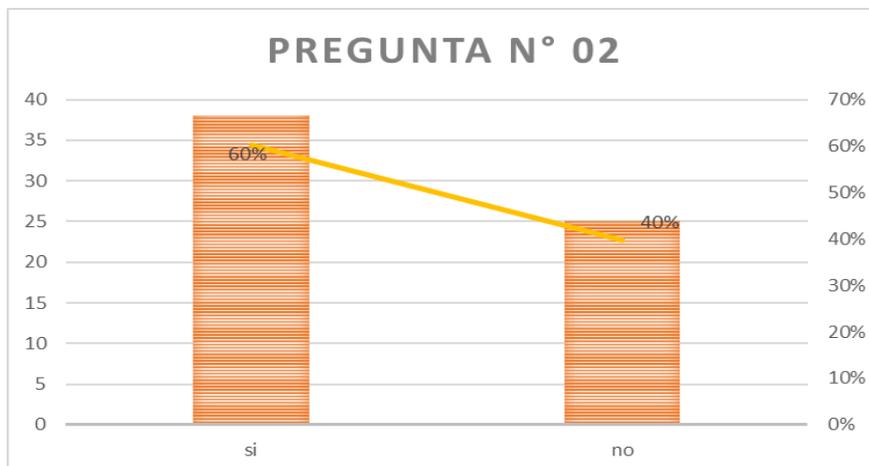


Nota. Resultado: a un 95% de los entrevistados mencionan que si les gustaría un centro hidrotermal con una infraestructura moderna. Nota elaboración propia.

2.- ¿Conoce usted el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo?

Figura 85

Resultado Conocimiento del Sitio

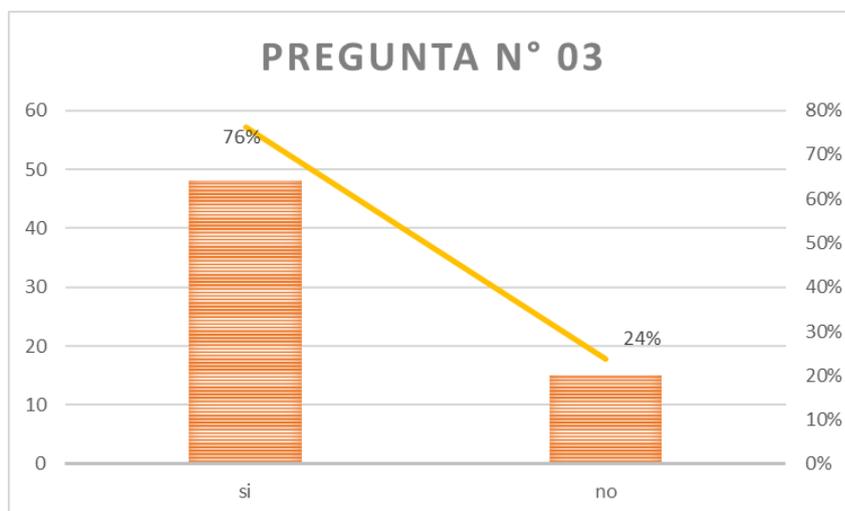


Nota. Resultados: un 60% mencionan que si conocen el centro hidrotermal de la comunidad de Sacuyo. Fuente elaboración propia.

3.- ¿Ha utilizado las instalaciones Aguas Termales de la comunidad?

Figura 86

Resultado Uso de Instalaciones

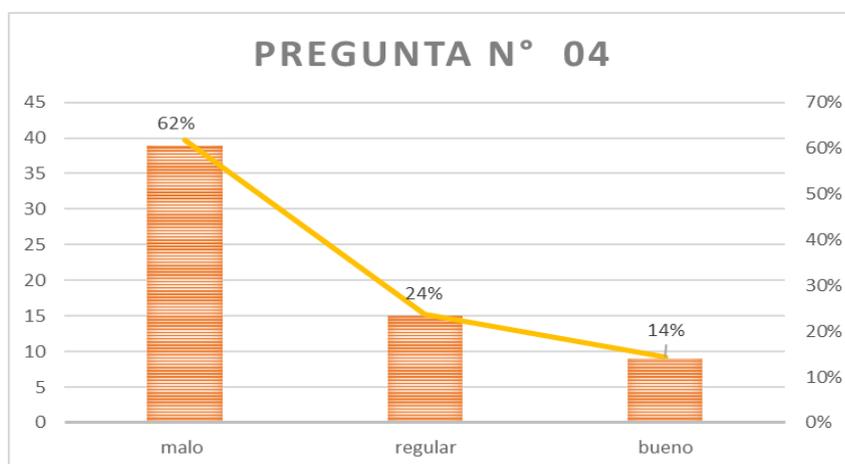


Nota. Resultados: 76% de los entrevistados mencionan que si han hecho uso de las instalaciones. Fuente elaboración propia.

4. ¿Qué le pareció la infraestructura de Aguas Termales en la comunidad Sacuyo?

Figura 87

Resultado Apreciación Actual

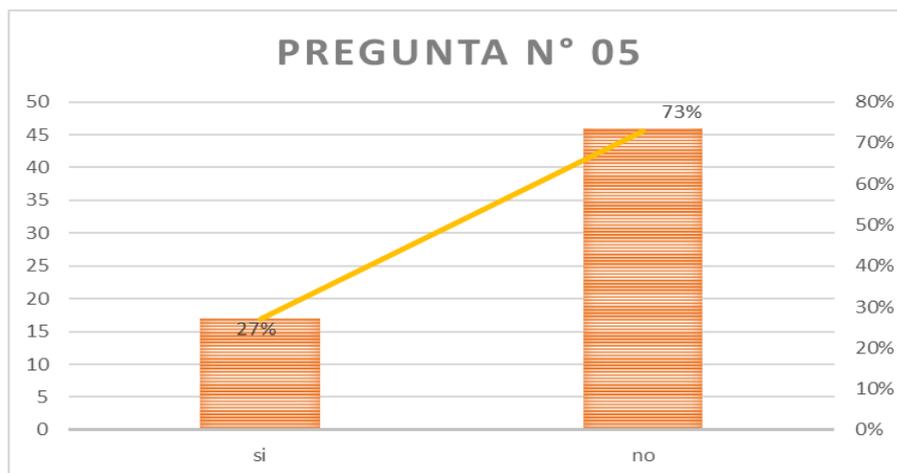


Nota. Resultados: los entrevistados mencionaron en un 62% que las instalaciones actuales son malas. Fuente elaboración propia.

5. ¿Se sintió cómodo al utilizar los espacios de Aguas Termales en la comunidad Sacuyo?

Figura 88

Resultado Experiencia de Uso

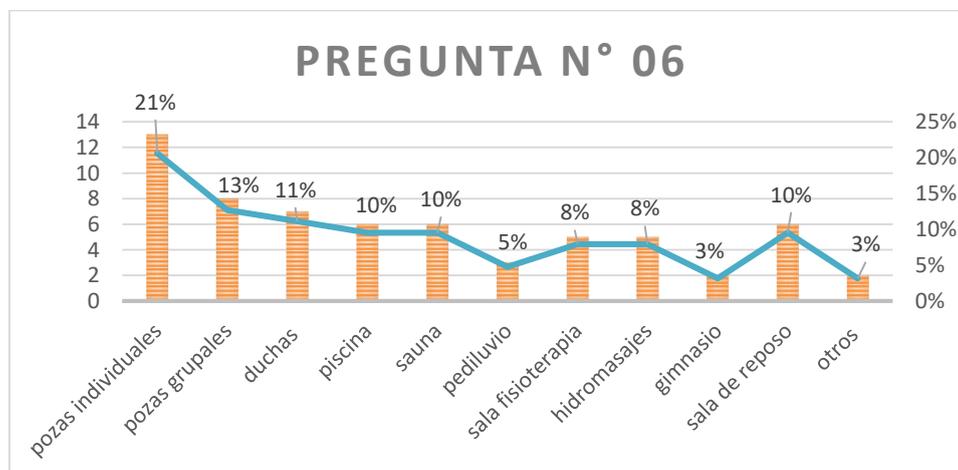


Nota. Resultados: mencionan de los entrevistados que un 73% no se sintieron cómodos al utilizar sus actuales instalaciones. Fuente elaboración propia.

6. ¿Qué espacios necesarios considera usted que debería tener el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo?

Figura 89

Resultado Espacios Necesarios

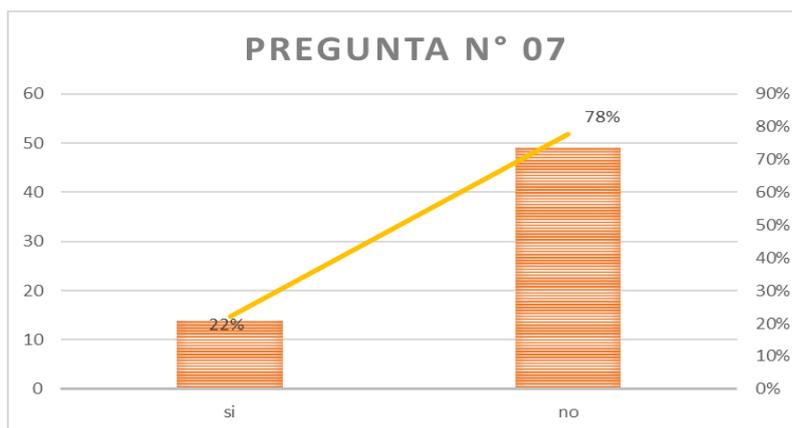


Nota. Resultados: podemos observar que según los encuestados lo que más requerirían son pozas individuales con un 21%, pozas grupales con un 13%. Fuente elaboración propia.

7. ¿Se ubicó de manera fácil entre los espacios al momento de transitar en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo?

Figura 90

Resultado Ubicación de espacios

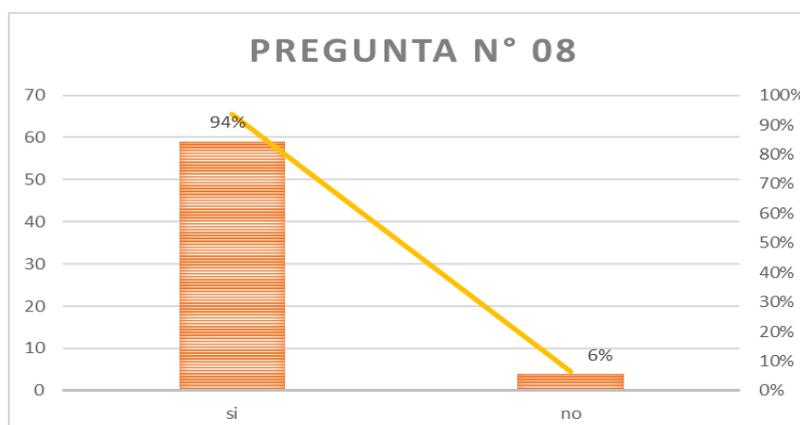


Nota. Resultados: de los entrevistados un 78% no pudieron ubicarse de manera fácil en las instalaciones del actual centro hidro termal. Fuente elaboración propia.

8. ¿Considera interesante el desarrollo y la conversión del recurso Aguas Termales de la comunidad Sacuyo en atractivo turístico?

Figura 91

Resultado Perspectiva Desarrollo



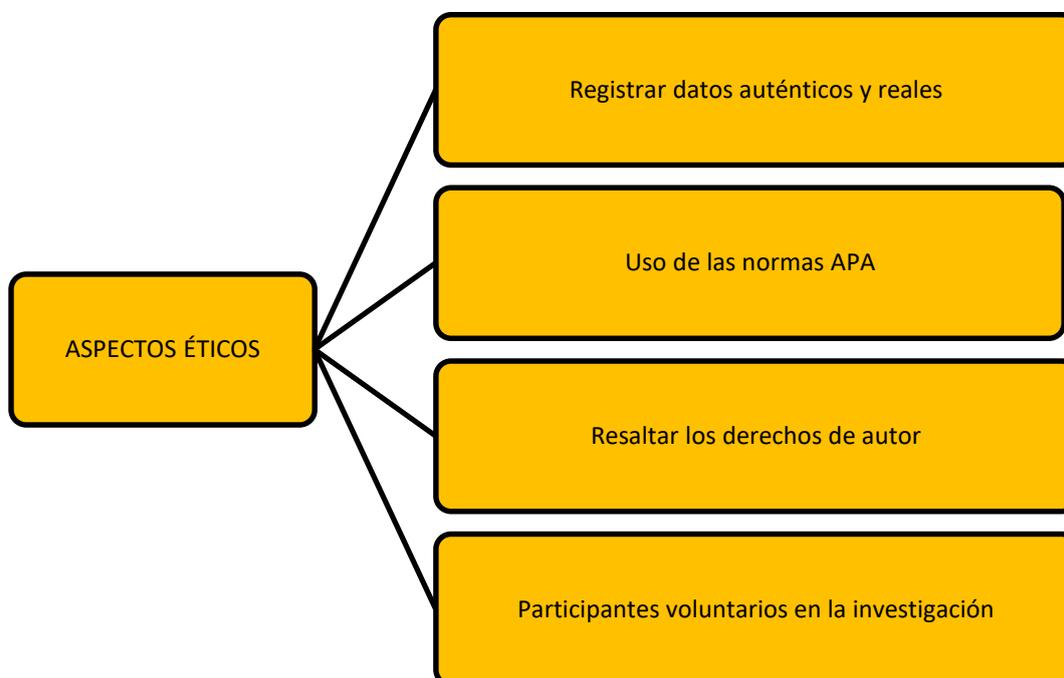
Nota. Resultados: de los entrevistados un 94% si están de acuerdo que las aguas hidrotermales de Sacuyo se conviertan en un atractivo turístico. Fuente elaboración propia.

3.9 Aspectos Éticos

Los aspectos éticos son las acciones que toman los propios investigadores para determinar qué tan calificados están para emprender un experimento. De acuerdo con los expertos del Instituto de Gobierno y Gestión Pública (2018), los aspectos éticos son criterios en los que los investigadores basan sus proyectos de investigación para llevar a cabo acciones éticas al escribir o volver a escribir información con el fin de llevar a cabo la temática en cuestión. lo que incluye inculcar en el sujeto de investigación un sentido de respeto por el autor de los temas estudiados (p. 16). El componente estético de una investigación es crucial ya que es necesario considerar los derechos de autor de todos los documentos al recopilar información.

Figura 92

Aspectos Éticos



Nota. La figura muestra un resumen de aspectos éticos. Fuente elaboración propia.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados síntesis del diagnóstico

Se concluye que desde la percepción del usuario en baños termales de la comunidad de Sacuyo, consideran muy importante el desarrollo arquitectónico para realizar sus actividades recreativas y de relajación por su salud y que los espacios deben ser diseñados para que su estancia sea confortable.

4.2. Presentación de la Propuesta Urbano Arquitectónica

La presente propuesta urbano arquitectónica tiene la intención de desarrollar un centro hidrotermal con criterios arquitectónicos y convertirse en un potencial turístico que genere el desarrollo de su territorio, generando así una mejor calidad de vida a sus pobladores y acrecentando el turismo en el departamento de Puno con el aprovechamiento de esta fuente hidrotermal recurso natural.

Figura 93

Presentación de la propuesta Urbana



Nota. La imagen muestra una simulación de planteamiento urbano del sitio de estudio. Fuente elaboración propia.

4.2.1. Conceptualización del Objeto Urbano Arquitectónico

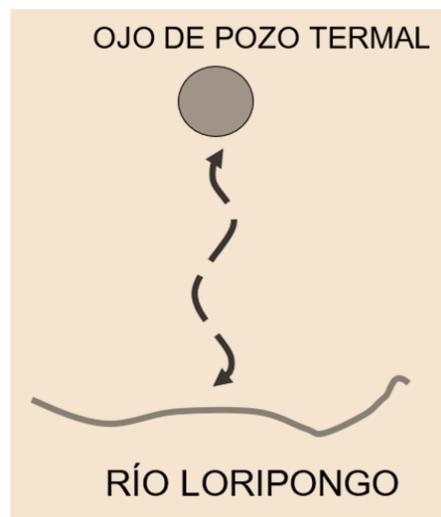
El concepto de Centro Hidrotermal, hace expresión a instalaciones de interacción fundamental del hombre y el agua mineral un culto al cuerpo y el alma provisto de equipamientos e instalaciones de tratamiento terapéutico, y espacios recreativos pasivos como aliados de la salud generando un estado mental libre de tensiones.

4.2.1.1. Ideograma Conceptual

El proyecto nace de la importancia que se le dió al ojo de pozo termal recurso natural que da vida al proyecto y se reúne con otro elemento natural importante el río Loripongo ubicado en el límite del terreno de estudio, de esta manera se origina el eje principal de circulación del proyecto el cual distribuye a los espacios de tratamiento termal.

Figura 94

Ideograma

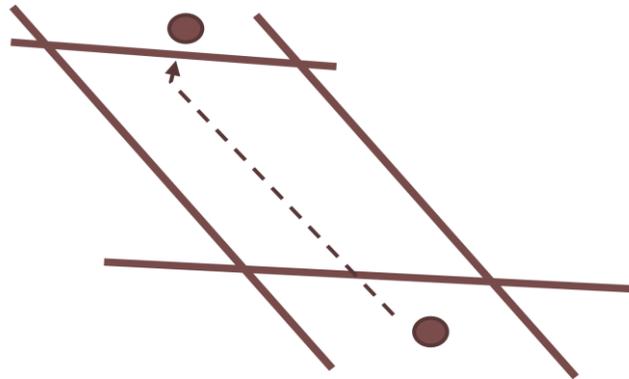


Nota. Esta figura muestra de forma gráfica el ideograma que da inicio a nuestra idealización. Fuente elaboración propia.

4.2.1.2. Idea Rectora

La idea rectora del proyecto se basa en el cerramiento de espacios, organizados por un eje principal.

Figura 95
Idea Rectora



Nota. Esta figura muestra de forma gráfica la idea rectora, teniendo en cuenta que el ingreso principal se hace desde la zona sur hacia el ojo de pozo termal. Fuente elaboración propia.

4.2.1.3. Partido Arquitectónico

Los espacios del proyecto se organizan en base al eje principal y la formalidad de estos espacios de manera paralela al eje y creando aberturas de manera que se pueda aprovechar las vistas al paisaje natural.

Figura 96
Partido Arquitectónico

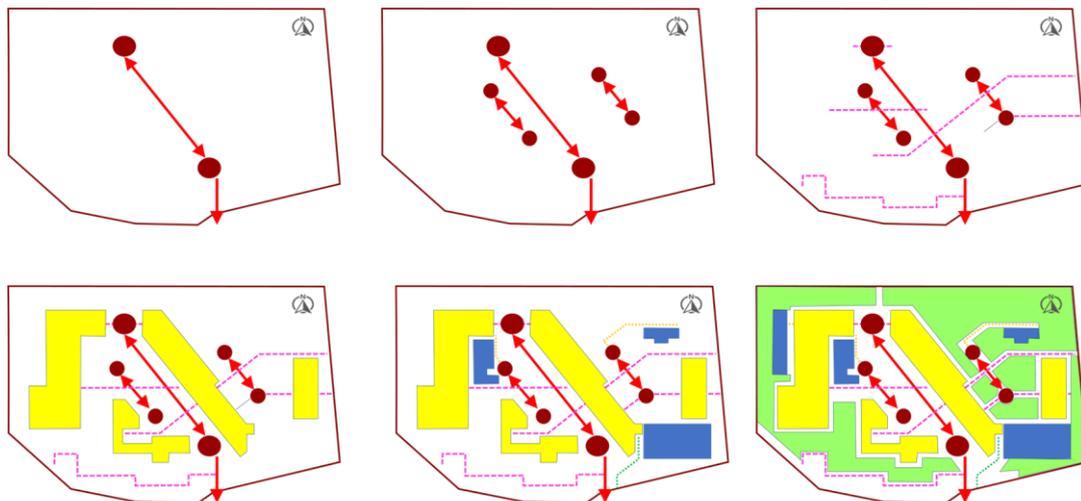
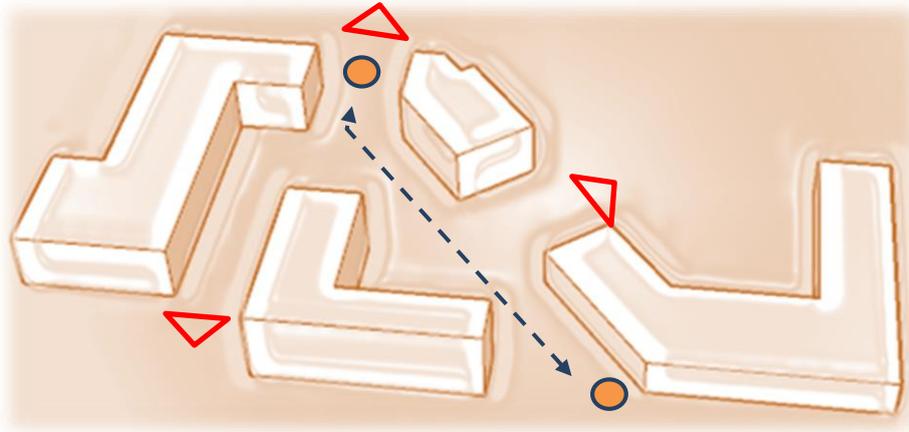


Figura 97

Disposición de Volúmenes



4.2.1.4. Criterios de Diseño

- Criterios Contextuales:

El proyecto deberá emplazarse de acuerdo al contexto rural y natural de manera cuidadosa que resulte una imagen apropiada de acuerdo al lugar. Está emplazado a 50 metros aprox. De la carretera interoceánica de Puno a Moquegua, con acceso camino de trocha y un puente peatonal.

Tabla 38

Matriz de Criterios de Diseño

<p>CRITERIOS CONTEXTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto deberá emplazarse de acuerdo al contexto rural y natural de manera cuidadosa que resulte una imagen apropiada de acuerdo al lugar. ▪ Está emplazado a 50 metros aprox. De la carretera interoceánica de Puno a Moquegua, con acceso camino de trocha y un puente peatonal. 	<p>IMAGEN OBJETIVO</p> 
<p>CRITERIOS ESPACIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar espacios que faciliten la distribución de una lectura clara para el usuario. ▪ Plantear el uso de plazoletas que integren a los usuarios y organizan los espacios. ▪ Plantear el uso de áreas verdes respetando el paisaje natural. 	<p>IMAGEN OBJETIVO</p> 
<p>CRITERIOS FORMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar el uso de volúmenes formales en referencia a jerarquías de acuerdo a la organización total del proyecto. ▪ Los volúmenes formales deberán integrarse al paisaje. 	<p>IMAGEN OBJETIVO</p> 
<p>CRITERIOS FUNCIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear espacios que cumplan su función para la cual han sido asignadas. ▪ La circulación principal propicia una correcta accesibilidad al resto de espacios. 	<p>IMAGEN OBJETIVO</p> 
<p>CRITERIOS FORMALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar el uso de volúmenes formales en referencia a jerarquías de acuerdo a la organización total del proyecto. ▪ Los volúmenes formales deberán integrarse al paisaje. 	<p>IMAGEN OBJETIVO</p> 

4.2.2. Zonificación

4.2.2.1. Organigramas Funcionales

Figura 98

Organigrama Funcional

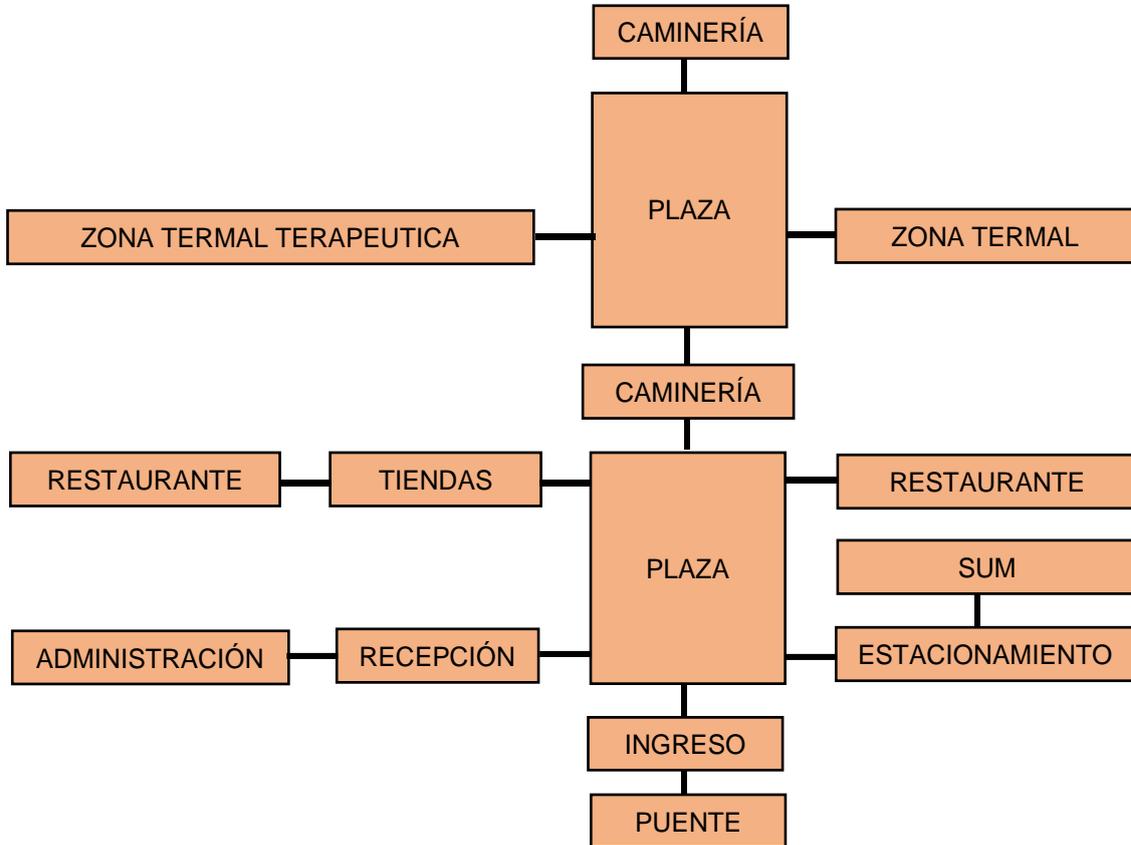


Figura 99

Zona de Recepción

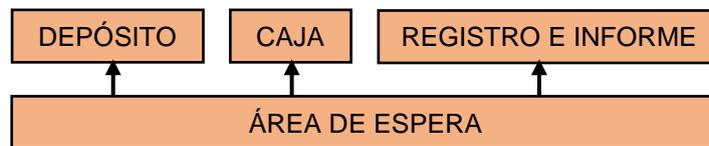


Figura 100

Zona de Administración



Figura 101

Zona de Tiendas

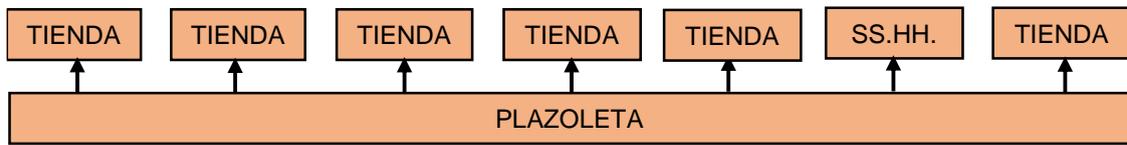


Figura 102

Cafetería



Figura 103

Restaurante

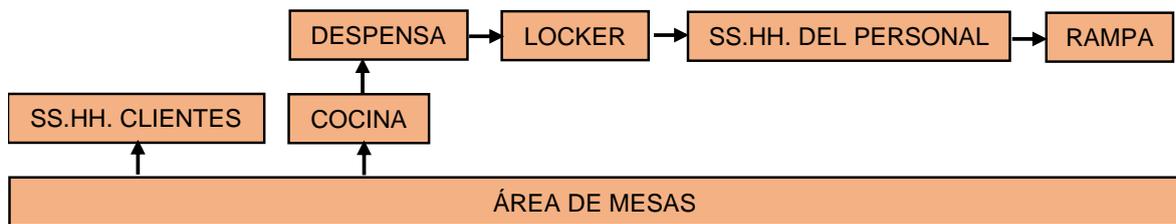


Figura 104

Sala de Usos Múltiple

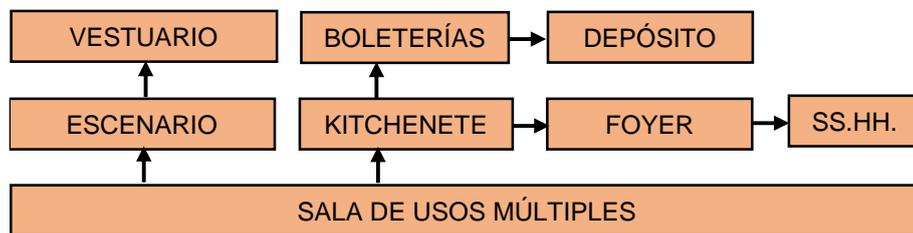


Figura 105

Zona de Tratamiento Termal Terapéutico

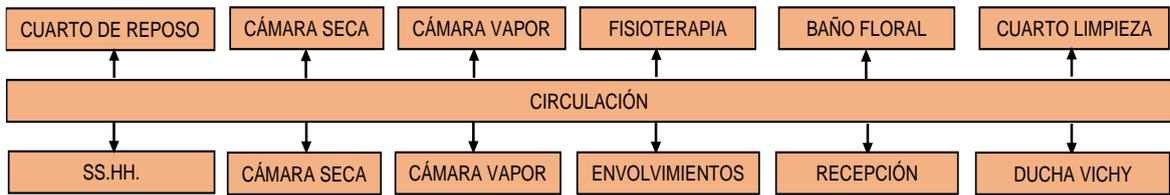
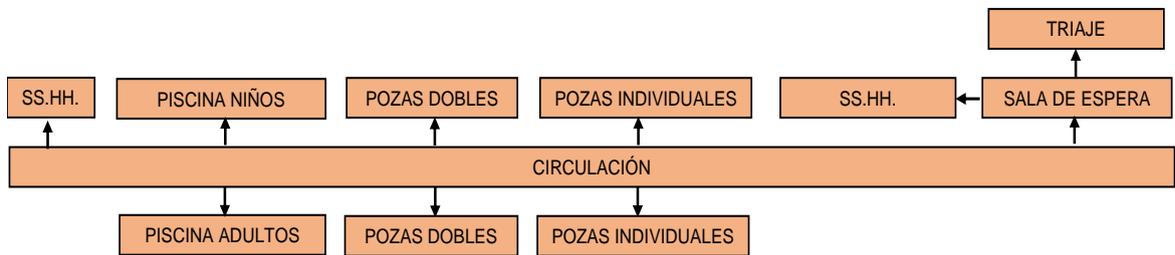


Figura 106

Zona de Tratamiento Termal



4.2.2.2. Esquemas de Relaciones Funcionales

Figura 107

Esquema Relaciones Funcionales General

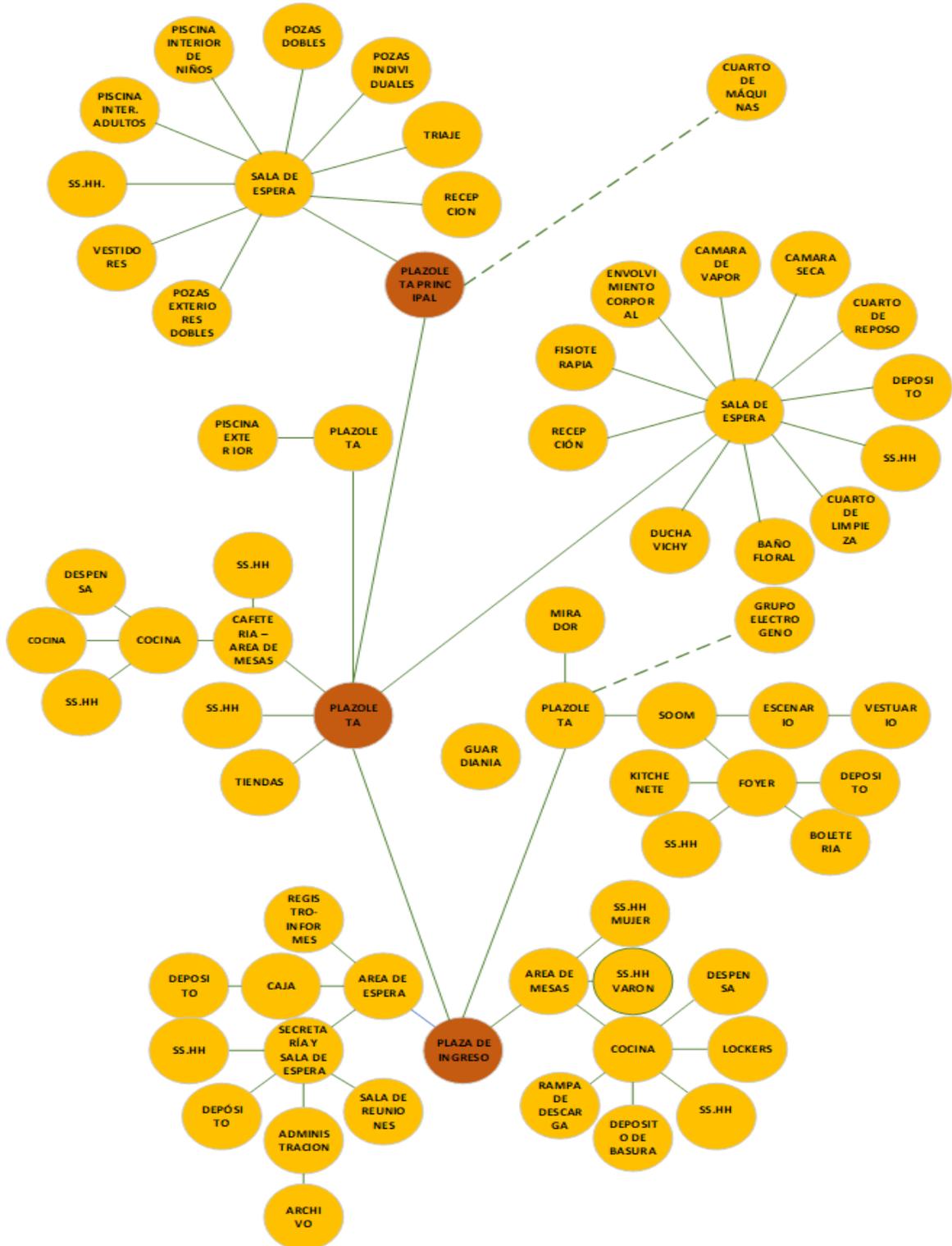


Fuente. Elaboración propia.

4.2.2.3. Flujograma

Figura 108

Diagrama de Flujograma General



4.2.2.4. Criterios de Zonificación

Figura 109

Diagrama de Criterio de Zonificación

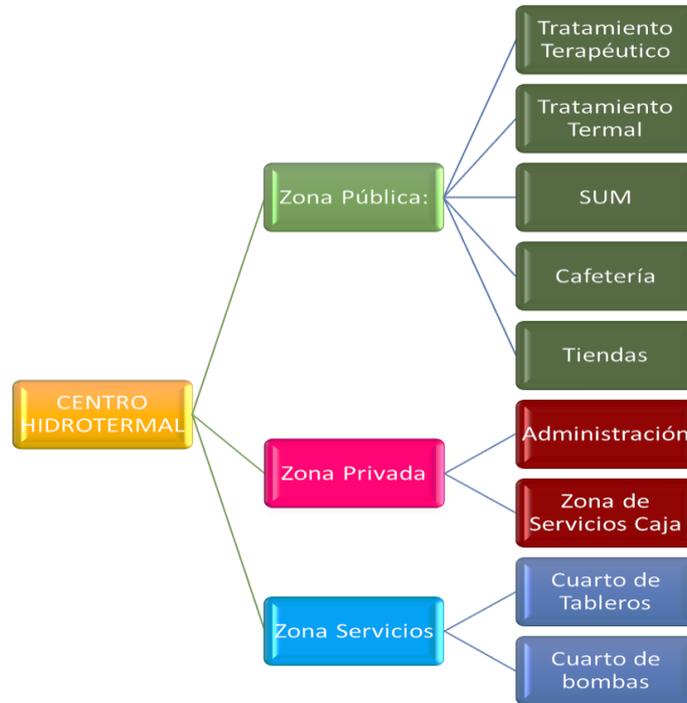
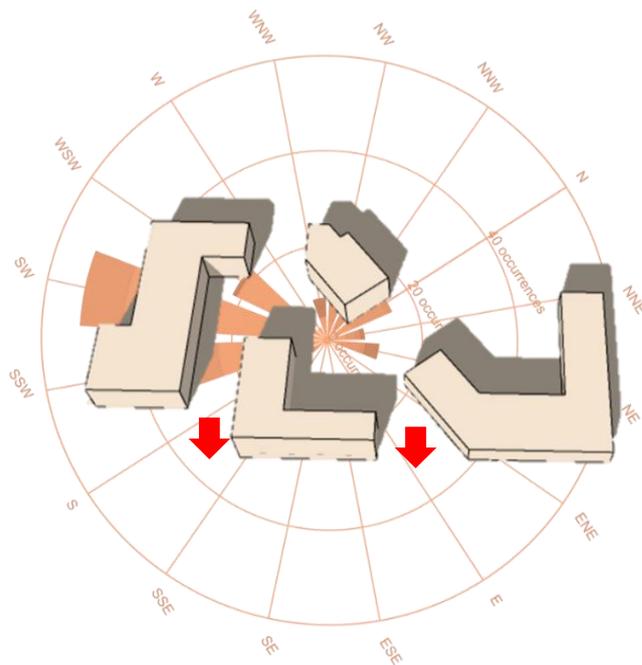


Figura 110

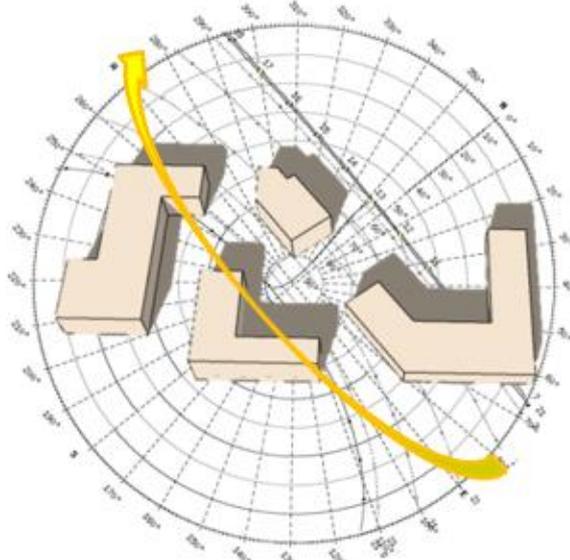
Emplazamiento de Volúmenes



Nota. Se emplaza los elementos formales como barreras en la dirección de los vientos provenientes del suroeste.

Figura 111

Aprovechamiento de Iluminación



Nota. La separación de los elementos formales permite el aprovechamiento de la iluminación natural.

4.2.2.5. Esquemas de Zonificación

Figura 112

Zonificación General

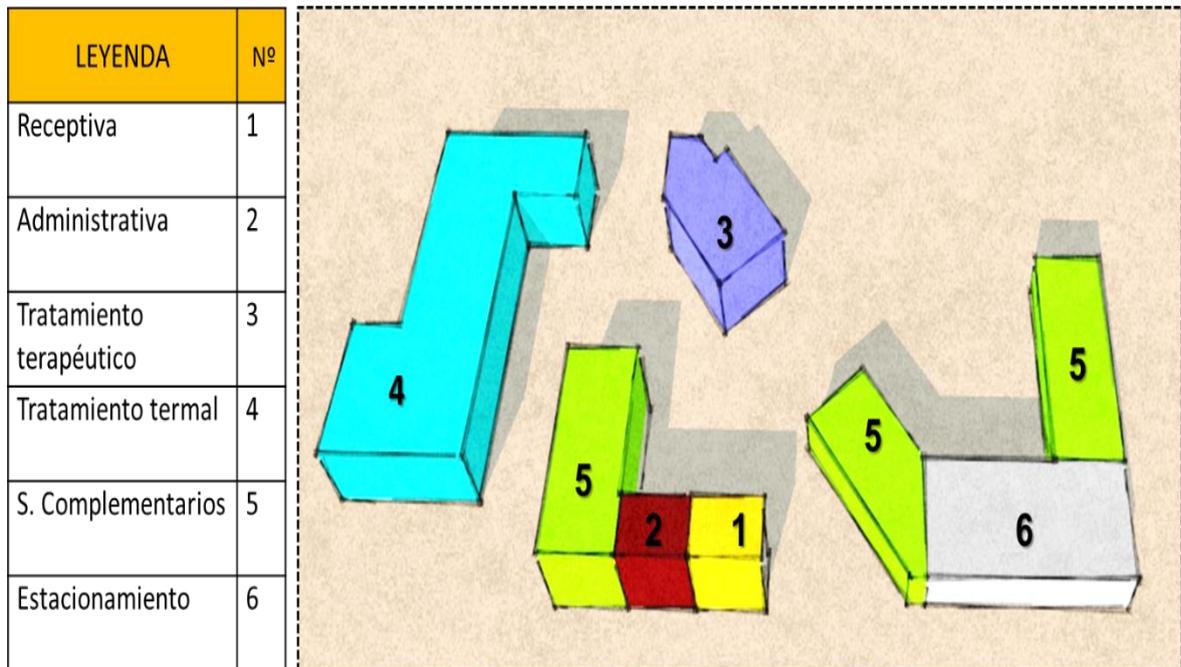
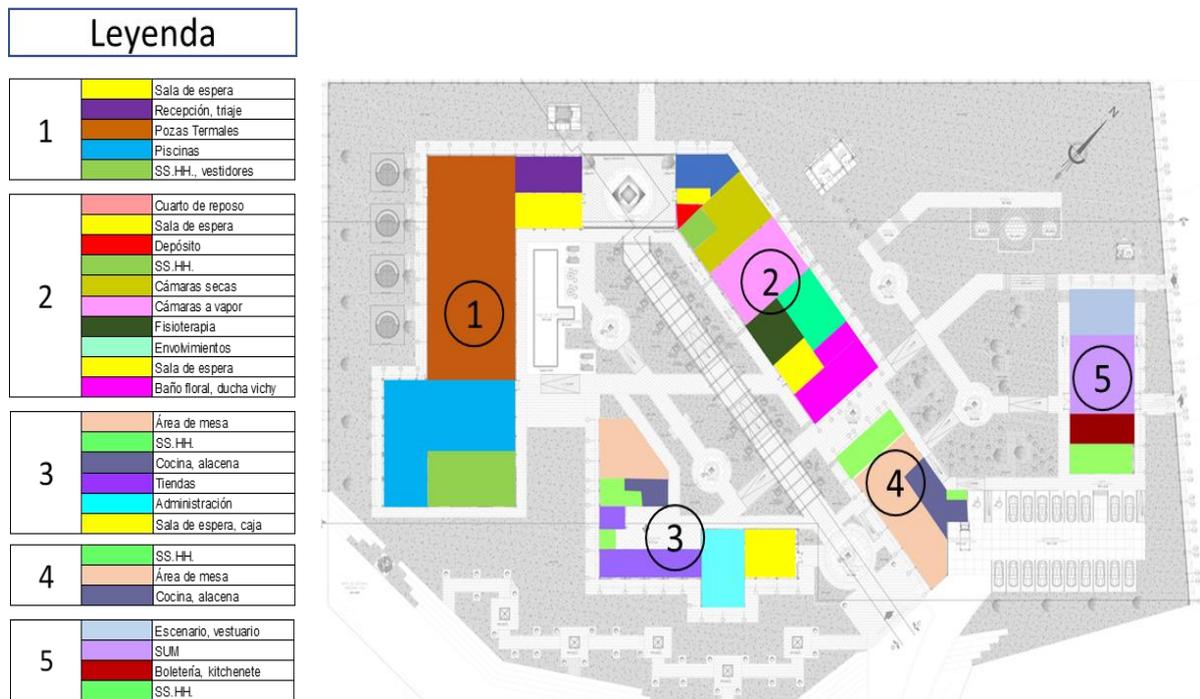


Figura 113

Zonificación a Detalle



4.3. Planteamiento de la Propuesta Arquitectónica

4.3.1. Descripción del Proyecto

El proyecto presenta una zonificación de acuerdo al programa arquitectónico, en la composición se toma en cuenta las relaciones entre el interior y exterior con el contexto natural donde las circulaciones conectivas exteriores crean áreas verdes libres creando un confort visual del usuario y complementa con la idea de generar tranquilidad al usuario.

4.3.1.1. Funcionamiento Físico Espacial y Volumétrico

- Zona Receptiva: El ingreso a esta zona es directa y se encuentra al inicio del recorrido su función es el control de ingreso de usuarios y ofrece el primer contacto con la naturaleza teniendo una vista hacia el río Loripongo.
- Zona Administrativa: Su ingreso es indirecto mediante la zona receptiva, no tiene visuales destacables, cuenta con una sala de reuniones y su ingreso es privado.

- Zona Tratamiento Terapéutico: En esta zona se encuentra el apoyo de personal técnico para los usuarios visitantes se cuenta con espacios como sala de fisioterapia, sala de envolvimientos corporales, duchas vichy, baños florales.
- Zona Tratamiento Termal: Es la zona principal del centro hidrotermal que concentra al mayor número de visitantes, cerca de espacios naturales y a la fuente de agua termal para mayor productividad, está compuesto por pozas termales personales, pozas dobles, duchas y piscinas. Cuenta con dos ingresos para mayor flujo de usuarios y evitar la saturación para llegar a esta zona se realiza mediante rampas que facilitan la circulación de los visitantes.
- Zona de Servicios Complementarios: Los servicios complementarios que contempla este proyecto son, sala de usos múltiples, restaurant, cafetería y tiendas. El ingreso a estos espacios es mediante rampas y contemplan las visuales del entorno.

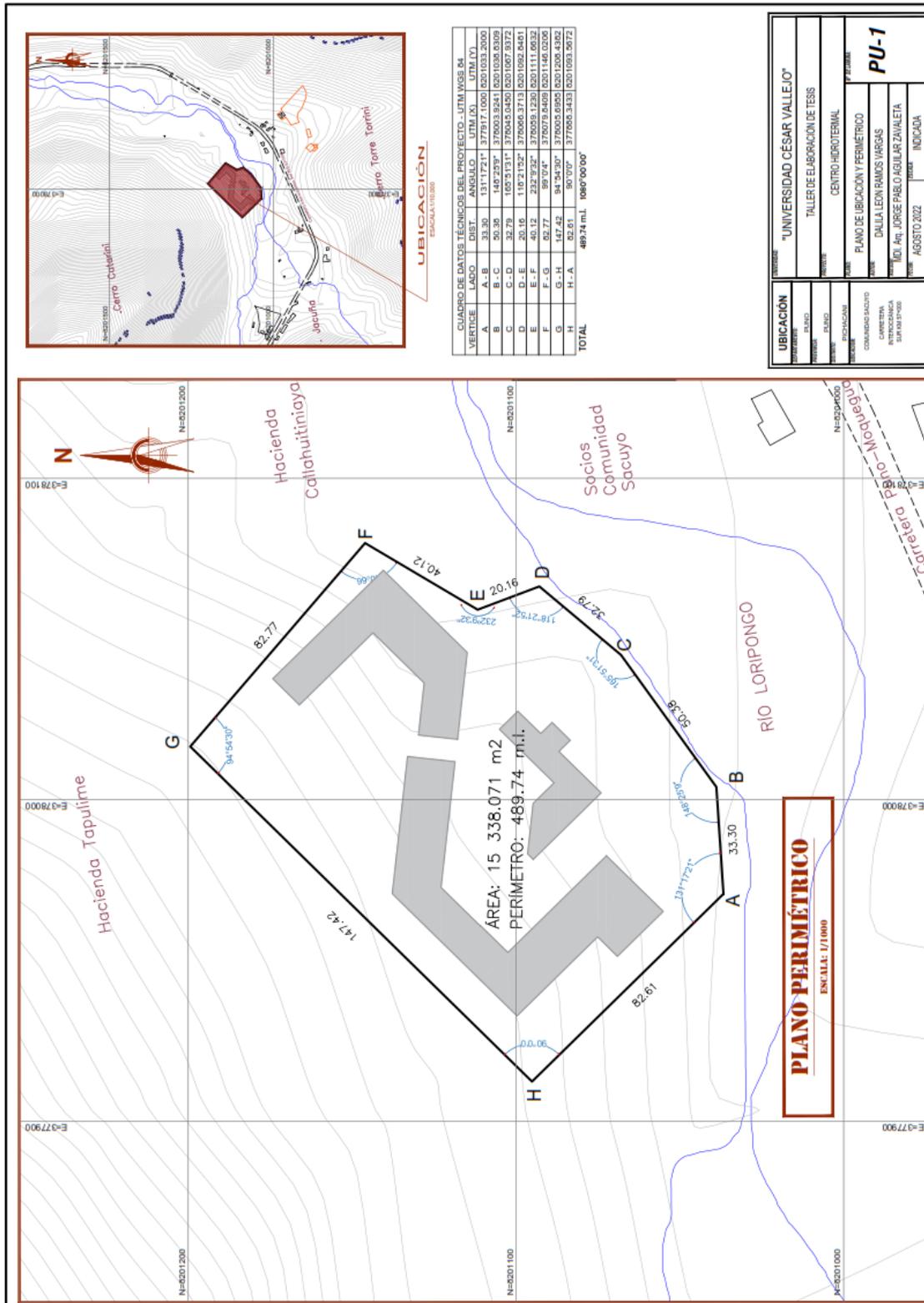
4.3.2. Comprobación de la Hipótesis Proyectual

El análisis de la presente investigación ha demostrado que, si existen criterios de diseño arquitectónico acorde a la ubicación, topografía, morfología, clima, iluminación, diseño, comodidad del usuario y que cumplan con expectativas de nuevos usuarios que decidan conocer el Centro Hidrotermal en la comunidad de Sacuyo Distrito Laraqueri, región Puno.

4.3.3. Planos Arquitectónicos del Proyecto

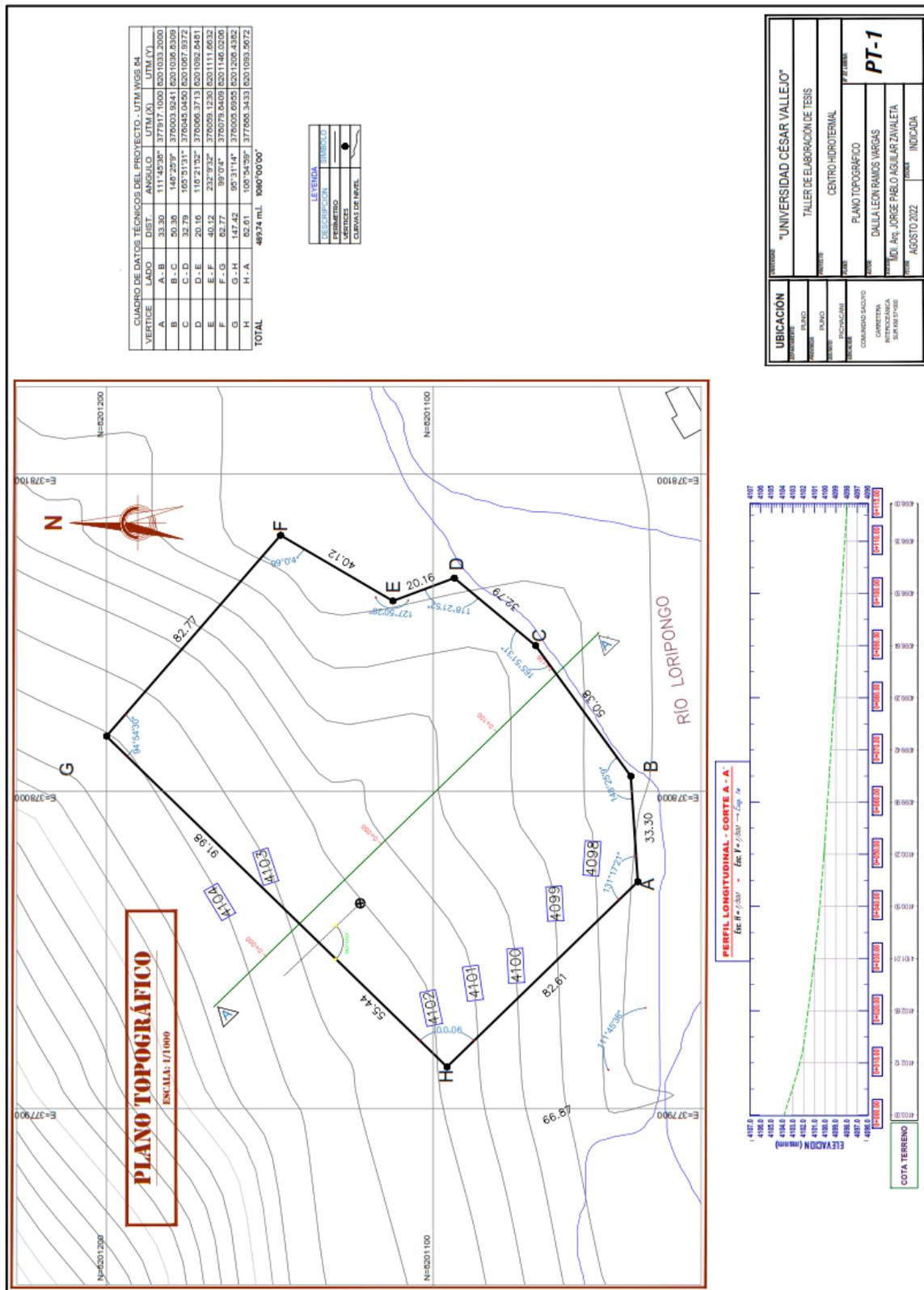
4.3.3.1. Plano de Ubicación y Localización

Figura 114 Plano de Ubicación



4.3.3.2. Plano Perimétrico– Topográfico

Figura 115 Plano Topográfico



4.3.3.3. Planos Generales

Figura 116 *Plano General Primer Nivel*



Figura 117 Plano General Elevaciones

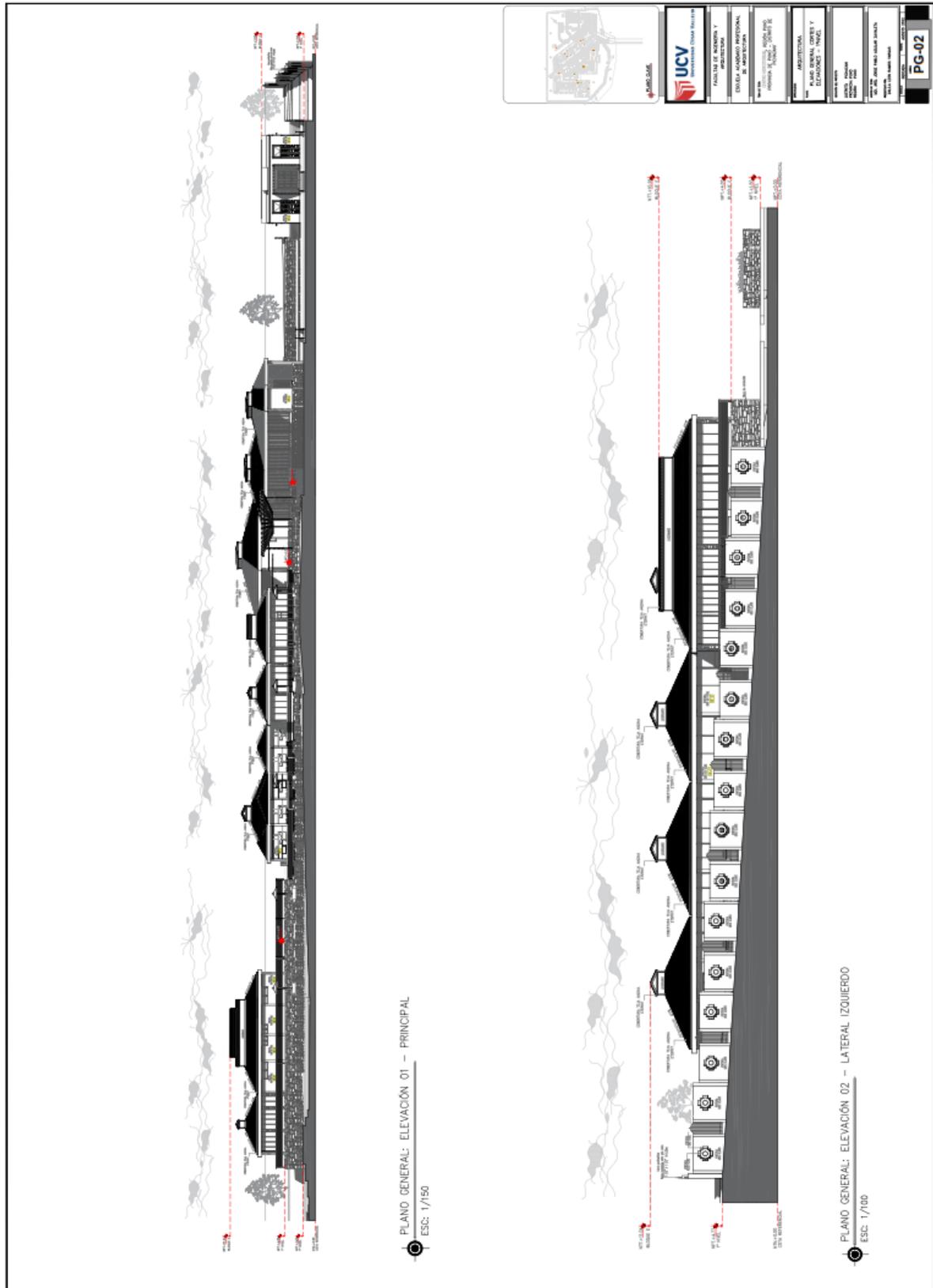
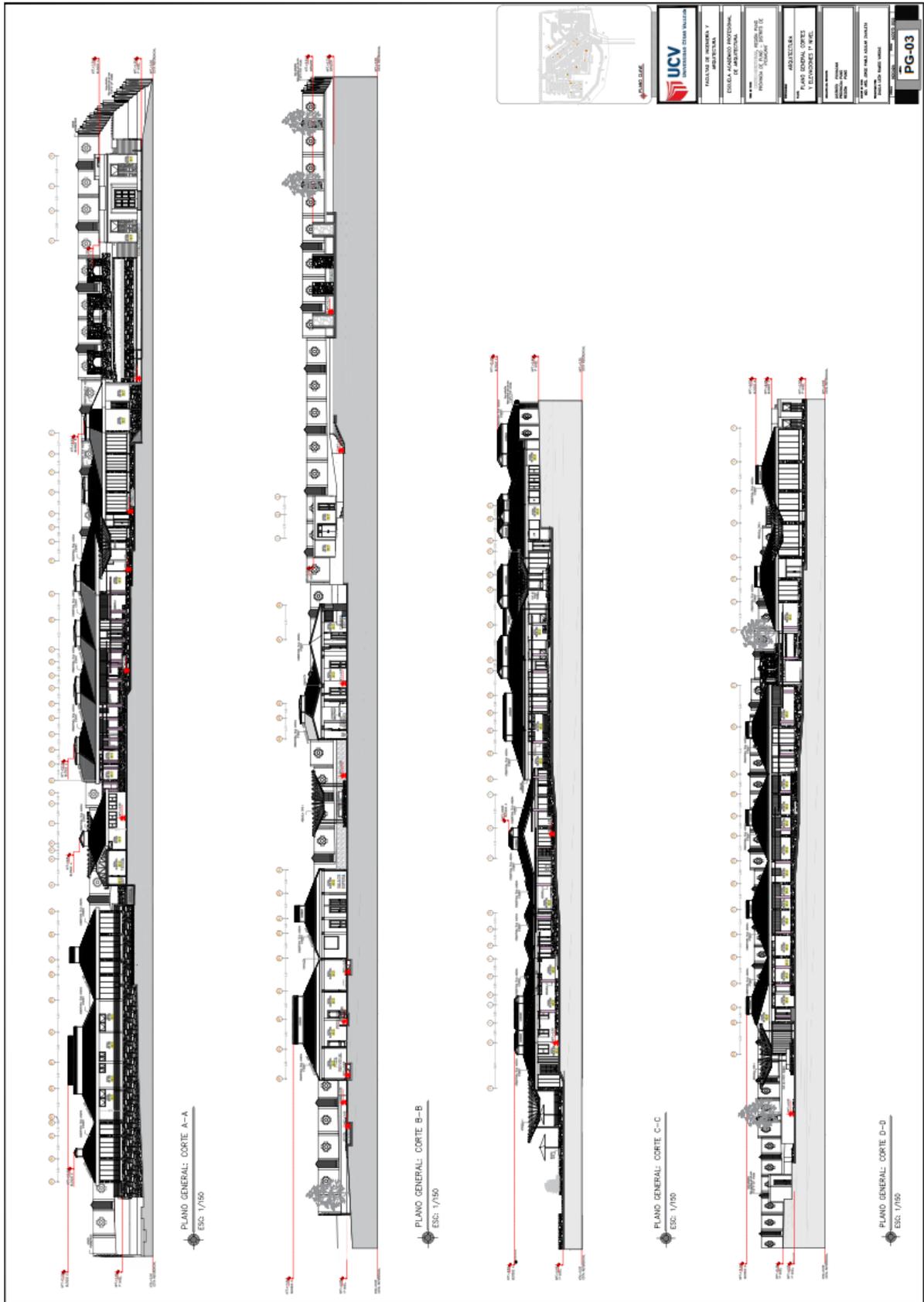
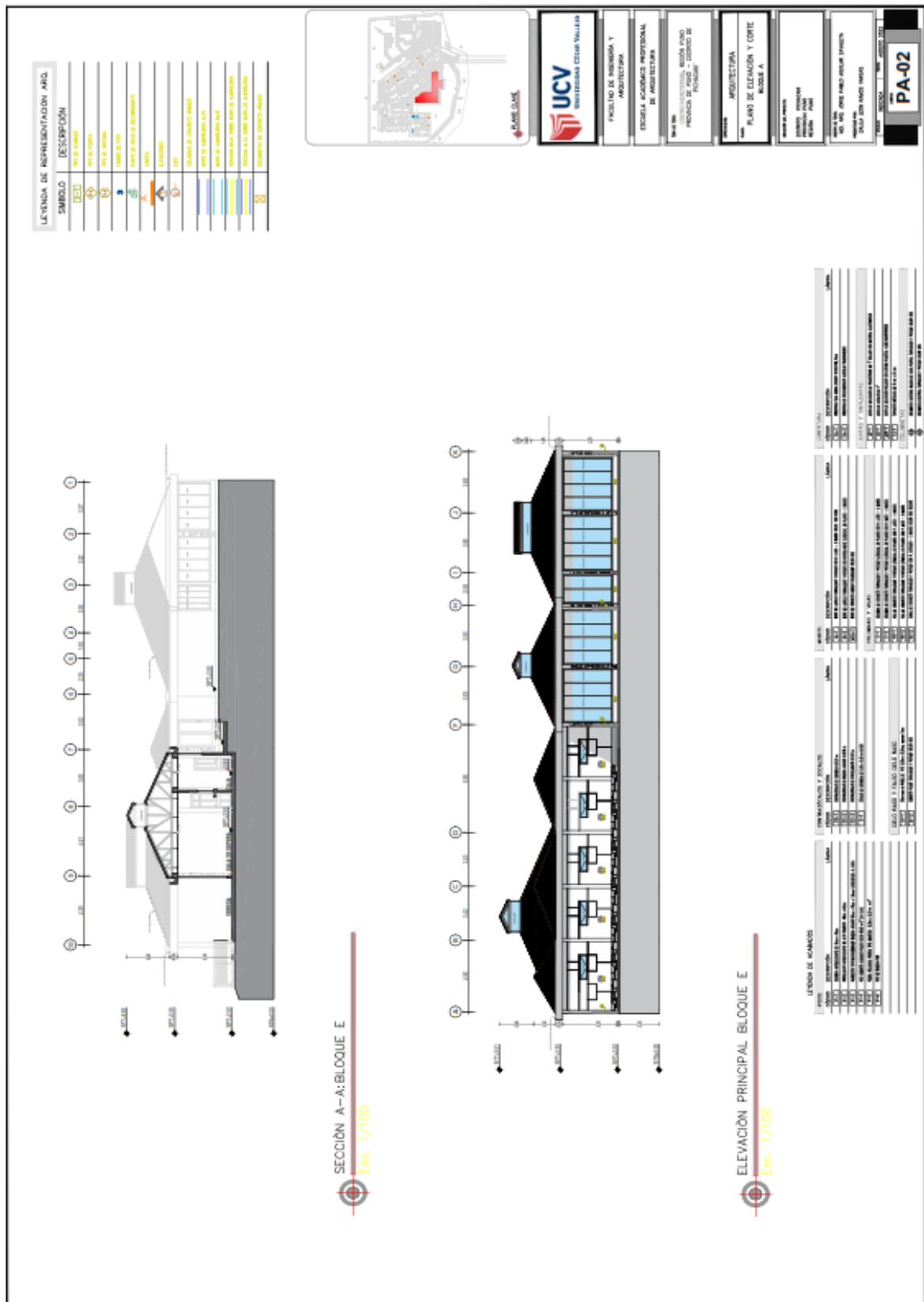


Figura 118 Plano General Cortes



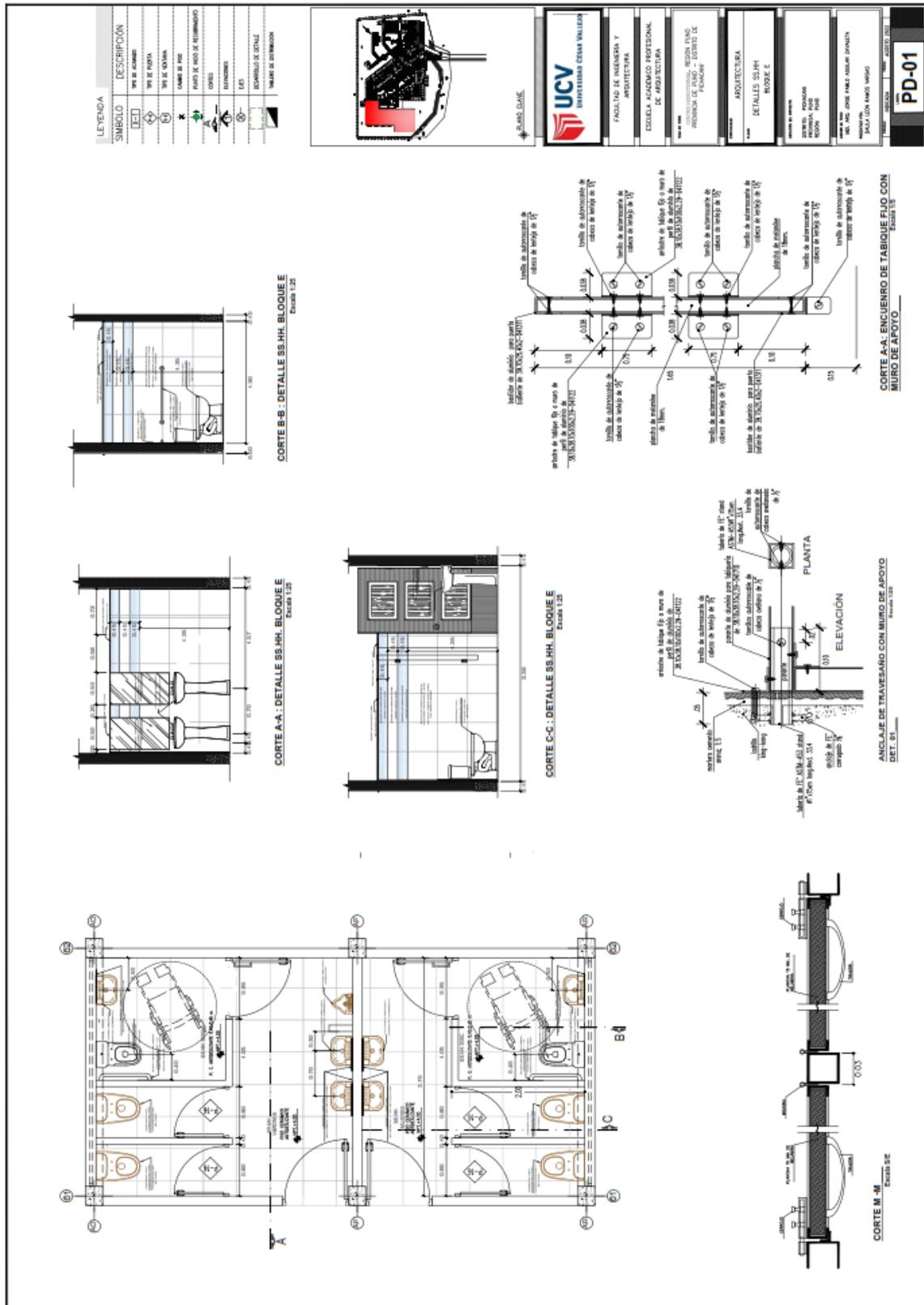
4.3.3.5. Plano de Elevaciones y Cortes por sectores

Figura 124 Corte y Elevación Administración y Servicios Complementarios



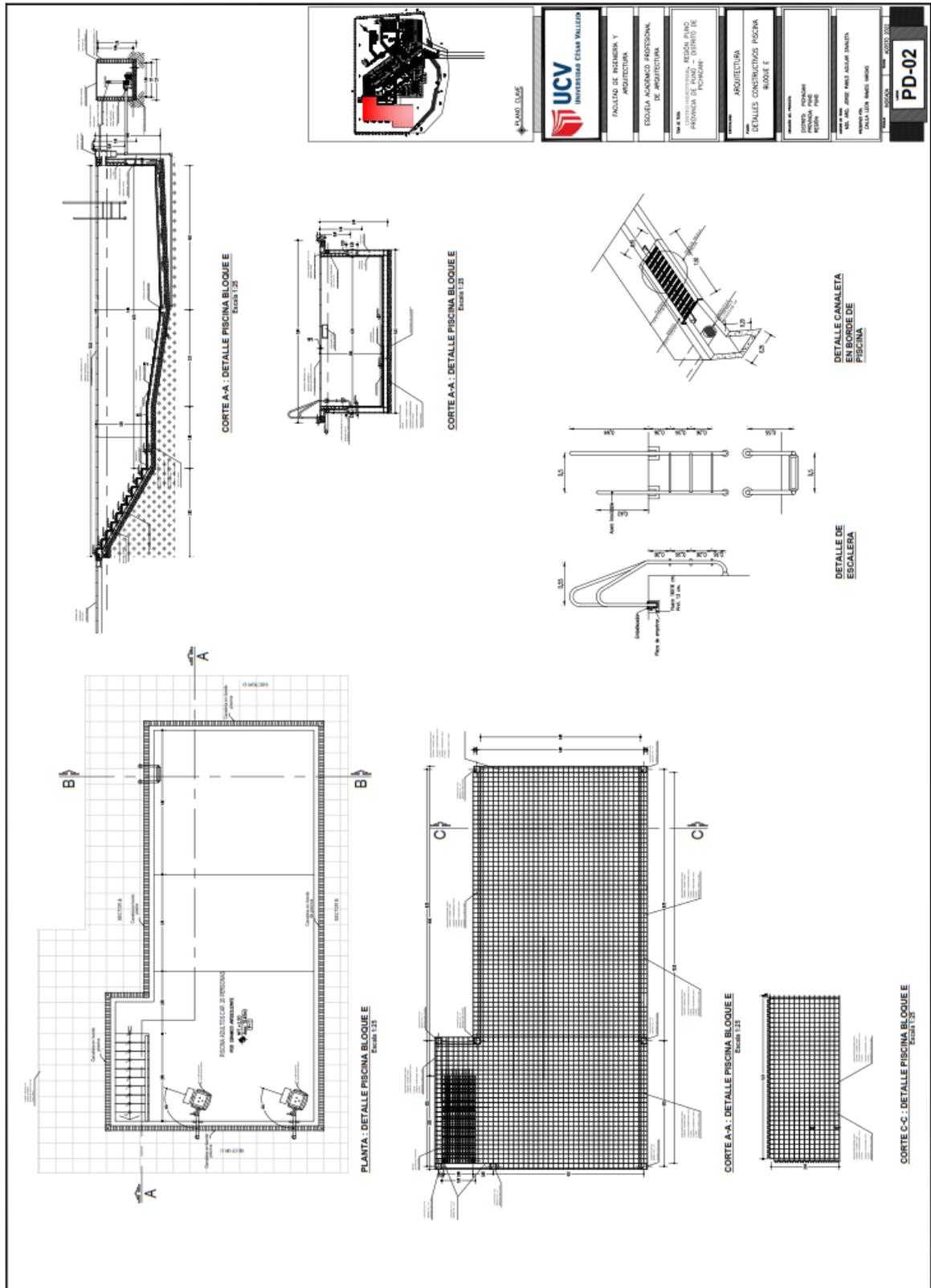
4.3.3.6. Planos de Detalles Arquitectónicos

Figura 129 Plano de Detalle SS.HH. de Zona Tratamiento Termal



4.3.3.7. Plano de Detalles Constructivos

Figura 130 Plano de Detalles Constructivos Piscina Zona Terapia Termal

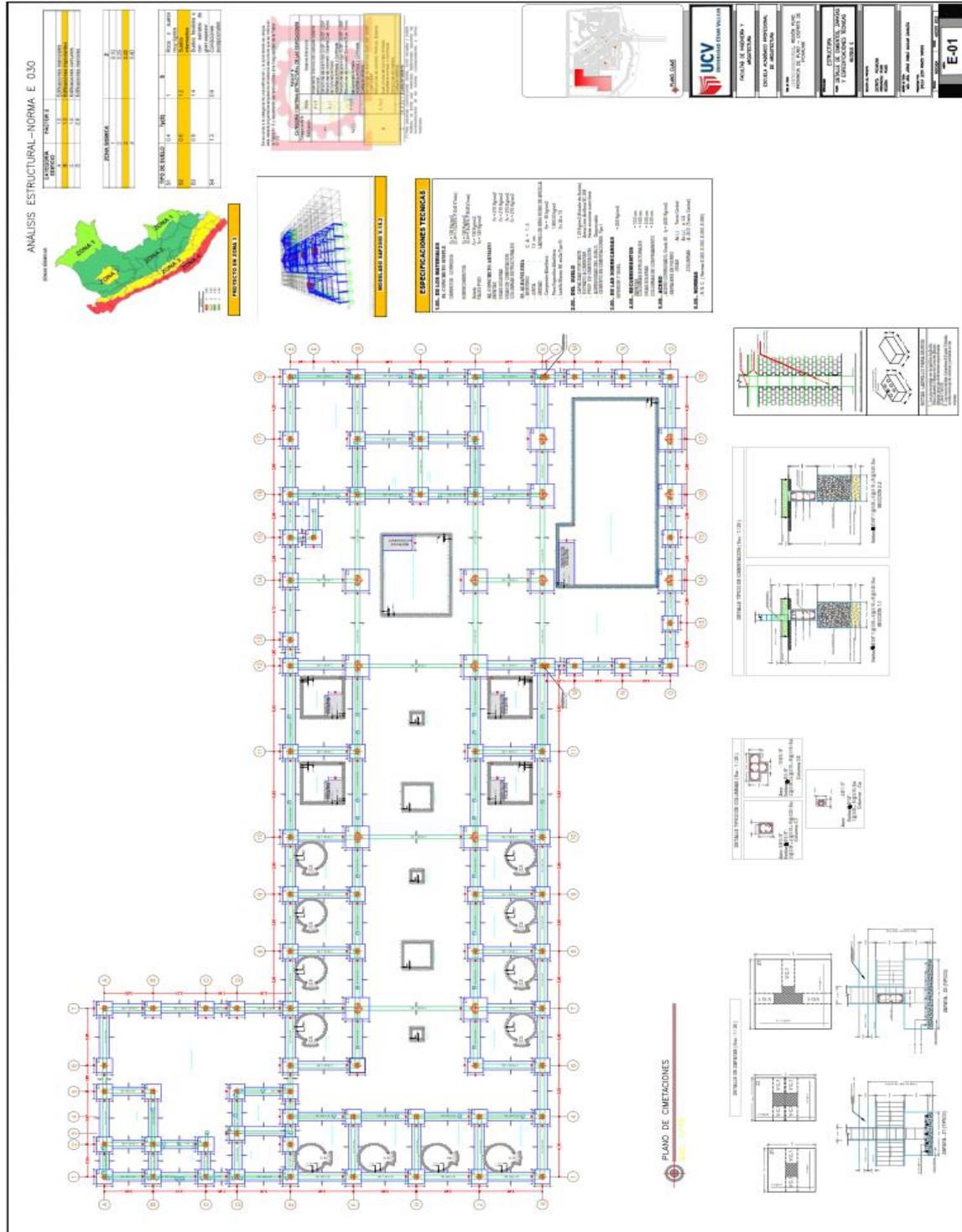


4.3.4. Planos de Especialidades del Proyecto (Sector Elegido)

4.3.4.1. Planos Básicos de Estructuras

4.3.4.1.1. Plano de Cimentación

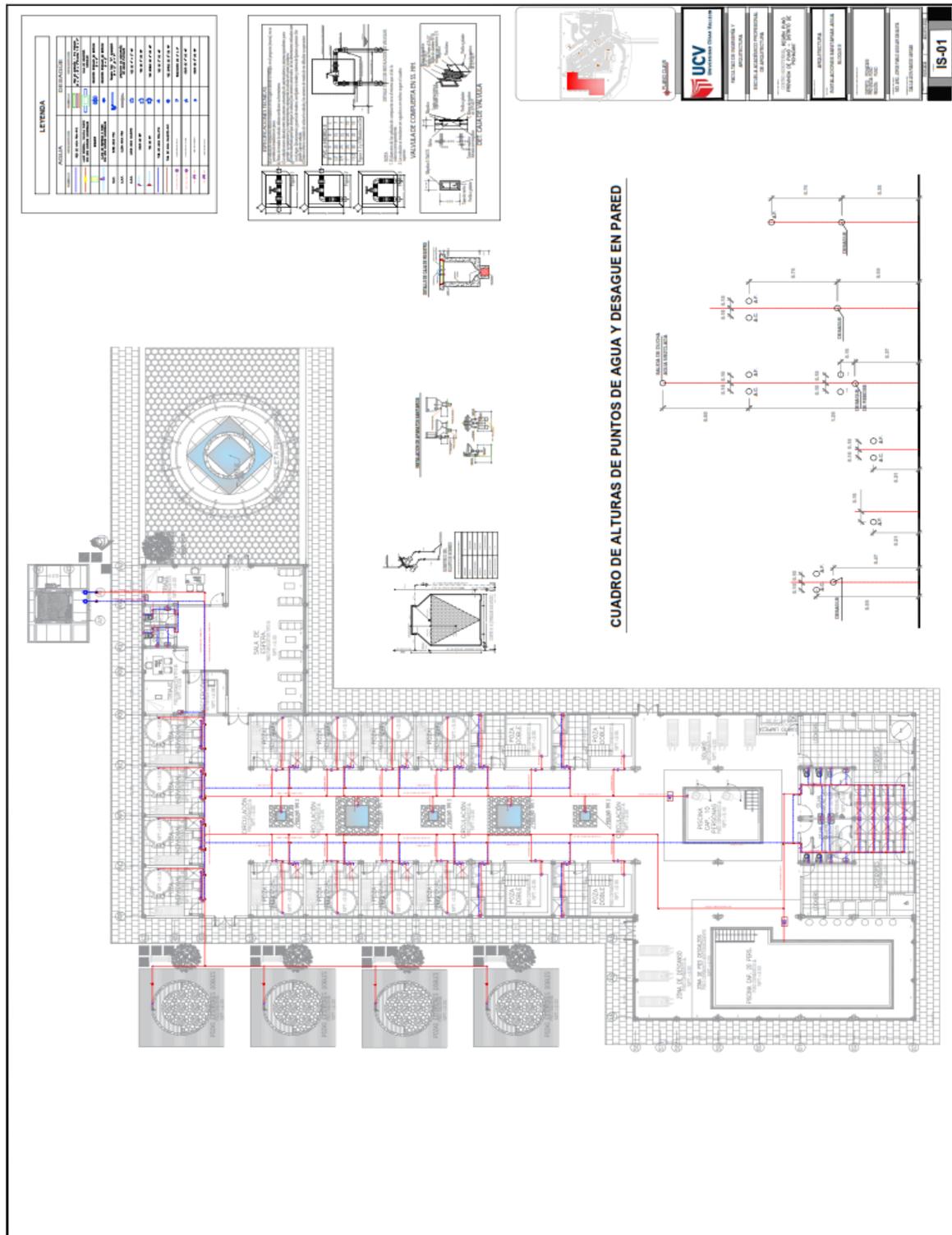
Figura 132 Plano de Cimentación Zona Tratamiento Termal



4.3.4.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

4.3.4.2.1. Planos de redes de distribución de redes de agua potable

Figura 135 Plano de Instalación Agua Zona de Tratamiento Termal



4.3.4.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÀNICAS

4.3.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)

Figura 137 Plano Instalación Alumbrado Zona Tratamiento Termal



4.3.4.4. EXPRESIÓN VOLUMÉTRICA DE LA PROPUESTA

4.3.4.4.1. Representación 3D de espacios exteriores

Figura 139 *Vista Panorámica*



Figura 140 *Vista Exterior Entrada Principal*



Figura 141 *Vista Exterior Ojo de Pozo Termal*



Figura 142 *Vista Exterior Caminería*



Figura 143 *Vista Exterior Plazoleta Secundaria*



Figura 144 *Vista Exterior Mirador*



Figura 145 *Vista Exterior Eje de Circulación Principal*



Figura 146 *Vista Exterior Frontal Izquierdo General*



Figura 147 *Vista Exterior Frontal Derecha General*



Figura 148 *Vista Exterior Posterior General*



4.3.4.4.2. Representación 3D de Espacios Interiores

Figura 149 Sala de Espera – Área Administración



Figura 150 Caja – Área Administración



Figura 151 Sala de Reunión – Área Administrativa



Figura 152 Tienda de Souvenirs-Servicios Complementarios



Figura 153 *Pediluvio-Tratamiento Termal*



Figura 154 *Poza Individual-Tratamiento Termal*

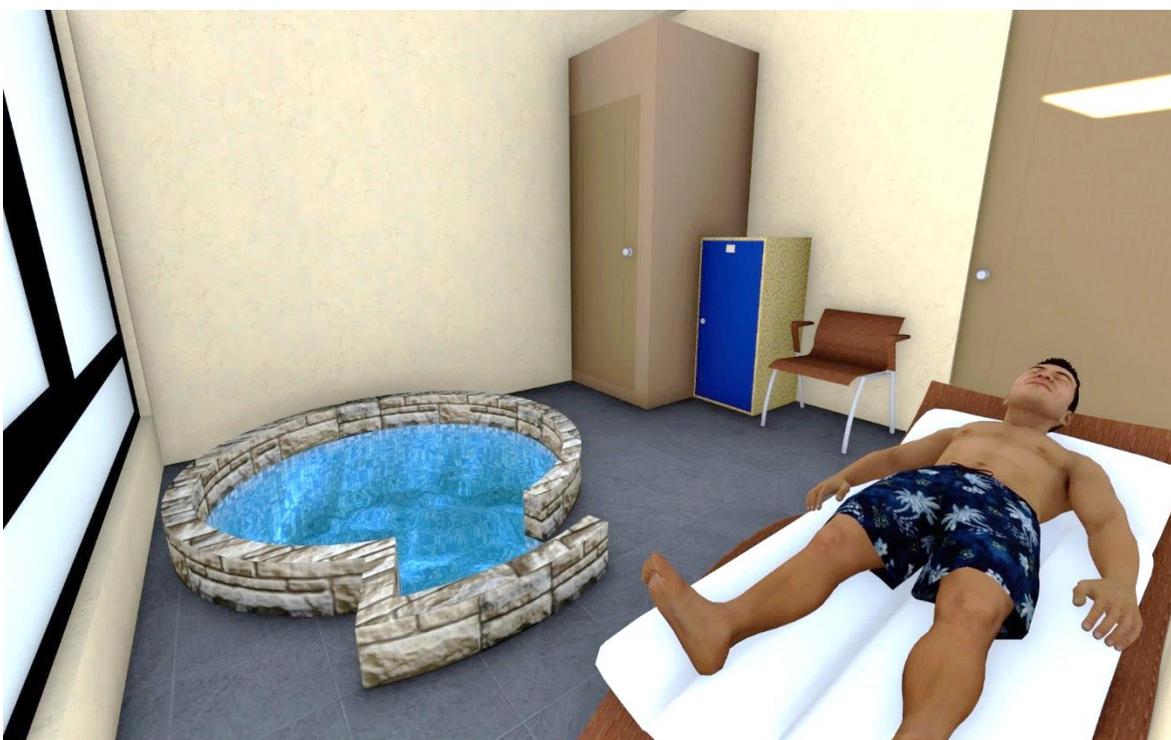


Figura 155 *Baño Floral – Tratamiento Terapéutico*

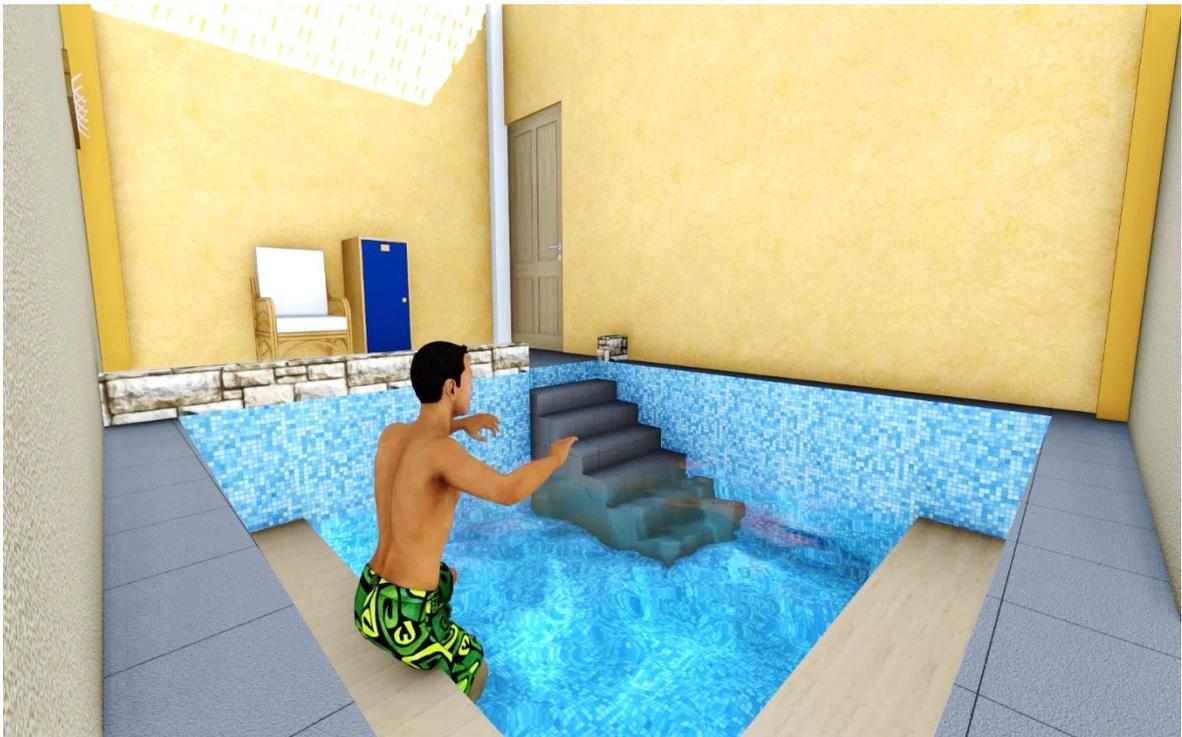


Figura 156 *Cuarto de Reposo - Tratamiento Terapéutico*



Figura 157 *Restaurante – Área de Mesas*

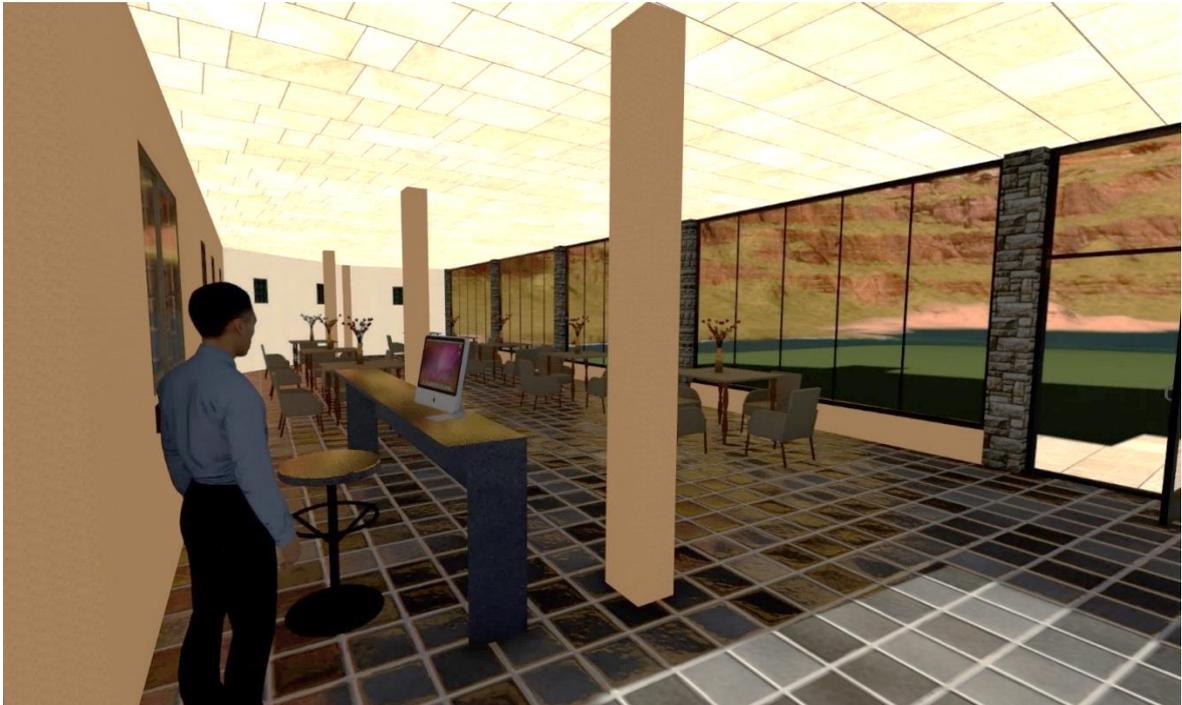
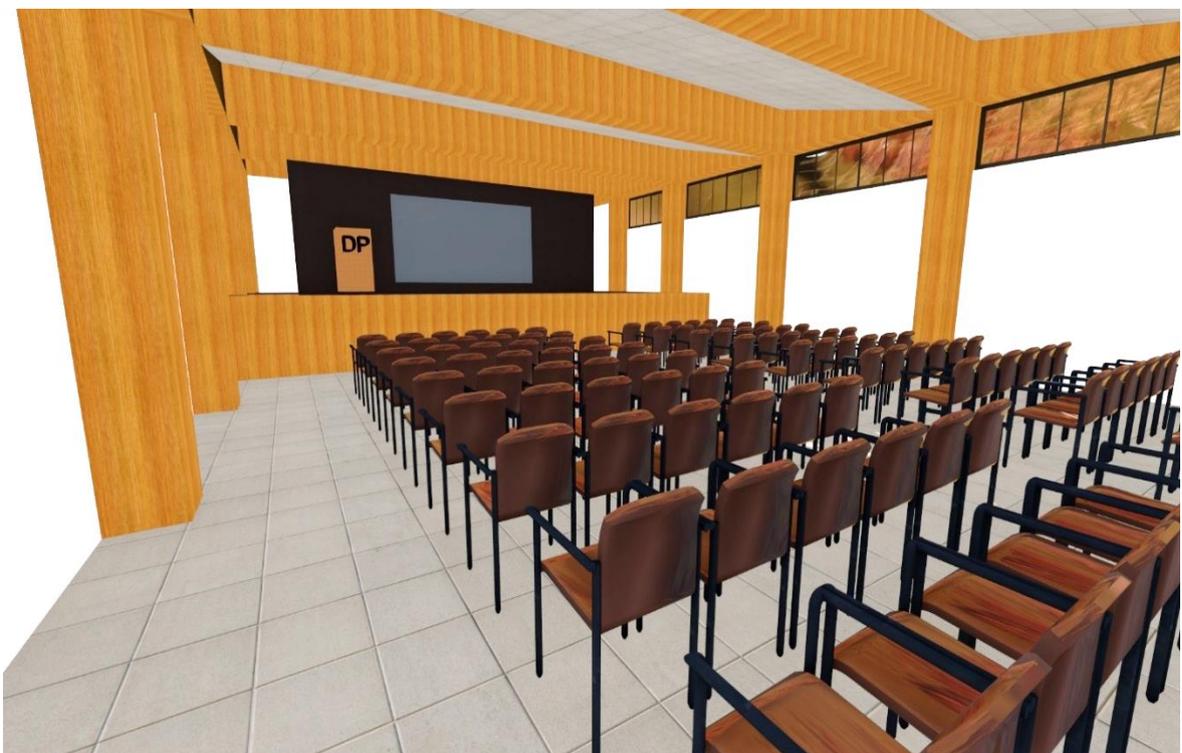


Figura 158 *Sala de Usos Múltiples*



V. DISCUSIÓN

OBJETIVO ESPECÍFICO 01: Identificar las características del contexto para el diseño del centro Hidro termal.

Las Termas del Vals de Suiza presenta una implantación de su volumen arquitectónico en su contexto preservando el medio natural, para la creación de estas termas el proyectista tomó en cuenta el lugar que presenta mucha pendiente topográfica y la imagen que proyecta ya que se encuentra dentro de un complejo para visitantes y dentro de sus medios son naturales también su legibilidad, y su identidad.

Las termas Geométricas de Chile presentan una implantación de sus volúmenes arquitectónicos en su contexto de tipo natural una quebrada y proyectada en su medio y legibilidad del sitio y su identidad siendo que se encuentra en área natural protegido.

Como indica el autor Kevin Lynch para una lectura clara de la imagen del lugar se ha de tener en cuenta su legibilidad, su estructura y su identidad.

Con respecto a nuestro objetivo para el diseño del centro hidrotermal se tuvo en cuenta el contexto rural en el que se emplaza el terreno de la propuesta de diseño concordando con la teoría mencionada.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 02: Identificar las características formales vinculadas a estas infraestructuras Hidro termales.**

Como indica el autor Francis Ching con sus principios ordenadores planteados donde las formas de los conjuntos arquitectónicos toman un claro orden desde un eje del cual se organizan otros espacios, como también de elementos jerárquicos legibles, ritmo y pauta en su composición volumétrica.

A nivel internacional las termas geométricas infieren con estos principios por presentar un eje de circulación principal llamado pasarela el cual organiza y determina un ritmo continuo e irregular de sus volúmenes que albergan espacios complementarios a las termas, también las pautas

representas por las pozas termales o miradores que son espacios abiertos que generan esa sensación.

Con respecto a nuestro objetivo para el diseño del centro hidrotermal se tuvo en los principios ordenadores para el diseño formal del objeto arquitectónico concordando con la teoría antes mencionada.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 03: Cuantificar los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal.**

Como indica el autor Luis Miro Quesada que para elaborar un espacio de calidad este debe presentar la conformación del espacio, secuencia de cambio de espacio interior y exterior, mediante conectividad de espacio, libre de obstáculo, y espacio vivible.

Las Termas del Vals de Suecia presenta esa conformación de espacios secuenciales entre lo interior y exterior, de características libre de obstáculos y espacio vivible se percibe desde la forma en que tiene una sustracción volumétrica.

Con respecto a nuestro objetivo para el diseño del centro hidrotermal se tuvo en cuenta la utilización de un programa arquitectónico que cuantificara de forma ordenada los espacios necesarios de acuerdo a las necesidades de los usuarios concordando con la teoría antes mencionada.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 04: Identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal.**

Para identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal es importante utilizar diagramas de funcionamiento, flujogramas, criterios de zonificación. Diagramas planteados a lo largo del tiempo por arquitectos y entendidos en el tema para presentar un orden dentro de cada infraestructura.

Con respecto a nuestro objetivo de identificar el circuito entre los espacios dentro del centro hidrotermal mediante diagramas de circulación es concordante con lo antes mencionado para identificar los circuitos tanto interior como exterior de la propuesta.

Tabla 39 Matriz de Discusión Criterios Arquitectónicos

CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS PARA EL DISEÑO DE UN CENTRO HIDRO THERMAL					
RESULTADOS	TEORÍAS		CONTRASTACIÓN	CONCLUSIÓN	COMPONENTES PRIMARIOS DE LA PROPUESTA
	La teoría de la imagen del lugar de Kevin Lynch	La teoría de los principios ordenadores de Ching			
Los elementos contextuales donde se proyecta un centro hidrotermal son necesarios para el diseño arquitectónico.	Para entender un lugar se toma en cuenta la imagen que proyecta, su legibilidad, su estructura y su identidad.	Para la composición arquitectónica se toma en cuenta como el eje, la simetría, la jerarquía, la pauta, el ritmo y la transformación	Los elementos contextuales no son necesarios para el diseño arquitectónico, y contrasta con la teoría de la imagen de Kevin Lynch.	El diseño arquitectónico sin enfoque contextual genera productos exentos a su realidad con un resultado variopinto	Para el diseño arquitectónico de un centro hidrotermal se toma en cuenta el contexto inmediato del área donde se plantea.
Los criterios formales son necesarios para el diseño arquitectónico del centro hidrotermal.	Para los criterios arquitectónicos formales son necesarios para el diseño arquitectónico del centro hidrotermal.	Para la transformación	No son necesarios los criterios arquitectónicos formales para el diseño arquitectónico del centro hidrotermal, y contrasta con la teoría de los principios ordenadores de Ching.	El diseño arquitectónico sin orientación de calidad formal produce volúmenes formales carentes	Para el diseño arquitectónico formal se utilizan los principios ordenadores como el eje, la jerarquía, pauta y ritmo.
Para cuantificar los espacios necesarios para el diseño de este tipo de centro hidrotermal es importante la utilización del programa arquitectónico es vital			No es necesario la cuantificación de espacios mediante una programación arquitectónica para el diseño de un centro hidrotermal, y contrasta con la teoría de crear espacios de calidad de Luis Quiró.	La desvalorización de un programa arquitectónico crea espacios sempiternos. Los cual es contras	Para el diseño arquitectónico se da calidad espacial con conectividad de espacios, libre de obstáculos, y espacio vivible.
Para identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal es importante utilizar diagramas de funcionamiento, flujogramas, criterios de zonificación.			No es necesario identificar el circuito entre espacios con diagramas organizadores para el diseño, y contrasta con la teoría de la función en el objeto arquitectónico.	La desvalorización de utilización de diagramas organizadores para el diseño arquitectónico da resultados de espacios desorganizados y la distorsión para el cual fueron creados y ubicados	Para el diseño arquitectónico se influye la función del espacio con los diagramas organizadores.

5.1. FACTIBILIDAD DEL MODELO PROPUESTO

El presente proyecto Centro Hidrotermal en la comunidad de Sacuyo del Distrito de Pichacani, Provincia y Región Puno de presenta la posibilidad y es pertinente para desarrollarse por ser una infraestructura necesaria para el desarrollo de la comunidad que alberga la fuente termal natural como para el distrito, para el desarrollo de este proyecto se tomará en cuenta tres aspectos importantes determinantes como la ubicación del proyecto Centro Hidrotermal, Inversión promedio del proyecto, y recuperación del proyecto.

Viabilidad técnica y operativa del proyecto: Actualmente está en continuo uso el recurso hidrotermal así que técnicamente y operativamente se encuentra activo.

Viabilidad económica: El tipo de infraestructura planteada pertenece a uno de los intereses de la Municipalidad Distrital de Pichacani, estando en sus facultades poder invertir en su construcción.

Riesgo Comercial: El riesgo comercial es bajo en virtud de que el recurso es natural y atrae a clientes personas naturales recurren a este sitio frecuentemente.

Financiación: Estando en sus facultades de financiar por parte de la Municipalidad Distrital de Pichacani y de contribuyentes para llevar a cabo el proyecto.

VI. CONCLUSIONES

En conformidad con los resultados descritos por cada objetivo planteado en el presente trabajo de investigación, se concluye que:

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 01: Identificar las características del contexto para el diseño del centro Hidro termal.**

Se concluye que en el proyecto de investigación si se ha identificado los elementos contextuales naturales como la superficie topográfica, recursos naturales, clima, geomorfología, flora, fauna. Tomando en cuenta también elementos del contexto construidos y poblacionales para el desarrollo del diseño del Centro Hidrotermal.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 02: Identificar las características formales vinculadas a estas infraestructuras Hidro termales.**

Se ha identificado que dentro del criterio formal se utilizó la composición arquitectónica como el eje, simetría del conjunto, equilibrio, pauta, transformación de las unidades formales del proyecto.

También se utilizó los materiales del lugar tales como la roca natural del sitio, la propuesta morfológica de los volúmenes en cuanto a sus paredes y en cuanto a las coberturas si responden a las necesidades formales.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 03: Cuantificar los espacios necesarios para este tipo de centro hidrotermal.**

Se concluye que para lograr el objetivo se ha utilizado el programa arquitectónico antes descrito y para su realización se ha utilizado: las necesidades de los usuarios, la visita a campo, análisis de otros autores.

- **OBJETIVO ESPECÍFICO 04: Identificar el circuito entre espacios dentro de estas infraestructuras de tipo centro hidrotermal.**

Se concluye con la identificación de los espacios y se utilizó los diagramas de funcionamiento, flujogramas, criterios de zonificación para el correcto funcionamiento del proyecto.

Finalmente, conforme a lo obtenido por los objetivos específicos se concluye en el **Objetivo General: Identificar los criterios de diseño arquitectónico adecuados que respondan a las necesidades del sitio y el usuario para el centro hidrotermal situado en la comunidad de Sacuyo, Distrito Laraqueri, región Puno**, para la creación del centro hidrotermal del presente proyecto si fueron identificados los criterios arquitectónicos en base a los resultados de los análisis de criterios arquitectónicos y sub criterios antes mencionados fundamentales para decidir cuáles son los más idóneos para este tipo de construcción ubicado en la sierra del Perú.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las entidades públicas y privadas que al momento de diseñar este tipo de infraestructuras utilicen los criterios arquitectónicos que se desarrollan de acuerdo a sus necesidades únicas de cada proyecto.
- Se recomienda a las entidades encargadas dar mayor información en cuanto a recomendaciones y parámetros establecidos constructivos para este tipo de construcciones ya que actualmente son deficientes.
- Se recomienda fomentar la construcción de este tipo de edificaciones para generar el desarrollo social, económico, ambiental del lugar receptor.

REFERENCIAS

- Bach. Benites Aguilar Carlos Alberto Bach. Malpartida Plasencia Cesar Orlando (2019), Tesis “Complejo Termal de Balneoterapia en Cachicadán” - Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo.
- Mg. José Antonio Llahuilla Quea (2019), Tesis “Estudio Químico del Agua Termal de San Antonio de Putina - Puno, Toxicidad a 28 días en Ratas y Efecto Contráctil de la Vesícula Biliar en Cobayos por Ecografía” - Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima.
- Bach. María Aurelia del Carmen Cubas Romero de Villavicencio (2018), Tesis “Acondicionamiento de Infraestructura Terapéutica en el Complejo Turístico Baños del Inca para Incrementar el Turismo de Salud en la Provincia de Cajamarca, 2017” – Escuela de Posgrado – Universidad Cesar Vallejo – Perú.
- Bach. Angélica Karina Pacori Paricahua; Bach. Ronal Puma Vilca (2017), Tesis “Implementación de Espacios Destinados al Intercambio Social, Cultural y Económico para el Desarrollo y Consolidación Urbano Arquitectónico del Distrito de San Miguel - San Román 2017” – Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Puno.
- Bach. Juvenal Barraza Caballero (2017), Tesis “Geología y Contaminación por Fuentes Hidrotermales caso Río Ollachea – Carabaya – Puno - Perú”, Universidad Nacional del Altiplano – Puno.
- Bach. Tito Aquino Delfor Américo; Bach. Ramos Medina Lucy Brigitte (2016) Tesis “Balneario Termo Medicinal y Recreacional de Putina”, Universidad Nacional de San Agustín – Arequipa.
- Bach. Edith Jhovana Tapia Huacoto (2016), Tesis “Caracterización Geoenergética de Fuentes Termales: Pasanacollo, Acora, Ollachea, Cuyo Cuyo, Loripongo y Puente Bello” – Universidad Nacional del Altiplano – Puno.
- Bach. José Carlos Sucasaca Fuente (2016), Tesis “Implementación de un Espacio Urbano de Ecodesarrollo, en la Bahía Interior del Lago Titicaca – Barrio Chanu Chanu 2016-2020”, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Puno.
- Agua, C. (2016). Cuerpos de agua. <http://hidrografianurr.blogspot.com/p/cuerpos-de-agua.html>.
- Bach. Mayra L. Vásquez Goicochea (2014) Tesis “Centro de Rehabilitación Física y Relajación con Aguas Termales que Relaciona los Elementos de la Percepción Visual del Espacio con las Actividades de Balneoterapia” - Universidad Privada del Norte – Trujillo.
- Bach. Collazos Masanovic, Efrosini Alexia (2012), Tesis “Complejo Turístico Termal en Huanchahuasi” - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Lima.
- Fiset, M. (1990). Architecture and the Art of Healing. The Canadian Architect. Arquba.com, en línea.
- Aguirre, E. (1975). Análisis Físico y Químico de las Aguas Sulfurosas de

Loja. Loja: Universidad Nacional de Loja. Álvarez, E. (s.f.). embrión Arquitectura.

- Oliveros Alvarado Lourdes; Campos Calizaya Ernesto, tesis “Hotel SPA un Refugio con Identidad”, Universidad Ricardo Palma – Lima.
- PROMPERÚ. (s.f.). Y tú qué planes - Apurímac.
https://www.ytuqueplanes.com/destinos/apurimac/29_banos-termales-de-cconoc.
- PROMPERÚ. (s.f.). Y tú qué planes - Arequipa.
https://www.ytuqueplanes.com/destinos/arequipa/41_banos-termales-de-yura
- PROMPERÚ. (s.f.). Y tú qué planes - Cajamarca.
https://www.ytuqueplanes.com/destinos/cajamarca/63_complejo-turisticobanos-del-inca.
- PROMPERÚ. (s.f.). Y tú qué planes - Lima.
https://www.ytuqueplanes.com/destinos/lima/157_churin.

ANEXOS

. NORMATIVIDAD Y PARAMETROS EDIFICATORIOS Y URBANISTICOS

A.070 COMERCIO

NORMA TÉCNICA A.070 "COMERCIO" DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - RNE

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Objeto

La presente Norma Técnica tiene por objeto regular las condiciones mínimas de diseño para las edificaciones destinadas a desarrollar actividades comerciales de bienes y/o servicios.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación

La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones donde se comercializan productos y servicios y se complementa con las disposiciones específicas que regulan los sectores correspondientes, según lo siguiente:

Cuadro N° 1. Normas específicas

Disposición	Sector
Establecimientos de venta de combustible y/o energía eléctrica	Ministerio de Energía y Minas
Establecimientos de hospedaje y restaurantes	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
Reglamento sanitario para establecimientos de expendio de comidas y bebidas	Ministerio de Salud
Mercados de abastos, minoristas y mayoristas.	Ministerio de la Producción

Artículo 3.- Alcance

Están comprendidas dentro de los alcances de la presente Norma Técnica los siguientes tipos de edificaciones:

Cuadro N° 2. Clasificación

Tipo	Clasificación	Servicio	
Locales comerciales individuales	Tienda independiente		
	Locales de expendio de comidas y bebidas	Restaurante	
		Cafetería	
		Local de comida rápida	
		Local de venta de comidas al paso	
	Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	Establecimiento de venta de combustibles (Estación de servicio, grifo, gasocentro) y/o de energía eléctrica para vehículos.	
	Locales bancarios y de intermediación financiera		
	Locales de entretenimiento y/o recreo	Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	
	Locales de servicios personales	Spa, baño turco, sauna , baño de vapor, barbería y/o salón de belleza.	
		Gimnasio, fisicoculturismo	
	Tienda por departamentos		
	Tienda de autoservicio	Supermercado	
		Tienda de mejoramiento del hogar	
		Otras tiendas de autoservicio	
	Locales de servicios para vehículos	Local de estacionamientos de vehículos	
Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos			

Restaurante: Establecimiento destinado a la preparación y comercialización de comidas y bebidas al público, así como, de complementos para su consumo dentro de un local.

Spa, baño turco, sauna, baño de vapor, barbería y/o salón de belleza: Local destinado a la prestación de servicios especializados en tratamiento corporal y/o estilismo.

Superficie edificada: Superficie total construida, la que incluye el área de venta y la destinada al almacenamiento, servicios, espacios comunes de paso, entre otros.

Supermercado: Establecimiento comercial de venta de productos de consumo cotidiano, alimenticios, de droguería y perfumería, electro, vestido y otros que opera en régimen de autoservicio con secciones de venta organizadas en pasillos. Opcionalmente se complementan con establecimientos comerciales, de venta de comidas y bebidas y de recreación de pequeña superficie, así como artículos de bazar.

Tienda de autoservicio: Local comercial que ofrece productos principalmente de consumo directo, que funciona bajo el régimen de autoservicio con cajas de cobros centralizadas ubicadas al ingreso-salida del establecimiento, que puede estar complementado por servicios ofrecidos al cliente.

Tienda de mejoramiento del hogar: Establecimiento comercial de venta de productos especializados, tales como herramientas y materiales de construcción, muebles, entre otros. Se pueden complementar con establecimientos comerciales, de venta de comidas y bebidas y de recreación de pequeña superficie.

Tienda independiente: Establecimiento de expendio de bienes y servicios, principalmente de consumo directo. Se caracteriza por la atención personalizada, y el expendio y cobro de los productos se realiza de manera centralizada.

CAPÍTULO II

CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 5.- Ubicación de las edificaciones comerciales

5.1 Las edificaciones que desarrollan actividades de comercialización de bienes y/o servicios, deben ubicarse conforme a lo indicado en los instrumentos de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como a la Zonificación vigente y a lo indicado en el Índice de usos para la ubicación de actividades urbanas de los gobiernos locales.

5.2 Las edificaciones comerciales pueden desarrollarse a través de habilitaciones urbanas y/o en predios urbanos, de uso comercial o usos múltiples, conforme a los índices de usos del suelo y la zonificación compatible.

Artículo 6.- Mitigación del impacto vial

6.1 Los proyectos de edificaciones comerciales deben contemplar los criterios previstos en el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) para mitigar el impacto que puedan generar éstas sobre la vía pública.

6.2 En caso presenten una menor cantidad de estacionamientos, solo se debe justificar en la memoria descriptiva y plano de arquitectura, indicando el área de barrido de vehículo en el acceso y/o salida, tanto para la zona de estacionamientos como para la carga y descarga de mercancías, sin afectar el funcionamiento de las vías adyacentes. En ningún caso el acceso y la salida deben superponerse sobre los cruces peatonales y/o esquinas.

6.3 En caso el proyecto contemple 300 o más estacionamientos con ingreso y/o salida frente a vía del Sistema Vial Primario o Metropolitano, además de cumplir los criterios establecidos para el espacio de espera, área desembarque de pasajeros, área de carga y descarga de materiales, debe incorporar un estudio técnico que lo sustente.

Artículo 7.- Confort en los ambientes

7.1 Iluminación

Las edificaciones comerciales deben contar con iluminación natural y/o artificial, que garantice la clara visibilidad de los productos que se expenden, sin alterar sus condiciones naturales.

Cuando se opte por iluminación natural se debe aplicar lo dispuesto en la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" del RNE.

Cuando se opte por iluminación artificial se debe aplicar lo dispuesto en la Norma Técnica EM.010 "Instalaciones Eléctricas Interiores" del RNE.

El área mínima de los vanos que abren debe ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 8.- Cálculo del número de ocupantes

8.1 El número de ocupantes de una edificación, nivel piso o ambiente de uso comercial se determina en base al área de venta de cada establecimiento, según la siguiente tabla:

Cuadro N° 3. Número de ocupantes

Clasificación	Coefficiente de ocupación
Tienda independiente	
Tienda independiente en primer piso (nivel de acceso)	2.8 m ² por persona
Tienda independiente en segundo piso	5.6 m ² por persona
Tienda independiente interconectada de dos niveles	3.7m ² por persona
Locales de expendio de comidas y bebidas	
Restaurante, cafetería (cocina)	9.3 m ² por persona
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1.5 m ² por persona
Comida rápida, comida al paso (cocina)	9.3 m ² por persona
Comida rápida, comida al paso (área de mesas, área de atención)	1.5 m ² por persona
Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	En función de los servicios complementarios que cuente
Locales bancarios y de intermediación financiera	5.0 m ² por persona
Locales de entretenimiento y/o recreo	
Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	4.0 m ² por persona
Locales de servicios personales	
Spa, baño turco, sauna , baño de vapor	3.4 m ² por persona
Barbería, salón de belleza	2.4 m ² por persona
Gimnasio, fisioculturismo (área con máquinas)	4.6 m ² por persona
Gimnasio, fisioculturismo (área sin máquinas)	1.4 m ² por persona
Tienda por departamentos	3.0 m ² por persona
Tienda de autoservicio	
Supermercado	2.5 m ² por persona
Tienda de mejoramiento del hogar	3.0 m ² por persona
Otras tienda de autoservicio	2.5 m ² por persona
Locales de servicios para vehículos	
Local de estacionamiento de vehículos	27.5 m ² por persona
Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos	37.7 m ² por persona
Mercado de abastos	
Mercado de abastos mayorista	5.0 m ² por persona
Mercado de abastos minorista	2.0 m ² por persona
Galería comercial	2.0 m ² por persona
Centro comercial	En función a la sumatoria total de la áreas de venta de los cálculos resultantes de ocupantes de los establecimientos que lo conforman
Galería ferial	2.0 m ² por persona
Plazas de abastecimiento al interior de zonas de desarrollo comercial	27.0 m ² por persona

Artículo 17.- Estacionamientos**17.1 Ubicación y accesos:**

Las edificaciones comerciales deben contar con áreas de estacionamiento, que pueden localizarse dentro del predio sobre el que se edifica, en las vías frente al predio que hayan sido habilitadas para tal fin, en predios colindantes laterales, y, cuando la naturaleza de la edificación y/o de las vías de acceso restrinjan la ubicación de estacionamientos, en predios localizados a distancias no mayores a 200.00 m. de los accesos a la edificación comercial.

17.2 Dotación de estacionamientos:

a) El número mínimo de estacionamientos en una edificación comercial se determina en base al cuadro de cálculo de estacionamientos:

Cuadro N° 21. Cálculo de estacionamientos

Clasificación	Estacionamientos	
	Para personal administrativo	Para público
Tienda independiente	1 est. cada 15 personas	1 est. cada 15 personas
Locales de expendio de comidas y bebidas		
Restaurante, cafetería (área de mesas)	1 est. cada 20 pers.	1 est. cada 20 pers.
Comida rápida, o al paso (área de mesas, área de atención)		
Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	En función de los servicios complementarios que contiene	
Locales bancarios y de intermediación financiera	1 est. cada 15 pers.	1 est. cada 10 pers.
Locales de entretenimiento y/o recreo		
Parques de diversión y/o recreo, salas de juegos (electrónicos, video, bowling, de mesa, entre otros)	1 est. cada 25 pers.	1 est. cada 25 pers.
Locales de servicios personales		
Spa, baños turcos, sauna , baños de vapor, barbería, salones de belleza	1 est. cada 15 pers.	1 est. cada 10 pers.
Gimnasios, fisioculturismo		
Tienda por departamentos	1 est. cada 25 pers.	1 est. cada 25 pers.
Tienda de autoservicio		
Supermercado	1 est. cada 20 pers.	1 est. cada 20 pers.
Tienda de mejoramiento del hogar		
Otras tiendas de autoservicio		
Mercado de abastos		
Mercado de abastos mayorista	1 est. cada 10 pers.	1 est. cada 10 pers.
Mercado de abastos minorista		
Galería comercial	1 est. cada 25 pers.	1 est. cada 20 pers.
Centro Comercial	En función a la sumatoria total de los cálculos resultantes de estacionamientos de los establecimientos que lo conforman	
Galería ferial	1 est. cada 25 pers.	1 est. cada 20 pers.

b) Este a su vez se multiplica por el factor de rango de atención del local, de acuerdo a la zonificación urbana y la ubicación geográfica de cada ciudad, según lo siguiente:

Clasificación	Servicio	Características	Señalización e Iluminación de emergencia	Extintores Portátiles	Sistema de Rociadores (1)	Sistema de gabinetes Contra Incendios	Detección y Alarma de incendios Centralizado (2)
Locales bancarios y de intermediación financiera		Área techada hasta 100 m ²	✓	✓	X	X	X
		Área techada mayor a 100 m ² hasta 750 m ²	✓	✓	X	X	✓ (1)
		Área techada mayor a 750 m ² hasta 1,500 m ²	✓	✓	✓ (1)	X	✓
		Planta techada de área mayor a 1,500 m ²	✓	✓	✓	✓	✓
Locales de recreación y entretenimiento	Locales de diversiones y/o recreo	Área techada hasta 100 m ²	✓	✓	X	X	X
		Área mayor a 100 m ² hasta 750 m ²	✓	✓	✓ (1)(2)	X	✓
		Área mayor a 750 m ²	✓	✓	✓	✓	✓
Locales de servicios personales	Spa, baños turcos, saunas, baños de vapor, barbería, salones de belleza.	Área techada hasta 100 m ²	✓	✓	X	X	X
		Área mayor a 100 m ² hasta 750 m ²	✓	✓	✓ (1)	X	✓
		Área mayor a 750 m ²	✓	✓	✓	✓	✓
	Gimnasios, fisicoculturismo	Área techada hasta 100 m ²	✓	✓	X	X	X
		Área mayor a 100 m ² hasta 750 m ²	✓	✓	✓ (1)	X	✓
		Área mayor a 750 m ²	✓	✓	✓	✓	✓
Tienda por departamentos			✓	✓	✓	✓	✓
Tienda de autoservicio	Supermercado	De un (1) solo nivel y hasta 1,000 m ² de área de venta	✓	✓	X	X	✓
		De un (1) solo nivel y área de venta mayor a 1,000 m ² hasta 2,000 m ²	✓	✓	✓ (1)	X	✓
		De un (1) solo nivel mayor a 2,000 m ² de área de venta	✓	✓	✓	✓	✓
		Entre uno (1) y tres (3) niveles, con área de venta	✓	✓	X	X	✓

- c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes
d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: «Requisitos de Seguridad»

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Zona de público	número de asientos o espacios para espectadores
Discotecas y salas de baile	1.0 m ² por persona
Casinos	2.0 m ² por persona
Ambientes administrativos	10.0 m ² por persona
Vestuarios, camerinos	3.0 m ² por persona
Depósitos y almacenamiento	40.0 m ² por persona
Piscinas techadas	3.0 m ² por persona
Piscinas	4.5 m ² por persona

(*) El calculo del numero de ocupantes se puede sustentar con el conteo exacto en su nivel de máxima ocupación.

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso mas parecido

En caso de edificaciones con dos o más tipologías se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplan usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

Artículo 8.- Las locales ubicados a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de acceso al exterior deberán contar con una salida de emergencia, independiente de la escalera de uso general y que constituya una ruta de escape alterna, conectada a una escalera de emergencia a prueba de humos con acceso directo al exterior.

Artículo 9.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un ambiente para atenciones médicas de emergencia de acuerdo con el número de espectadores a razón de 1 espacio de atención cada 5,000 espectadores, desde el que pueda ser evacuada una persona en una ambulancia.

Artículo 10.- Las edificaciones de espectáculos deportivos deberán contar con un sistema de sonido para

NORMA A.100

RECREACION Y DEPORTES

CAPITULO I ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones:

Centros de Diversión;

Salones de baile
Discotecas
Pubs
Casinos

Salas de Espectáculos;

Teatros

Artículo 8.- Las Partes impulsarán ante las entidades competentes la optimización de los servicios de transporte aéreo, con el fin de incrementar los flujos turísticos.

Artículo 9.- Las Partes realizarán los esfuerzos necesarios para ofrecer el respaldo presupuestario que se requiere para el cumplimiento de los objetivos del presente convenio.

Artículo 10.- Las condiciones de participación de las Partes para los intercambios que se establezcan sobre la base del presente Convenio serán:

La Parte que envía asume los gastos de transporte aéreo internacional y la Parte que recibe asume los gastos generales correspondientes a la estancia, alojamiento, alimentación y transporte local.

Lo anterior previo cumplimiento de los requisitos presupuestales internos.

Artículo 11.- Las Partes adelantarán programas conjuntos de prevención del turismo sexual, en especial con menores de edad.

Artículo 12.- El Ministerio de Desarrollo Económico de Colombia, a través de la Dirección General de Turismo y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú, a través del Viceministerio de Turismo, serán los responsables de la ejecución del presente Convenio para lo cual desarrollarán las siguientes actividades:

Supervisión, seguimiento y análisis de la aplicación del presente Convenio, para promover las medidas que se consideren necesarias, con el fin de lograr la correcta aplicación de la cooperación entre las dos Partes.

Determinación de los sectores prioritarios para la realización de proyectos específicos de cooperación turística.

Definición de los programas de cooperación turística.

Evaluación de los resultados alcanzados.

Elaboración de un Plan Operativo para la ejecución del presente Convenio.

Artículo 13.- El Acuerdo de Constitución de la Comisión Binacional Colombo - Peruana de Turismo, suscrito en Lima el 12 de julio de 1994, permanecerá en vigor hasta la fecha de entrada en vigor de este Acuerdo.

Artículo 14.- Cualquier controversia que pueda surgir entre las Partes relativa a la interpretación o aplicación del presente convenio será resuelta mediante negociaciones directas entre ellas. En caso de que estas negociaciones no sean exitosas la controversia será sometida a los restantes medios de solución pacífica reconocidos por el derecho internacional.

SALUD

Aprueban el Reglamento Sanitario de Piscinas

DECRETO SUPREMO
N° 007-2003-SA

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución Suprema N° 22-SALUD-SA, de fecha 22 de enero de 1953, se aprobó el Reglamento Sanitario de las Piscinas, Piletas de Natación o Natatorios;

Que el Artículo 3°, literal g) de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud, establece que una de las competencias de rectoría sectorial del Ministerio de Salud en el Sistema Nacional de Salud, es la de desarrollar y perfeccionar la legislación nacional de salud, a través de la reglamentación de leyes y de la iniciativa legislativa;

Que dentro de este contexto, es necesario actualizar el acotado Reglamento Sanitario de las Piscinas, Piletas de Natación o Natatorios, a efecto de ordenar los aspectos técnicos y administrativos para el diseño, operación, control y vigilancia sanitaria de las piscinas; y,

De conformidad con lo establecido en el Artículo 118°, numeral 8. de la Constitución Política del Perú y el Artículo 3° de la Ley del Poder Ejecutivo, aprobada por Decreto Legislativo N° 560;

DECRETA :

Artículo 1°.- Aprobar el Reglamento Sanitario de Piscinas, que consta de Nueve (9) Títulos, Seis (6) Capítulos, Sesentisiete (67) Artículos y Cuatro (4) Disposiciones Transitorias y Finales y, que forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2°.- El presente Decreto Supremo entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 3°.- Derogar el anterior Reglamento Sanitario de las Piscinas, Piletas de Natación o Natatorios y todas las disposiciones que se opongan a lo dispuesto por el presente Decreto Supremo.

Artículo 4°.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Salud.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los treintidós días del mes de marzo del año dos mil tres.

FICHAS DE ANALISIS DE CASOS

. TABLAS Y CUADROS DE PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURALES

Y/O DE INSTALACIONES

. DOCUMENTOS Y FIGURAS

. ESPECIFICACIONES TECNICAS

. VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Puno, 02 de Junio del 2022

Sr.: MG.ARQ. Vargas Salazar Mario Uldarico

Presente.-

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que en el presente desarrollo la tesis titulada: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"; y conociendo su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la Investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario y Ficha de observación" de la presente Investigación.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



.....
Ramos Vargas Dallya Leon
Bachiller en Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Ulises Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/ celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		



ENTREVISTA ESTRUCTURADA
"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS
ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO
PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal, permitiendo enriquecer la propuesta. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva propuesta para el análisis de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal en la comunidad de Sacuyo, Distrito Pichacani Provincia y Región Puno.
Nombre del Entrevistado:

Cargo laboral: _____ Institución: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora finalización: _____

1. Explique brevemente, ¿Según su percepción la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?

2. Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?

3. Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su infraestructura?

4. Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?

5. Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.

6. ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?

CUESTIONARIO N° 2

La siguiente encuesta tiene la intención de obtener la información para el desarrollo del trabajo de tesis: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO".

Ciudad en la que reside:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Fecha:.....

1. ¿Le gustaría ir a un centro hidrotermal en Puno que cuente con una Infraestructura moderna y adecuada con todos los servicios?

SI.....()

NO.....()

2. ¿Conoce usted el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

3. ¿Ha utilizado sus instalaciones?

SI.....()

NO.....()

4. ¿Qué le pareció la Infraestructura de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

Malo.....()

Regular....()

Bueno.....()

5. ¿Se sintió cómodo al utilizar los espacios de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

6. ¿Qué espacios necesarios considera usted que debería tener el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

7. ¿Se ubicó de manera fácil entre los espacios al momento de transitar en el sitio Aguas Terales

Pozos individuales	Pediluvio	
Pozos grupales	Sala Fisioterapia	
Duchas	Hidromasajes	
Piscina	Gimnasio	
Sauna	Sala de reposo	
Otros:		

de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

8. ¿Considera interesante el desarrollo y la conversión del recurso Aguas Terales de la comunidad Sacuyo en atractivo turístico?

SI.....()

NO.....()

.....
Firma

Ficha De Observación N° 01 Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Datos generales del caso en estudio					X
2	Ubicación					X
3	Emplazamiento					X
4	Morfología del terreno					X
5	Composición en planta					X
6	Composición volumétrica					X
7	Distribución Interior					X
8	Componente funcional					X
9	Conclusiones					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/ celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		



MODELO 1 – Sub variable Análisis Contextual

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 1	Nombre de la Infraestructura	
Datos Generales		
Ubicación:	Proyectistas:	Año de Construcción:
Resumen:		
Análisis Contextual		Conclusiones:
Emplazamiento	Morfología de Terreno	

MODELO 2- Sub variable Análisis Formal/Espacial

Análisis Formal - Espacial		Conclusiones:
a) Composición en planta	b) Composición Volumétrica	

MODELO 3-Sub variable Análisis Funcional

Análisis Funcional		Conclusiones:
c) Distribución interior	d) Componente Funcional	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"
--

Responsable (s): Ramos Vargas Dalia Leon

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el Instrumento de Investigación Cuestionario sobre criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal con la ficha De Observación, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos Instrumentos para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Muy aceptable	
Validez de criterio Metodológico					X	Muy aceptable	
Validez de intención y objetividad de medición y observación					X	Muy aceptable	
Presentación y formalidad del Instrumento					X	Muy aceptable	

Total Parcial					
TOTAL	20				

Puntuación:

- De 4 a 11: No válida, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	 <small>Mario U. Vargas Salazar ABOGADO O.A.P. 1981</small>
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
		Firma

Puno, 02 de Junio del 2022

Sr.: MG.ARQ. Vargas Salazar Mario Uldarico

Presente.-

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que en el presente desarrollo la tesis titulada: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"; y conociendo su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario y Ficha de observación" de la presente investigación.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



Ramos Vargas Dalila Leon
Bachiller en Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO EXPERTO**

TESIS:

**-CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS
ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO
PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"**

Investigador (es):

Ramos Vargas Dallya Leon

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

Cuestionario N. 1 Sobre Criterios Arquitectónicos para la Creación de un Centro Hidrotermal

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Explique brevemente, ¿Según su percepción, la actual Infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?					X
2	Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual Infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?					X
3	Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su Infraestructura?					X
4	Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?					X
5	Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.					X
6	¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/ celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		



ENTREVISTA ESTRUCTURADA
"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS
ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO
PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal, permitiendo enriquecer la propuesta. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva propuesta para el análisis de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal en la comunidad de Sacuyo, Distrito Pichacani Provincia y Región Puno.

Nombre del Entrevistado:

Cargo laboral: _____ Institución: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora finalización: _____

1. Explique brevemente, ¿Según su percepción la actual Infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?

2. Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual Infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?

3. Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su Infraestructura?

4. Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?

5. Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.

6. ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?

CUESTIONARIO N° 2

La siguiente encuesta tiene la intención de obtener la información para el desarrollo del trabajo de tesis: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO".

Ciudad en la que reside:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Fecha:.....

1. ¿Le gustaría ir a un centro hidrotermal en Puno que cuente con una infraestructura moderna y adecuada con todos los servicios?

SI.....()

NO.....()

2. ¿Conoce usted el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

3. ¿Ha utilizado sus instalaciones?

SI.....()

NO.....()

4. ¿Qué le pareció la infraestructura de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

Malo.....()

Regular...()

Bueno.....()

5. ¿Se sintió cómodo al utilizar los espacios de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

6. ¿Qué espacios necesarios considera usted que debería tener el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

7. ¿Se ubicó de manera fácil entre los espacios al momento de transitar en el sitio Aguas Terales

Pozas individuales	Pe diluvio	
Pozas grupales	Sala Fisioterapia	
Duchas	Hidromasajes	
Piscina	Gimnasio	
Sauna	Sala de reposo	
Otros:		

de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

8. ¿Considera interesante el desarrollo y la conversión del recurso Aguas Terales de la comunidad Sacuyo en atractivo turístico?

SI.....()

NO.....()

.....
Firma

Ficha De Observación N° 01 Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Items del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Datos generales del caso en estudio					X
2	Ubicación					X
3	Emplazamiento					X
4	Morfología del terreno					X
5	Composición en planta					X
6	Composición volumétrica					X
7	Distribución Interior					X
8	Componente funcional					X
9	Conclusiones					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Mario Uldarico Vargas Salazar	DNI N°	17612481
Dirección domiciliaria	7 de Enero 257 - Chiclayo centro	Teléfono/ celular	969006672
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental		



MODELO 1 – Sub variable Análisis Contextual

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 1	Nombre de la Infraestructura	
Datos Generales		
Ubicación:	Proyectistas:	Año de Construcción:
Resumen:		
Análisis Contextual		Conclusiones:
Emplazamiento	Morfología de Terreno	

MODELO 2- Sub variable Análisis Formal/Espacial

Análisis Formal - Espacial		Conclusiones:
a) Composición en planta	b) Composición Volumétrica	

MODELO 3-Sub variable Análisis Funcional

Análisis Funcional		Conclusiones:
c) Distribución interior	d) Componente Funcional	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"
--

Responsable (s): Ramos Vargas Dalla Leon

Instrucción
 Luego de analizar y cotejar el Instrumento de Investigación Cuestionario sobre criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal con la ficha De Observación, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos Instrumentos para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Muy aceptable	
Validez de criterio Metodológico					X	Muy aceptable	
Validez de Intención y objetividad de medición y observación					X	Muy aceptable	
Presentación y formalidad del Instrumento					X	Muy aceptable	

Total Parcial					
TOTAL	20				

Puntuación:

- De 4 a 11: No válida, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	 Mario U. Vargas Salazar Arquitecto C.A.P. 1988 Firma
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	

Puno, 02 de Junio del 2022

Sr.: MG.ARQ. Carlos Elberio Terán Flores

Presente.-

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la escuela de Pre-grado de la Universidad Cesar Vallejo; luego para manifestarle, que en el presente desarrollo la tesis titulada: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"; y conociendo su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del Instrumento "Cuestionario y Ficha de observación" de la presente investigación.

Agradecléndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



.....
Ramos Vargas Dalia Leon
Bachiller en Arquitectura

Adjunto:

1. Instrumento de Investigación
2. Hoja de respuestas
3. Ficha de juicio de experto

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO EXPERTO**

TESIS:

**“CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS
ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO
PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO”**

Investigador (es):

Ramos Vargas Dally Leon

Indicación: Señor especialista se pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

Cuestionario N. 1 Sobre Criterios Arquitectónicos para la Creación de un Centro Hidrotermal

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Nl.	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Explique brevemente, ¿Según su percepción, la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?					X
2	Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual Infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?					X
3	Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su Infraestructura?					X
4	Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?					X
5	Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.					X
6	¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Elberto Terán Flores	DNI N°	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio san Gabriel	Teléfono/ celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		


Carlos Elberto Terán Flores
CARLOS ELBERTO TERÁN FLORES
ARQUITECTO S.A.S. R.U. 14880

Firma

Lugar y fecha: Lima, 03 de Junio del 2022

ENTREVISTA ESTRUCTURADA
"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTERMAL CON CRITERIOS
ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO
PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"

En la presente entrevista, te presentamos una serie de preguntas que ayudan a la comprensión de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotérmal, permitiendo enriquecer la propuesta. El modelo generado en la presente investigación, ofrece una nueva propuesta para el análisis de los criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotérmal en la comunidad de Sacuyo, Distrito Pichacani Provincia y Región Puno.

Nombre del Entrevistado:

Cargo laboral: _____ Institución: _____

Fecha: _____ Hora inicio: _____ Hora finalización: _____

1. Explique brevemente, ¿Según su percepción la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo cuenta con el criterio arquitectónico contextual?

2. Explique brevemente ¿Considera confortable los espacios interiores y exteriores en la actual infraestructura de aguas termales en la comunidad de Sacuyo?

3. Explique brevemente, ¿Considera que el número de usuarios en Aguas termales de la comunidad Sacuyo aumentaría de acuerdo a la calidad formal que presentaría en su infraestructura?

4. Explique brevemente, ¿Considera importante un programa arquitectónico para la correcta funcionalidad de espacios en el sitio Aguas Termales de la comunidad de Sacuyo?

5. Brevemente, describa los espacios que considera necesarios en el sitio Aguas Termales de la comunidad Sacuyo.

6. ¿Cuál es su opinión sobre la propuesta Creación del Centro Hidrotérmal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno?

CUESTIONARIO N° 2

La siguiente encuesta tiene la intención de obtener la información para el desarrollo del trabajo de tesis: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHAGANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO".

Ciudad en la que reside:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Fecha:.....

1. ¿Le gustaría ir a un centro hidrotermal en Puno que cuente con una infraestructura moderna y adecuada con todos los servicios?

SI.....()

NO.....()

2. ¿Conoce usted el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

3. ¿Ha utilizado sus instalaciones?

SI.....()

NO.....()

4. ¿Qué le pareció la infraestructura de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

Malo.....()

Regular... ()

Bueno.....()

5. ¿Se sintió cómodo al utilizar los espacios de Aguas Terales en la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

6. ¿Qué espacios necesarios considera usted que debería tener el sitio Aguas Terales de la comunidad Sacuyo?

7. ¿Se ubicó de manera fácil entre los espacios al momento de transitar en el sitio Aguas Terales

Pozas individuales	Pediluvio	
Pozas grupales	Sala Fisioterapia	
Duchas	Hidromasajes	
Piscina	Gimnasio	
Sauna	Sala de reposo	
Otros:		

de la comunidad Sacuyo?

SI.....()

NO.....()

8. ¿Considera interesante el desarrollo y la conversión del recurso Aguas Terales de la comunidad Sacuyo en atractivo turístico?

SI.....()

NO.....()

.....
Firma

Ficha De Observación N° 01 Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani Provincia y Departamento de Puno

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los Items del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- muy poco	2.- poco	3.- regular	4.- aceptable	5.- muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ITEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Datos generales del caso en estudio					X
2	Ubicación					X
3	Emplazamiento					X
4	Morfología del terreno					X
5	Composición en planta					X
6	Composición volumétrica					X
7	Distribución interior					X
8	Componente funcional					X
9	Conclusiones					X

Recomendaciones:

.....

.....

.....

.....

Nombres y apellidos	Carlos Elberto Terán Flores	DNI N°	80686925
Dirección domiciliaria	Condominio san Gabriel	Teléfono/celular	949811652
Grado académico	Magister		
Mención	Maestro en Arquitectura		


Carlos Elberto Terán Flores
CARLOS ELBERTO TERÁN FLORES
ARQUITECTO C.A.P. N° 1886

Firma

Lugar y fecha: Lima, 03 de Junio del 2022

MODELO 1 – Sub variable Análisis Contextual

CUADRO SINTESIS DE CASOS ESTUDIADOS		
Caso N° 1	Nombre de la Infraestructura	
Datos Generales		
Ubicación:	Proyectistas:	Año de Construcción:
Resumen:		
Análisis Contextual		Conclusiones:
Emplazamiento	Morfología de Terreno	

MODELO 2- Sub variable Análisis Formal/Espacial

Análisis Formal - Espacial		Conclusiones:
a) Composición en planta	b) Composición Volumétrica	

MODELO 3-Sub variable Análisis Funcional

Análisis Funcional		Conclusiones:
c) Distribución interior	d) Componente Funcional	

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

"CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO"
--

Responsable (s): Ramos Vargas Daila Leon

Instrucción
 Luego de analizar y cotejar el Instrumento de Investigación Cuestionario sobre criterios arquitectónicos para la creación de un centro hidrotermal con la ficha De Observación, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dichos Instrumentos para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					X	Muy aceptable	
Validez de criterio Metodológico					X	Muy aceptable	
Validez de Intención y objetividad de medición y observación					X	Muy aceptable	
Presentación y formalidad del Instrumento					X	Muy aceptable	

Total Parcial					
TOTAL	20				

Puntuación:

- De 4 a 11: No válida, reformular
- De 12 a 14: No válido, modificar
- De 15 a 17: Válido, mejorar
- De 18 a 20: Válido, aplicar

Apellidos y Nombres	Carlos Elberto Terán Flores	  <small>UNIVERSIDAD DEL ALTIPLANO DE PUNO</small> <small>UNIVERSITY OF PUNO</small> <small>UNIVERSITA DI PUNO</small>
Grado Académico	Magister	
Mención	Maestro en Arquitectura	
		Firma

Carta de Presentación



Universidad
César Vallejo

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

San Juan de Lurigancho, 22 de julio de 2022

Señor(a)
ING. PERCY IVÁN ARCE PARI
GERENTE MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PICHACANI
JR. AUGUSTO B. LEGUIA 368

Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Arquitectura

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial San Juan de Lurigancho y en el mio propio, desearte la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el(la) Bach. DALILA LEON RAMOS VARGAS, con DNI 71374979, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura, pueda ejecutar su investigación titulada: "CREACIÓN DEL CENTRO HIDROTHERMAL CON CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN LA COMUNIDAD SACUYO DEL DISTRITO PICHACANI PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PUNO", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



cc: Archivo PTUN.

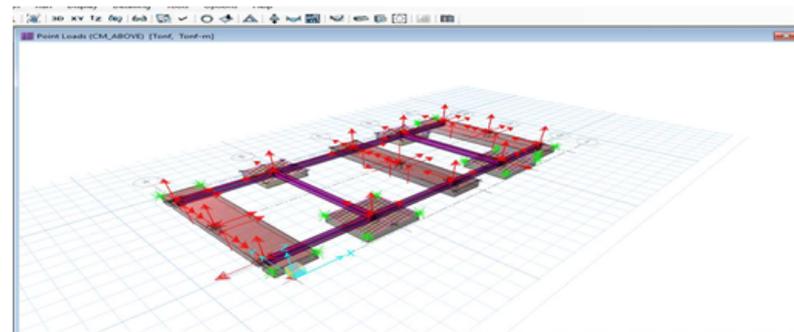
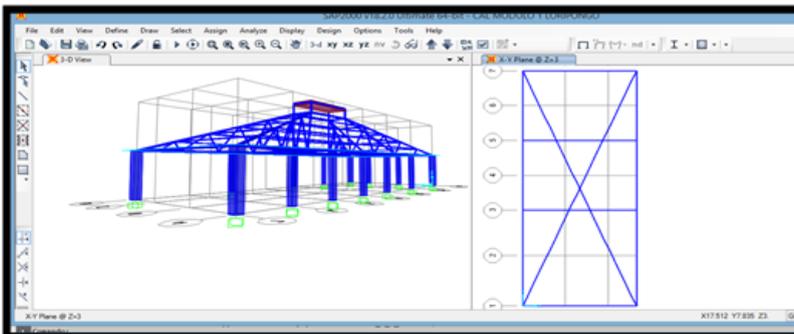
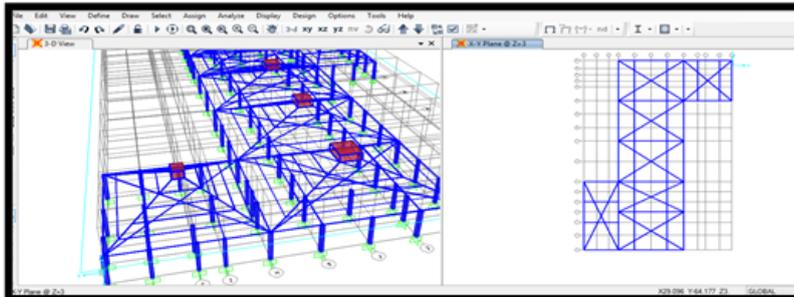
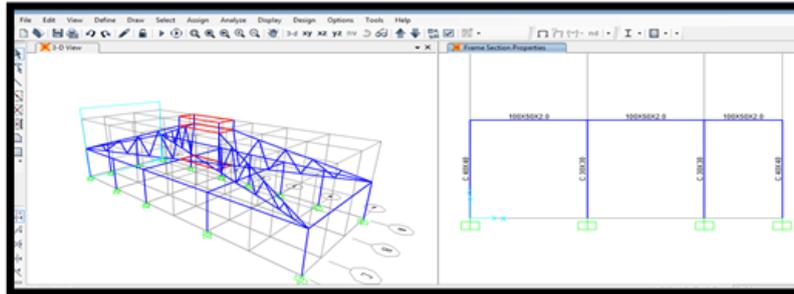


www.ucv.edu.pe



PREDIMENSIONAMIENTO ESTRUCTURAL

Para el presente proyecto, se emplea el programa SAP2000 v18.2.0 para el análisis. El SAP2000 es un software de elementos finitos de propósito general para análisis lineal y no lineal, estático y dinámico de estructuras. También, es una poderosa herramienta de diseño a través de las especificaciones AASHTO y los códigos de diseño ACI y AISC. Estas características y otras más hacen de este software bastante aplicable para los análisis y diseño de diversas estructuras, tanto de acero como de concreto armado.





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, AGUILAR ZAVALA JORGE PABLO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Creación del Centro Hidrotermal con Criterios Arquitectónicos en la Comunidad Sacuyo del Distrito Pichacani provincia y Departamento de Puno", cuyo autor es RAMOS VARGAS DALILA LEON, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
AGUILAR ZAVALA JORGE PABLO DNI: 18901780 ORCID 0000-0001-6517-1415	Firmado digitalmente por: JOAGUILARZ el 26-08- 2022 20:17:08

Código documento Trilce: TRI - 0421905