

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA  
EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS  
TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE  
MOYOBAMBA”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autor:

German de la Cruz Ordoñez Bardales

Asesor:

Arq. Nancy Pretell Diaz  
<https://orcid.org/0000-0003-4326-7584>  
Trujillo - Perú

### JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	<b>Kelly Raquel Pazos Sedano</b>	<b>45768987</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Tadeo Wilfredo Marcial Guarderas</b>	<b>16502735</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Diego Antonio Ríos Gutierrez</b>	<b>46353649</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### INFORME

---

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

---



#### FUENTES PRIMARIAS

---

---

Excluir citas      Apagado      Excluir coincidencias < 20%  
Excluir bibliografía      Apagado

## DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, especialmente a mi madre que, gracias a su infinito apoyo y amor, he podido salir adelante en cada aspecto de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, por su confianza, apoyo y respaldo en cada paso que doy en el ámbito personal, laboral y profesional.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>JURADO EVALUADOR .....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD.....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.2.1 Problema general.....	19
1.2.2 Problemas específicos.....	19
1.3 MARCO TEORICO .....	19
1.3.1 Antecedentes .....	19
1.3.2 Bases Teóricas .....	23
1.3.3 Revisión de Normativa.....	30
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	33
1.4.1 Justificación teórica.....	33
1.4.2 Justificación aplicativa o práctica.....	33
1.5 LIMITACIONES.....	34
1.6 OBJETIVOS .....	34
1.6.1 Objetivo general .....	34
1.6.2 Objetivos específicos de la investigación teórica .....	34
1.6.3 Objetivos de la propuesta .....	34
<b>CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS.....</b>	<b>35</b>
2.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	35
2.1.1 Formulación de sub-hipótesis .....	35
2.2 VARIABLES .....	36
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	36
2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	38
<b>CAPÍTULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>39</b>
3.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	39

3.2	PRESENTACIÓN DE CASOS / MUESTRA .....	39
3.3	MÉTODOS .....	43
3.3.1	Técnicas e instrumentos .....	43
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS .....</b>		<b>44</b>
4.1	ESTUDIO DE CASOS ARQUITECTÓNICOS .....	44
4.2	CONCLUSIONES PARA LINEAMIENTOS DE DISEÑO.....	64
<b>CAPÍTULO 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....</b>		<b>66</b>
5.1	DIMENSIONAMIENTO Y ENVERGADURA .....	66
5.2	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	68
5.3	DETERMINACIÓN DEL TERRENO .....	71
5.4	IDEA RECTORA Y LAS VARIABLES.....	85
5.4.1	Análisis del lugar .....	86
5.4.2	Transformación volumétrica.....	91
5.4.3	Premisas de diseño.....	94
5.5	PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	106
5.6	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	169
5.6.1	Memoria de Arquitectura.....	169
5.6.2	Memoria Justificatoria .....	195
5.6.3	Memoria de Estructuras.....	203
5.6.4	Memoria de Instalaciones Sanitarias .....	205
5.6.5	Memoria de Instalaciones Eléctricas .....	208
<b>CONCLUSIONES .....</b>		<b>210</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>211</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>212</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>215</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de Variables	Pág. 37
Tabla 2	Ficha modelo de estudio de caso - variable	Pág. 42
Tabla 3	Ficha analítica de relación caso - variable n°01	Pág. 43
Tabla 4	Ficha analítica de relación caso - variable n°02	Pág. 48
Tabla 5	Ficha analítica de relación caso - variable n°03	Pág. 53
Tabla 6	Ficha analítica de relación caso - variable n°04	Pág. 57
Tabla 7	Cuadro comparativo de casos	Pág. 62
Tabla 8	Ficha modelo de matriz de ponderación de terrenos	Pág. 73
Tabla 9	Matriz de ponderación final de terrenos	Pág. 80
Tabla 10	Cuadro de acabados recepción principal	Pág. 173
Tabla 11	Cuadro de acabados administración	Pág. 174
Tabla 12	Cuadro de acabados zona de relajación	Pág. 175
Tabla 13	Cuadro de acabados zona termal	Pág. 176
Tabla 14	Cuadro de acabados zona comercial	Pág. 177
Tabla 15	Matriz de ponderación zona de Ecolodge	Pág. 178
Tabla 16	Cálculo de demanda máxima	Pág. 207

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Terma de Vals	Pág. 38
Figura 2	Baño Termas de Gleichenberg	Pág. 39
Figura 3	9 Spa	Pág. 40
Figura 4	Colca Lodge	Pág. 41
Figura 5	Jin Wellbeing County	Pág. 41
Figura 6	Adecuación a la pendiente natural del terreno	Pág. 44
Figura 7	Cromática tomada del entorno	Pág. 45
Figura 8	Uso de materiales presentes en el entorno	Pág. 45
Figura 9	Uso de volúmenes con predominio horizontal	Pág. 46
Figura 10	Presencia de transparencias en fachadas	Pág. 46
Figura 11	Empleo de superficies rugosas y lisas	Pág. 47
Figura 12	Uso de geometría ortogonal en la composición	Pág. 47
Figura 13	Adecuación a la pendiente natural del terreno	Pág. 49
Figura 14	Cromática tomada del entorno	Pág. 50
Figura 15	Uso de materiales presentes en el entorno	Pág. 50
Figura 16	Uso de volúmenes con predominio horizontal	Pág. 51
Figura 17	Presencia de transparencias en fachadas	Pág. 51
Figura 18	Uso de geometría ortogonal en la composición	Pág. 52
Figura 19	Adecuación a la pendiente natural del terreno	Pág. 54
Figura 20	Cromática tomada del entorno	Pág. 55
Figura 21	Uso de materiales presentes en el entorno	Pág. 55
Figura 22	Empleo de fibras naturales en coberturas	Pág. 56
Figura 23	Empleo de superficies rugosas y lisas	Pág. 56
Figura 24	Adecuación a la pendiente natural del terreno	Pág. 58
Figura 25	Cromática tomada del entorno	Pág. 59
Figura 26	Uso de materiales presentes en el entorno	Pág. 59
Figura 27	Empleo de fibras naturales en coberturas	Pág. 60
Figura 28	Uso de volúmenes con predominio horizontal	Pág. 60
Figura 29	Empleo de superficies rugosas y lisas	Pág. 61
Figura 30	Vista satelital del Terreno 1	Pág. 74
Figura 31	Vista del Terreno 1	Pág. 75
Figura 32	Vista de la vía de acceso al Terreno 1	Pág. 76
Figura 33	Corte longitudinal del Terreno 1	Pág. 76
Figura 34	Corte transversal del Terreno 1	Pág. 76

Figura 35	Vista satelital del Terreno 2	Pág. 77
Figura 36	Vista del Terreno 1	Pág. 78
Figura 37	Vista de la vía de acceso al Terreno 1	Pág. 79
Figura 38	Corte longitudinal del Terreno 2	Pág. 79
Figura 39	Corte transversal del Terreno 2	Pág. 79
Figura 40	Directriz de impacto Urbano Ambiental	Pág. 85
Figura 41	Análisis de Asoleamiento	Pág. 86
Figura 42	Análisis de Vientos	Pág. 87
Figura 43	Análisis de Jerarquías Zonales	Pág. 88
Figura 44	Matriz de Relaciones a nivel macro	Pág. 89
Figura 45	Transformación volumétrica	Pág. 90
Figura 46	Macrozonificación 3D – Massing Program	Pág. 91
Figura 47	Volumetría final	Pág. 92
Figura 48	Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno	Pág. 93
Figura 49	Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno	Pág. 94
Figura 50	Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción en el entorno.	Pág. 95
Figura 51	Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	Pág. 96
Figura 52	Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.	Pág. 97
Figura 53	Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	Pág. 98
Figura 54	Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en “V”).	Pág. 99
Figura 55	Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	Pág. 100
Figura 56	Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar superficies del contexto.	Pág. 101
Figura 57	Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	Pág. 102
Figura 58	Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito	Pág. 103
Figura 59	Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.	Pág. 104
Figura 60	Terreno	Pág. 168
Figura 61	Render principal - Vuelo pájaro	Pág. 179
Figura 62	Render – Vuelo de pájaro 2	Pág. 179
Figura 63	Render – Vuelo de pájaro 3	Pág. 180
Figura 64	Render – Vuelo de pájaro 4	Pág. 180
Figura 65	Render – Fachada principal	Pág. 181
Figura 66	Render – Zona administrativa	Pág. 181
Figura 67	Render – Acceso a zona de relajación	Pág. 182
Figura 68	Render – Jardín posterior en zona de relajación	Pág. 182

Figura 69	Render – Acceso a zona termal	Pág. 183
Figura 70	Render – Vista aérea de zona termal	Pág. 183
Figura 71	Render – Vista de plaza principal de zona termal	Pág. 184
Figura 72	Render – Vista de poza termal central	Pág. 184
Figura 73	Render – Vista de zona recreacional	Pág. 185
Figura 74	Render – Vista de área de gimnasio al aire libre	Pág. 185
Figura 75	Render – Vista de fachada interna de restaurant	Pág. 186
Figura 76	Render – Vista de fachada interna de restaurant 2	Pág. 186
Figura 77	Render – Vista de fachada principal de restaurant	Pág. 187
Figura 78	Render – Vista de área de souvenir	Pág. 187
Figura 79	Render – Vista de acceso principal a Ecolodge	Pág. 188
Figura 80	Render – Vista de acceso al área de alojamiento	Pág. 188
Figura 81	Render – Vista del área de alojamiento	Pág. 189
Figura 82	Render – Vista aérea del del área de alojamiento	Pág. 189
Figura 83	Render – Vista del área de alojamiento	Pág. 190
Figura 84	Render – Vista aérea del área de bungalows	Pág. 190
Figura 85	Render – Vista de bungalows	Pág. 191
Figura 86	Render – Vista de bungalows 2	Pág. 191
Figura 87	Render – Vista de bungalow tipo 1	Pág. 192
Figura 88	Render – Vista de bungalow tipo 2	Pág. 192
Figura 89	Render – Vista interior de recepción principal	Pág. 193
Figura 90	Render – Vista interior de poza termal	Pág. 193
Figura 91	Dotación de estacionamientos	Pág. 195
Figura 92	Estacionamiento vehicular de Centro Recreacional (principal + Ecolodge)	Pág. 195
Figura 93	Datos para determinar estacionamientos de motos y vehículos menores	Pág. 196
Figura 94	Estacionamiento de motos, mototaxis y bicicletas	Pág. 196
Figura 95	Art. 22 A.100 dotación de servicios higienicos	Pág. 197
Figura 96	SS.HH. Zona de Recepción Principal	Pág. 197
Figura 97	Art. 15 A.080 dotación de servicios higienicos	Pág. 198
Figura 98	SS.HH. Zona de Administración	Pág. 198
Figura 99	Art. 22 A.100 dotación de servicios higienicos	Pág. 198
Figura 100	SS.HH. Zona de Relajación	Pág. 199
Figura 101	Art. 16 A.070 dotación de servicios higienicos	Pág. 199
Figura 102	SS.HH. Restaurante	Pág. 200
Figura 103	Rampas propuestas dentro de la edificacion y en exteriores	Pág. 200

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad analizar los criterios de la integración paisajística para determinar los adecuados para el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba, fundamentando que estos son utilizados para conseguir que una infraestructura recreacional logre vincularse armónicamente al entorno natural paisajístico, marcando un acercamiento entre el objeto arquitectónico y su contexto, es decir que pueda mimetizarse mediante un adecuado emplazamiento, uso racional de materiales presentes en su entorno, también de un sistema constructivo que rescate lo originario, lo que en conjunto permite que el usuario sienta ese acercamiento y vínculo entre el objeto arquitectónico y el entorno natural paisajístico. Sin embargo, en el Perú no existen infraestructuras que tengan en consideración estos criterios y los aplique adecuadamente, existe quizá un intento empírico de la aplicación de los criterios de integración paisajística, pero no resuelven el estrecho vínculo que debe existir entre el objeto arquitectónico y su contexto paisajístico.

Por este motivo, es que se determina como propósito realizar la investigación de los criterios de integración paisajística orientados a encontrar qué dimensiones de los mismos pueden aplicarse en un objeto arquitectónico de tipología recreacional.

En tal sentido, resulta pertinente considerar la investigación realizada en el marco teórico y los análisis de casos para determinar los lineamientos de diseño que servirán como solución arquitectónica y que serán aplicados en el proyecto desarrollado, siendo el marco teórico la unidad de estudio que analice los criterios de integración paisajística, y los análisis de casos la unidad de estudio que analice cada caso seleccionado en los cuales se intervienen edificios recreacionales en donde se apliquen los criterios de la variable.

Finalmente, desarrolladas las unidades de estudio y realizado el proyecto arquitectónico, se llega a la conclusión pertinente a la hipótesis establecida, de manera que se logre integrar el objeto arquitectónico con su entorno natural paisajístico.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the criteria of landscape integration to determine the appropriate ones for the design of the San Mateo Thermal Baths Recreational Center in the city of Moyobamba, basing that these are used to achieve that a recreational infrastructure can be harmoniously linked to the natural landscape environment, marking a rapprochement between the architectural object and its context, that is to say that it can mimic through an adequate location, rational use of materials present in its surroundings, also of a construction system that rescues the original, which together allows the user to feel that rapprochement and link between the architectural object and the natural landscape environment. However, in Peru there are no infrastructures that take these criteria into consideration and apply them adequately; there is perhaps an empirical attempt to apply the criteria of landscape integration, but they do not resolve the close link that should exist between the architectural object and its landscape context.

For this reason, it is determined as a purpose to carry out the research of the landscape integration criteria oriented to find which dimensions of them can be applied in an architectural object of recreational typology.

In this sense, it is pertinent to consider the research carried out in the theoretical framework and the case analyses to determine the design guidelines that will serve as an architectural solution and that will be applied in the developed project, being the theoretical framework the unit of study that analyzes the criteria of landscape integration, and the case analyses the unit of study that analyzes each selected case in which recreational buildings are intervened where the criteria of the variable are applied.

Finally, once the units of study have been developed and the architectural project has been carried out, the pertinent conclusion is reached according to the established hypothesis, in order to integrate the architectural object with its natural landscape environment.

## CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA

### 1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

La arquitectura moderna sentó nuevas prioridades en torno al habitar, la conexión y continuidad entre los espacios interiores y los exteriores comenzó a potenciar una arquitectura de límites indefinidos, donde los jardines, las terrazas y los patios, así como a nivel urbano los parques, plazas y bulevares comenzaron a tomar mayor relevancia, pasando a diseñar una arquitectura de manera integral en la que los espacios exteriores forman parte del proyecto y se interpretan como una continuidad de los mismos. Frank Lloyd Wright, arquitecto considerado como uno de los principales maestros de la arquitectura del siglo XX, en su reconocida obra la casa Kaufmann, mejor conocida como la Casa de la Cascada, es un referente, ya que manifiesta la estrecha relación entre el hombre, la arquitectura y sobre todo la naturaleza. El proyecto muestra la intención de Wright de integrar el proyecto al paisaje natural como un elemento más del entorno, poniendo en manifiesto la finalidad de lograr una integración armónica con el paisaje natural, evidenciando la continuidad hacia el exterior del espacio interior en un marco de equilibrio entre naturaleza y arquitectura, con áreas de la edificación que se abren para lograr transparencia visual, riqueza de luz y una sensación de amplitud y apertura. Por otro lado, Oscar Niemeyer en su obra Casa das Canoas, plasma la estrecha relación de la edificación con el entorno natural y el clima, Niemeyer expresa que dicha edificación no se podía repetir, porque la arquitectura era la verdadera respuesta a esa ubicación física concreta, al clima, al paisaje y a la cultura local. En esta obra el arquitecto busca fusionar la casa y el paisaje a través de las formas curvas y sinuosas, de las transparencias, en donde intenta la penetración de la naturaleza al interior de la vivienda como también la de continuidad del espacio interior hacia el exterior. En tal sentido, dentro de la modernidad existe un grupo de arquitectos que creó su arquitectura teniendo al paisaje como elemento central, involucrando activamente al hombre en su puesta en marcha a través del espacio, enfatizando la importancia de la edificación y su integración paisajística al entorno en donde se sitúa.

Según Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. (2011) el concepto de integración paisajística, constituye una estrategia de intervención en el territorio que tiene como objetivo orientar las transformaciones del paisaje o corregir las ya realizadas para conseguir adecuarlas al paisaje tomado como referencia.

Más exactamente, consistiría en ajustar un objeto o actuación territorial a las características fisonómicas de un paisaje dado, o de algunos de sus componentes, así como a su carácter y a sus contenidos semánticos. De esta forma, mediante la integración, un objeto se inserta en un determinado paisaje de tal forma que tiende a fundirse en él. No existe, por tanto, alteración, al menos sustancial, del paisaje existente. A través de criterios de integración paisajística, el objeto renuncia a su protagonismo experimentando un proceso de acomodación al paisaje que lo diluye en él, mediante una adecuada adaptación del objeto arquitectónico emplazándose óptimamente a su topografía, mimetizándose en él, empleando vegetación que permite la introducción del paisaje a la construcción, logrando de esta manera reducir su protagonismo y fundiendo sus contenidos formales entre los existentes en su entorno.

En el mundo se utiliza ampliamente la Medicina Alternativa y Complementaria (MAC), pues otorga grandes beneficios en la prevención y recuperación de la salud. Según El Organismo Mundial de la Salud OMS (2019), precisa que en el año 2018 más del 50% de los 194 países miembros de la organización, han hecho uso de la Medicina Alternativa y Complementaria. Dentro de la MAC podemos encontrar un sinnúmero de métodos utilizados y el Termalismo - Balneoterapia no es un método ajeno ya que viene siendo utilizada desde hace siglos, incluso la OMS estableció en 1989, como recurso a tener en cuenta para el tratamiento de diversas afecciones por medio de las aguas termales. El Global Wellness Institute GWI (2017) afirma que existen cerca de 34 057 establecimientos termales que operan en 127 países, en donde Asia y Europa representan el 94% de los establecimientos en el mundo. Sin embargo, existe un número de países que poseen recursos hídricos – termales deficientes y en mal estado. Galicia, Comunidad Autónoma de España es uno de los lugares privilegiados por sus características termales ya que cuenta con más de 300 fuentes de aguas mineromedicinales, explotando tan solo el 10% de las fuentes existentes. Siendo un destino turístico de bienestar, según el informe del GWI (2019) el sector crecerá a una tasa promedio anual de 7,5% para el 2022. Galicia posee establecimientos termales que datan de tiempos romanos, pero que en la actualidad cuentan con infraestructura deficiente en mal estado sin un lenguaje arquitectónico que logre vincular al objeto con su entorno, tal es el caso de las Termas de Muíño Da Viega que presenta 5 pozas de aguas termales al aire libre, pero no cuenta con una infraestructura idónea para el desarrollo de la actividad termal, pues se percibe que sencillamente se ha ido adaptando a las necesidades que se presentan sin poder

tener una arquitectura que busque un vínculo entre la naturaleza y el usuario. Sin embargo, de haber tomado en cuenta criterios de integración paisajística, probablemente la infraestructura se vincularía y marcaría una relación con el entorno en donde se emplaza, logrando que el usuario goce de las bondades de las aguas termales en contacto con la naturaleza. En Estados Unidos, 1 de cada 4 adultos tiene artritis y otras enfermedades que afectan a las articulaciones; existe un gran número de personas que optan por tratamientos médicos no convencionales, siendo el uso de la MAC la que ofrece opciones más asequibles y el uso de aguas termales a través de sus bondades proporciona una vía de tratamiento y curación que mejora sustancialmente la calidad de vida de las personas. En Arkansas, Estados Unidos el Parque Nacional Hot Springs que se ubica en la ciudad de Hot Springs son denominados “el spa estadounidense” debido a que poseen fuentes de aguas termales que las personas han ido utilizando durante más de 200 años para tratar enfermedades y relajarse. Sin embargo, las aguas termales solo han sido empozadas y delimitadas, el lugar no presenta mayor infraestructura termal que se vincule con su entorno. En cambio, a través de la aplicación de criterios de integración paisajística se podría contar no solo con pozas termales medicinales, sino que, considerando criterios como el emplazamiento para respetar la morfología del terreno, la transparencia para insertar el entorno arborizado que presenta la zona al interior de la edificación, permitiría al usuario un adecuado desarrollo de la actividad termal y recreativa. En América Latina, según un estudio del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR (2012), estima que el turismo termal en Chile se ha duplicado en los últimos 10 años; cerca de 700,000 personas visitaron las termas del país en 2010. El sur de Chile, cuenta con un santuario natural de aguas termales que posee más de 275 fuentes termales que van desde pozas al aire libre hasta centros recreacionales. Sin embargo, no todos estos centros recreacionales cuentan con una adecuada infraestructura en donde el visitante pueda desarrollar las actividades propias en esta tipología de recintos, tal es el caso de las Termas de Puritama que está conformada por una cadena de cascadas y piscinas cálidas, conectadas por parcelas de madera y presenta instalaciones limitadas, contando con módulos deficientes y en mal estado, que no aportan ningún tipo de vínculo con su entorno natural, generando un despego entre la construcción y la naturaleza. No obstante, de haber considerado criterios como el mimetismo y adaptación con su entorno natural, las instalaciones contarían con un adecuado lenguaje arquitectónico y servicios de calidad para los viajeros que frecuenten este centro.

En el Perú, según el MINCETUR (2012) el desarrollo del Turismo Termal es una de las prioridades del Viceministerio del Turismo Peruano, siendo uno de los 8 objetivos estratégicos del Plan Nacional de Turismo (PENTUR) consolidar y diversificar la oferta competitiva de Perú para atraer otros segmentos de mercado y dentro de los productos que el PENTUR pretende desarrollar es el turismo termal. En el Perú existen más de 500 fuentes termales de las cuales 242 tienen capacidad para ser aprovechadas turísticamente. También menciona que el turismo termal se enmarca dentro del turismo médico y de bienestar, motivando el uso de las fuentes termales por sus beneficios terapéuticos, medicinales, además de sus numerosas propiedades para la salud. Según la Revista Peruana de Medicina Alternativa (2017) menciona en su artículo que existe un alto porcentaje de pacientes que prefieren el uso de la MAC, siendo el uso de las aguas termales una alternativa recurrente, pero no existe un centro recreacional termal eficiente, existen en mal estado y no explotan las bondades de las aguas termales y lo que su entorno ofrece. En la Región Cajamarca existen la mayor cantidad de fuentes termales de todo el país, con un total de 30, llegando a tener el 12% del total de fuentes termales en todo el Perú, además cuenta con uno de los lugares más importantes y visitados con mucha frecuencia como son Los Baños del Inca, ubicado en el distrito Baños del Inca. Esta infraestructura recreativa termal posee características que permiten cumplir su función como lugar en donde las personas acuden para sumergirse en sus pozas por las propiedades de sus aguas, pero arquitectónicamente hablando presenta deficiencias, no existe un complejo que se integre formalmente, tampoco hay una integración armoniosa con su contexto inmediato, presenta espacios desorganizados y mal dimensionados que no ayudan a la utilización óptima de su fuente termal e instalaciones; por lo tanto, de haber empleado criterios de integración paisajística, el denominado complejo termal Baños del Inca, arquitectónicamente contaría con instalaciones que permitan desarrollar una actividad termal adecuada, con espacios que logren mimetizarse a su entorno, permitiendo una mejor comunicación entre la arquitectura, el usuario y su contexto.

En la Región San Martín, según el MINCETUR, existen 7 fuentes de aguas termales, ocupando el 3% del total de las fuentes termales registrados en el país; según ESSALUD (2019) Moyobamba cuenta con un Centro de Atención de Medicina Complementaria – CAMEC, brindando servicios desde octubre del 2013, pero hasta la actualidad el uso de las propiedades de las aguas termales no ha tenido una mayor importancia, solo desarrollan talleres grupales de fisioterapia y charlas sobre

alimentación saludable, taichí, yoga y gimnasia psicofísica, entre otros. En la ciudad de Moyobamba, se encuentra ubicado los Baños Termales de San Mateo, uno de los lugares más visitados en el oriente peruano debido a los recursos termo medicinales que posee; sin embargo, lo que actualmente existe es deficiente para su óptimo funcionamiento, los baños termales no presentan vínculo con su entorno paisajístico, no respeta la topografía natural del terreno y las pozas están ubicadas de forma aleatoria sin ninguna premisa que pueda conectar al usuario con la naturaleza, por otro lado la inadecuada vegetación no presenta una intención de acercar a la edificación con su entorno natural, no hay un lenguaje que permita adaptar armónicamente a la construcción con su contexto paisajístico.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera los criterios de la integración paisajística condicionan el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuáles son los criterios de la integración paisajística?

¿Cuáles son los criterios adecuados de la integración paisajística para el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba?

## **1.3 MARCO TEORICO**

### **1.3.1 Antecedentes**

De Luxán, M. (1996) en su artículo: "Arquitectura Integrada en el Medio Ambiente" explica que los distintos climas, la variedad de materiales que la naturaleza tiene en cada zona, las diversas condiciones geográficas, las distintas culturas del habitar, son las que marcan orientaciones hacia soluciones particulares para un determinado objeto arquitectónico. Menciona que, si hay algo claro como conclusión en el campo de las arquitecturas integradas, es su singularidad para cada caso, para cada lugar, para cada ambiente. Pretende que existe en cada situación elementos particulares que pueden ser determinantes en el diseño; así mismo deben aprovecharse los avances tecnológicos, pero no sin antes valorarlos dentro de cada contexto y de analizar su adecuación o inadecuación a las condiciones y necesidades reales y las consecuencias de su implantación desde una perspectiva global y lógica, al menos con los conocimientos con que hoy se cuenta.

Este artículo es conveniente para la presente investigación ya que enfatiza la manera de afrontar óptimamente la Integración Paisajística, es decir que incide en la capacidad de poder analizar cada aspecto que podemos encontrar en el lugar donde se va a emplazar el objeto arquitectónico, considerando los materiales que existen en el contexto, el clima, las condiciones geográficas, los cuales se convierten en criterios fundamentales a tener en cuenta para poder representar mediante la arquitectura una forma de relacionar a la edificación con el contexto que lo rodea, vinculando cada espacio con su entorno.

Escoda, C. (2010) en su artículo: "La Arquitectura como Paisaje" comenta sobre la transformación que se produjo en la arquitectura del llamado Movimiento Moderno,

específicamente en las relaciones con el entorno. Con el movimiento moderno, la naturaleza y el entorno que rodea a los edificios se convierten en un factor formal añadido que el arquitecto puede manipular y transformar. Así, muros, losas, cubiertas, aberturas, espacio, materiales, luz, color y entorno natural se convierten en el vocabulario básico del arquitecto. Ya sea por activa o por pasiva, por diálogo o por contraste, el entorno en el que se inscribe toda obra arquitectónica pasa a ser un actor más de la escena. La arquitectura es, en última instancia, una cuestión de cómo responder a las demandas del lugar; en otras palabras, la lógica de la arquitectura debe adaptarse a la lógica de la naturaleza.

El artículo se relaciona con este trabajo, ya que menciona que el objetivo de la arquitectura es el de la creación de un entorno en el que la lógica de la naturaleza y la lógica de la arquitectura coexistan; es decir que se genere una arquitectura que logre integrarse al paisaje permitiendo a la edificación la aproximación al terreno, así como el interior y el exterior de la arquitectura no son conceptos diferentes, sino que forman un lugar continuo, manteniendo en todas sus dimensiones una relación especial con el entorno.

Anticona, J. (2014) en su Tesis de Grado “Aplicación de los Principios de la Arquitectura Paisajista en el Diseño de un Centro Recreacional Turístico – Oxapampa para una Percepción de Integración al Entorno”, de la Universidad Privada del Norte – Perú, argumenta que las características espaciales se encuentran siempre inmersos en un proyecto arquitectónico y lo que diferencia uno de otro esta dado por la función, el lugar donde se construirá, el clima y como queremos lograr su integración al entorno inmediato. Desde ese punto de vista señala que es necesario construir con lo que se tiene a la mano, es decir priorizar el uso de materiales del lugar en su mayoría, caracterizando a la edificación de sistemas constructivos orientadas a una coherente relación espacial y la que la elección del material, topografía, vegetación son criterios transcendentales para alcanzar una integración paisajística idónea entre el objeto arquitectónico y el lugar.

Esta tesis coincide con la presente investigación ya que busca considerar de manera sustancial criterios de integración paisajística como la topografía, el uso de materiales presentes en el entorno y la vegetación para conseguir que una edificación logre un vínculo con el entorno que lo rodea, contribuyendo a que los ambientes proyectados, tengan comunicación visual y espacial con el contexto inmediato, permitiendo al usuario adquirir la experiencia de pertenecer al entorno en el cual habita.

Collazos, E. (2012) en su Tesis de Grado “Complejo Turístico Termal en Huancahuasi”, de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – Perú, señala que el objeto arquitectónico toma como referencia la creación de sensaciones mediante la plástica arquitectónica y la manipulación de los atributos que el paisaje proporciona lo que conlleva según el autor a que la arquitectura y la naturaleza se vuelvan uno, por ello es primordial la relación que entablará el edificio propuesto con el ambiente natural que lo rodea, buscando la analogía de los aspectos plásticos como superficie, volumen y forma, para así generar la percepción de integración paisajística.

Este trabajo demuestra que es de suma importancia poder analizar e identificar los aspectos visuales presentes en el paisaje como la forma, textura y geometrías diversas para así poder determinar los criterios adecuados de integración paisajística y lograr representarlos en una propuesta arquitectónica que pueda garantizar una relación con el entorno paisajístico, en donde exista un apego formal – espacial entre la edificación y su contexto.

Dewayne, L. (2014) en su artículo “Principios Básicos del Paisajismo” muestra que, para crear una extensión funcional, estéticamente agradable del habitar interior hacia el exterior el paisajismo combina elementos del arte y la ciencia. Un propósito inicial de diseño del paisaje es combinar la tecnología humana (casa o edificio) con el entorno natural. En ese sentido, para trabajar hacia un diseño del paisaje deseable, se debe tener conocimiento de los elementos del arte y criterios de diseño como el color, línea, forma, textura y escala no son elementos independientes entre sí y deben ser trabajados en conjunto con la finalidad de conseguir óptima integración paisajística.

El artículo se relaciona con el presente trabajo, ya que menciona la importancia del uso de ciertos criterios para lograr una óptima integración paisajística como son el color, línea, forma, textura y escala; dichos criterios deben ser desarrollados en conjunto, sin desvalorar cada uno ya que la intención es conseguir una armonía entre cada criterio y agudizar el vínculo con su contexto inmediato, lo que conlleva a que el elemento arquitectónico guarde una profunda relación con su entorno paisajístico.

Serra, J. (2010) en su artículo “Arquitectura Contemporánea y El Color del Paisaje: entre el mimetismo y la singularidad” señala la vinculación cromática que establece la arquitectura contemporánea respecto a su contexto construido o natural. Menciona que todo objeto arquitectónico establece un diálogo formal con el paisaje en el que se inserta, lo que implica una reflexión sobre las características propias de la

arquitectura y su vínculo en el medio físico: geometría, dimensiones, materialidad, color, etc. sin embargo, se observa a menudo que la relación cromática del nuevo edificio respecto de su contexto inmediato queda estudiada con menor intensidad o incluso con un exceso de desinterés.

El trabajo es importante para esta investigación ya que menciona uno de los criterios relevantes dentro de la integración paisajística como es la cromática, lo describe como elemento fundamental para lograr mimetizar un objeto arquitectónico con su entorno paisajístico; además, menciona que mediante el uso de una cromática racionalmente tomada del espacio circundante permite contextualizar la naturaleza del objeto arquitectónico con el lugar en donde se emplaza, permitiendo generar un vínculo y lograr una adecuada integración paisajística.

### **1.3.2 Bases Teóricas**

#### **1. Integración Paisajística**

La integración paisajística como lo menciona Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. (2011), constituye una estrategia de intervención en el territorio que tiene como objetivo orientar las transformaciones del paisaje o corregir las ya realizadas para conseguir adecuarlas al paisaje tomado como referencia. De esta forma, mediante la integración paisajística, un objeto se inserta en un determinado paisaje de tal forma que tiende a fundirse en él. No existe, por tanto, alteración, al menos sustancial, del paisaje existente.

Por otra parte, la Junta de Galicia (Eds.) (2012) menciona que se entiende por integración paisajística al conjunto de acciones que, partiendo de la comprensión de un lugar, conforman el proyecto y permiten disminuir el impacto paisajístico del mismo y conseguir su integración armónica. Implica, por tanto, partir de la comprensión del paisaje y actuar de forma que la alteración que conlleve la implantación de la actuación lo complemente y enriquezca. Por ello, los elementos de la actuación serán coherentes con los preexistentes para la consecución de una correcta integración paisajística. De igual importancia Dewayne L. Ingram (2014) define a la integración paisajística como el crear una extensión funcional, estéticamente agradable del habitar interior hacia el exterior, el paisajismo combina elementos del arte y la ciencia. Un propósito inicial de diseño del paisaje es combinar la tecnología humana (casa o edificio) con el entorno natural.

Los autores coinciden en que para obtener una adecuada integración paisajística es de suma importancia la aplicación de ciertos criterios:

#### **1.1. Criterios de Integración Paisajística**

A fin de obtener una adecuada integración paisajística es de suma importancia el empleo de ciertos criterios cómo son los siguientes:

##### **1.1.1. Adaptación**

Alfonso Gonzáles (2016) menciona que toda construcción debe adaptarse al medio en el que se sitúa (rural o urbano), y debe tener en cuenta los elementos culturales que se encuentren en su ámbito de actuación. Estos elementos, así como la topografía, la vegetación y otros elementos significativos se deben respetar y deberán ser condicionantes del proyecto. En caso de no poder

conservarse la vegetación y el arbolado preexistente se establecerán las medidas compensatorias que permitan conservar la textura y la escala de compartimentación original de los terrenos, dentro de los cuales destacan dos elementos:

- Topografía
- Emplazamiento.

### **1.1.2. Ocultación**

Guía para la elaboración de estudios de integración paisajística, Vitoria – Gasteiz (2016) menciona que consiste en cubrir, o enmascarar, total o parcialmente la visión desde los principales puntos de observación, de ciertos elementos del proyecto que puedan generar un impacto negativo sobre el paisaje o sean disonantes con el entorno y el fondo escénico. Esto conlleva el aprovechamiento de la geomorfología local existente el uso de pantallas vegetales y elementos acordes del entorno.

### **1.1.3. Singularización**

Guía para la elaboración de estudios de integración paisajística, Vitoria – Gasteiz (2016) sostiene que es la creación de un nuevo paisaje, a partir de la presencia de un elemento nuevo y las relaciones que se establecen entre éste y los elementos del paisaje preexistente. La singularización, en contraposición con la ocultación, persigue que la actuación se distinga, se particularice del entorno estableciéndose en nuevas relaciones formales y plásticas, dando lugar a una lectura del paisaje renovada.

### **1.1.4. Mimetismo**

Guía para la elaboración de estudios de integración paisajística, Vitoria – Gasteiz (2016) expresa que se basa en una disolución del proyecto en el paisaje en el cual se ubica. La idea es fusionar los elementos del proyecto con elementos existentes en el paisaje, mediante una imitación total o parcial de las formas, texturas y colores, de manera que el proyecto se acabe confundiendo con el entorno y se establezca así una imagen continua. Se puede llevar a cabo mediante, el uso de tipologías edificatorias, materiales de construcción, y gamas

cromáticas que favorezcan una percepción integrada de los nuevos elementos que introduce el proyecto con el fondo escénico.

#### **1.1.5. Naturalización**

Guía para la elaboración de estudios de integración paisajística, Vitoria – Gasteiz (2016) menciona que consiste en recuperar la naturalidad o bien recrear un estado natural que contribuya a la conservación y mejora de las principales funciones ecológicas del paisaje preexistente, yendo más allá del mero apantallamiento o mimetización del proyecto con el entorno.

#### **1.1.6. Localización**

Según Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. (2011), entre los criterios comunes de integración paisajística, aplicables por tanto a todas las nuevas construcciones, uno sobresale especialmente por su capacidad de garantizar o hacer fracasar la integración: la localización. Como norma general, una construcción se integra más fácilmente si se localiza en una unidad o tipo de paisaje en el que el hábitat, independientemente de su caracterización tipológica, constituya un componente relevante de su paisaje. Por el contrario, una localización errónea, en una unidad de paisaje donde el hábitat no participe del carácter de su paisaje, dificulta de una forma notable la posible integración de la construcción; llevado al extremo, la localización de construcciones en entornos despoblados (por ejemplo, determinados espacios montañosos o desérticos) condiciona negativamente la integración en el paisaje.

#### **1.1.7. Pantalla**

Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. (2011) sostiene que la utilización de pantallas visuales constituye una medida de integración paisajística de carácter paliativo que puede resultar muy apropiada para tipologías de difícil adaptación al entorno. Habitualmente suelen ser de naturaleza vegetal, aunque no necesariamente, ya que, en la fase de proyecto, se pueden también diseñar pantallas visuales mediante suaves y puntuales movimientos de tierra. En cualquier caso, la pantalla visual más efectiva es la que un adecuado emplazamiento, adaptado a la topografía, proporciona.

### **1.1.8. Forma**

Pérez Igualada J. (2016) menciona que la forma se produce de modo diferente en las disciplinas proyectuales como la arquitectura o el paisajismo. El autor crea formas de manera indirecta a través de un diseño o proyecto, en el que pueden intervenir colaboradores diversos. El proyecto no es la obra sino una herramienta para poder construirla, proceso en el que a su vez intervienen otros agentes adicionales. El proyecto es, en definitiva, un instrumento que permite abordar la creación de formas de gran tamaño (un edificio, un parque), cuya materialización no está al alcance de una única persona. Donde destacan el empleo de elementos conceptuales y visuales de diseño como son:

- Volumetría
- Textura
- Geometría ortogonal

### **1.1.9. Vegetación**

Pérez Igualada J. (2016) afirma que, en el terreno visual, las especies vegetales son también un criterio esencial de la integración paisajística, pues como elemento visual, dependiendo de la composición, el empleo de vegetación permite integrar a una determinada edificación con el contexto en el que se sitúa, destacando la forma, color, textura de los elementos vegetales. Asimismo, el autor menciona que se deben tener en cuenta elementos visuales del diseño como son:

- Formas individuales
- Formas compuestas

## 1.2. El paisajismo en la arquitectura recreacional

Tim Waterman (2009) manifiesta que el paisajismo aplicado a centros recreacionales comprende del análisis del entorno, topografía y clima, planteando de que es indispensable encontrar una forma de recuperar nuestro entorno dentro de la trama urbana existente y en su periferia, áreas verdes basándonos en los principios del diseño y también contar con un mayor análisis del entorno en el que se pretende situar la edificación.

### 1.2.1. La integración paisajística en la arquitectura recreacional.

#### 1.2.1.1. Adaptación

Alfonso Gonzáles (2016) menciona que toda construcción debe adaptarse al medio en el que se sitúa (rural o urbano), y debe tener en cuenta los elementos culturales que se encuentren en su ámbito de actuación. Estos elementos, así como la topografía, un adecuado emplazamiento y otros elementos significativos se deben respetar y deberán ser condicionantes del proyecto. Los elementos a considerar para una destacada adaptación son:

- **Topografía:** Las actuaciones se adecuarán a la pendiente natural del terreno de modo que está se altere en el menor grado posible y se propicie la adecuación a la topografía del terreno tanto del perfil edificado como del parcelario, de la red de caminos y de las infraestructuras lineales. Las actuaciones permitirán una correcta visualización del paisaje manteniendo el carácter y las condiciones de visibilidad de los paisajes de mayor valor, sin pretender que la edificación tenga más protagonismo que el entorno paisajístico. (Ver anexo N°001)
- **Emplazamiento:** Geoffrey H. Baker (1997) menciona que el emplazamiento busca la integración del edificio con el entorno y se basa en analizar el lugar considerando las visuales, accesos, trayectoria solar, vehicular, peatonal entre otros. Considera que la relación entre edificio y entorno se establece de la forma más positiva analizando las condiciones preexistentes naturales (vegetación, arborización), pretendiendo generar un emplazamiento que busque respetar el suelo y permita al volumen coexistir con la morfología del terreno, separándose de el consiguiendo el menor impacto posible. (Ver anexo N°002)

#### 1.2.1.2. Mimetismo

Vitoria – Gasteiz (2016) expresa que se basa en una disolución del proyecto en el paisaje en el cual se ubica. La idea es fusionar los elementos del proyecto con elementos existentes en el paisaje, mediante una imitación total o parcial de los materiales propias del entorno, una cromática que abarque los colores más predominantes del paisaje y también el uso de fibras naturales como las hojas de ciertas especies que puedan emplearse en las cubiertas de la edificación y se acabe confundiendo con el entorno y se establezca así una imagen continua. Se puede llevar a cabo mediante, como por ejemplo el uso de tipologías edificatorias, materiales de construcción, y gamas cromáticas que favorezcan una percepción integrada de los nuevos elementos que introduce el proyecto con el fondo escénico. (Ver anexo N°003)

### 1.2.1.3. Forma

Una Pérez Igualada J. (2016) menciona que la forma se produce de modo diferente en las disciplinas proyectuales como la arquitectura o el paisajismo. El autor crea formas de manera indirecta a través de un diseño o proyecto, en el que pueden intervenir colaboradores diversos. El proyecto no es la obra sino una herramienta para poder construirla, proceso en el que a su vez intervienen otros agentes adicionales. El proyecto es, en definitiva, un instrumento que permite abordar la creación de formas de gran tamaño (un edificio, un parque), cuya materialización no está al alcance de una única persona. Donde destacan el empleo de elementos conceptuales y visuales de diseño como son:

- **Volumetría:** Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. (2011) menciona que la volumetría de la construcción, debe ajustarse a las características fisiográficas de la unidad de paisaje donde se inserte, debiendo ser, en general, de modestas dimensiones y predominando la horizontalidad en su composición, especialmente en las cubiertas que desde el punto de vista del observador presenta una forma lineal. En el tratamiento de las fachadas la utilización de materiales naturales, o que se inspiren en ellos, produce mejores resultados desde un punto de vista paisajístico, siempre que el material utilizado esté presente de forma reconocible en su correspondiente unidad de paisaje. (Ver anexo N°004)
- **Textura:** Es una prioridad asociada a la superficie de los objetos, y es una cualidad a la vez táctil y visual. Como calidad táctil, la textura se percibe al

tocar los objetos. En la aplicación en edificaciones situadas en un entorno natural, la textura pretende imitar los efectos de la luz sobre una superficie determinada, y tiene implicaciones proyectuales importantes, relacionadas con la percepción de la profundidad en el paisaje, por ejemplo, las texturas rugosas hacen que el objeto avance con respecto al fondo, mientras que las texturas lisas lo hacen retroceder. (Ver anexo N°005)

- **Geometría:**

Geometría ortogonal. – son las líneas verticales y horizontales y los ángulos rectos. Son fuerzas estáticas que implican equilibrio y una relación estable con respecto a la gravedad. Son un mecanismo de ordenación muy sencillo y efectivo, y tienen un alto grado de unidad y cohesión formal, lo que lo convierte en un elemento importante al momento de plantear una edificación que pretenda adecuarse al terreno con particularidades paisajísticas, aunque puede resultar también monótonas cuando se basan únicamente en la simetría y repetición. (Ver anexo N°006)

#### 1.2.1.4. Vegetación

Pérez Igualada J. (2016) afirma que, en el terreno visual, las especies vegetales son también un criterio esencial de la integración paisajística, pues como elemento visual, dependiendo de la composición, el empleo de vegetación permite integrar a una determinada edificación con el contexto en el que se sitúa, destacando la forma, color, textura de los elementos vegetales que deben ser propias del lugar para que pueda existir una coherencia entre las especies nuevas y las existentes. Asimismo, el autor menciona que se deben tener en cuenta elementos visuales del diseño como son: formas individuales, formas compuestas en su distribución. (Ver anexo N°007).

### 1.3.3 Revisión de Normativa

#### Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

El RNE, es la norma técnica de cumplimiento obligatorio y establece las normas básicas para cualquier edificio que se construya en el Perú, para la presente investigación se recurrirá a las siguientes normas para su correcta aplicación en el diseño arquitectónico.

- **Norma A.010 – Condiciones Generales de Diseño.** La presente Norma Técnica establece los criterios y requisitos mínimos que debe cumplir el diseño arquitectónico de toda edificación, para garantizar el desarrollo de las actividades de las personas otorgándoles condiciones de habitabilidad, seguridad y la protección del medio ambiente.
  - Es importante la aplicación de la presente norma en esta investigación, ya que establece los lineamientos generales para proyectar una edificación con espacios idóneos para el desenvolvimiento de la actividad humana.
- **Norma A.030 – Hospedaje.** La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones destinadas a uso de hospedaje.
  - La aplicación de esta norma resulta pertinente, debido a que el centro recreacional contara con alojamiento, actividad complementaria a la actividad recreacional.
- **Norma A.070 – Comercio.** La presente Norma Técnica tiene por objetivo regular las condiciones mínimas de diseño para las edificaciones destinadas a desarrollar actividades comerciales de bienes y/o servicios.
  - La aplicación de esta norma ayudará a un adecuado planteamiento de la zona comercial que contendrá el restaurant, módulo de ventas, de atención, etc.
- **Norma A.080 – Oficinas.** La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones destinadas a la prestación de servicios administrativos, técnicos, financieros, de gestión y afines de carácter público o privado.
  - Esta norma resulta pertinente ya que se plantearán ambientes que servirán para administrar correctamente todo el centro recreacional.
- **Norma A.100 – Recreación y Deporte.** La presente Norma Técnica es aplicable a las edificaciones destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, con la finalidad de contar con una infraestructura

y espacios que puedan garantizar el adecuado desarrollo de este tipo de actividades.

- Esta norma es una de las más importantes en esta investigación, puesto que engloba todos los lineamientos para acondicionar los espacios y dotación necesaria para un correcto desarrollo de la actividad recreacional.

resulta pertinente ya que se plantearán ambientes que servirán para administrar correctamente todo el centro recreacional.

- **Norma A.120 – Accesibilidad Universal en Edificaciones.** La presente Norma Técnica establece las condiciones y especificaciones técnicas mínimas de diseño para las edificaciones, a fin que sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus características funcionales o capacidades, garantizando el derecho a la accesibilidad bajo el principio del diseño universal.

- Esta norma es fundamental en todo proyecto arquitectónico y para esta investigación no es la excepción, puesto que se busca que todas las personas independientemente de sus capacidades puedan tener un acceso adecuado a cada ambiente y servicios de la edificación.

- **Norma A.130 – Requisitos de Seguridad.** La presente Norma Técnica establece que las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

- Esta norma es de uso obligatorio para todo tipo de edificación, ya que busca garantizar la vida humana y cuidar a la edificación ante cualquier siniestro.

### **Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Moyobamba 2012 – 2022.**

El PDU de la ciudad de Moyobamba es una guía que permite la determinación de parámetros urbanos, tipo de zonificación y otros aspectos a tener en cuenta al momento de proyectar una determinada edificación o intervención en el territorio.

- Este documento es importante para esta investigación ya que brinda los parámetros para la ubicación específica en donde se desarrollará el proyecto recreacional, planteando los lineamientos puntuales para una zona y tipo de uso en específico.

### **Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo – SISNE.**

Esta normativa comprende la determinación de estándares sobre equipamiento e infraestructura para los centros urbanos en nuestro país, con el propósito de que su funcionamiento sistémico mejore los niveles de cobertura y complementariedad.

- Este documento es importante para esta investigación ya que brinda los parámetros para la determinación de la envergadura y alcance que tendrá el proyecto de tipología recreacional, basándose en la categorización de equipamiento para recreación y deporte.

### **Secretaría de Desarrollo Urbano – SEDESOL (México).**

- **Sistema Normativo de Equipamiento Urbano – Recreación y deporte.** La presente Norma establece los criterios y alcances en edificaciones de tipología recreacional, con características en cuanto a rango poblacional y uso que la reglamentación peruana no cuenta.
  - La presente normativa internacional es un referente importante ya que permite contar con data mucho más específica que no cuenta nuestra reglamentación peruana, consiguiendo un mejor alcance al momento de proyectar una edificación de tipología recreacional.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

### **1.4.1 Justificación teórica**

La presente investigación se justifica en el análisis y el estudio de los criterios de integración paisajística, considerando que la ciudad de Moyobamba al contar con áreas de predominio paisajístico, resulta pertinente el análisis de esta variable aplicándose a un centro recreacional, que busca la puesta en valor de un entorno natural y enriquecer la calidad paisajística en un determinado espacio en el territorio, generando un vínculo más estrecho con el contexto.

### **1.4.2 Justificación aplicativa o práctica**

Hoy en día en la ciudad de Moyobamba se viene desarrollando el servicio de los Baños Termales, pero cuenta con una deficiente infraestructura ya que no abastece al número de visitantes del lugar, mucho menos brinda un óptimo desarrollo de la actividad recreativa y termal, sumado a esto el inadecuado planteamiento de las pozas termales y edificaciones complementarias no logran integrarse armónicamente al entorno paisajístico que lo rodea, generando una incoherencia entre lo construido y lo existente.

Otro aspecto de importancia es la creciente visita que recibe dicho lugar, año tras año son más los visitantes que acuden a los Baños Termales de San Mateo por las propiedades de sus pozas termales y se encuentran con una infraestructura en mal estado, con espacios deficientes para el número de visitas y en temporada alta genera un conflicto para el desarrollo de las actividades recreativas y termales, esto se evidencia ya que en los periodos del 2007 al 2019 se llegó a recibir en un día a 1162 personas aproximadamente, triplicando su capacidad y corroborando lo mencionado líneas arriba. Por tal motivo resulta pertinente el planteamiento de un diseño integral que logre mitigar el déficit de la infraestructura actual respecto al número de visitantes, priorizando el óptimo uso de los criterios de integración paisajística, consiguiendo una edificación con espacios que se integren a la naturaleza, prevaleciendo la relación entre el hecho arquitectónico, el usuario y el entorno paisajístico.

## **1.5 LIMITACIONES**

- En la ciudad de Moyobamba, la variable no ha sido aplicada a ningún proyecto de centro recreacional, quizá existan ciertos proyectos con un intento fallido de la aplicación de la variable, por ello afectara en la carencia de antecedentes o ejemplos evidentes.
- Considerando que la metodología de la presente investigación es de carácter descriptivo, no se podrá aplicar y solo quedará a nivel de propuesta arquitectónica.
- La base de documentos normativos, guías de investigación o teorías referentes a criterios de integración paisajística para centros recreacionales son insuficientes, sin embargo, el autor considera pese a estas limitaciones, la investigación sigue siendo válida; por el contrario, se abre las puertas a que se siga investigando sobre el tema.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 Objetivo general**

Determinar los criterios de la integración paisajística que condicionan el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba.

### **1.6.2 Objetivos específicos de la investigación teórica**

- Definir los criterios de la integración paisajística.
- Establecer los criterios adecuados de la integración paisajística para el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba.

### **1.6.3 Objetivos de la propuesta**

Diseñar una propuesta de un Centro Recreacional Baños Termales que aplique los criterios adecuados de integración paisajística.

## **CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS**

### **2.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Los criterios de integración paisajística condicionan el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba en la medida que se cumpla lo siguiente:

- Adaptación de los volúmenes a la pendiente y desniveles del terreno.
- Mimetismo de la construcción a su entorno mediante el empleo de la madera, el bambú, la piedra y fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.
- Forma de predominio horizontal en los volúmenes, empleando superficies lisas y rugosas en su composición.
- Empleo de vegetación propia de la zona con patrones individuales y compuestas en su distribución.

#### **2.1.1 Formulación de sub-hipótesis**

- Mediante el emplazamiento de la edificación separada del suelo adaptándose a la topografía natural del terreno, haciendo uso de la cromática del entorno, empleo de materiales como la piedra, la madera, el bambú y el uso de fibras naturales como la hoja de palma o paja en coberturas permite integrar a la edificación a su contexto paisajístico.
- El uso de volúmenes con predominio horizontal de geometría ortogonal, aplicando transparencias en fachadas y el empleo de texturas lisas y rugosas en su composición, permite integrar la construcción al entorno paisajístico que lo rodea.
- El empleo de formas individuales y formas compuestas en la distribución de la vegetación, con árboles de copas amplias, especies de árboles y plantas propias de la zona, manifiestan un vínculo con el entorno, permitiendo su integración paisajística.

## 2.2 VARIABLES

Criterios de la integración paisajística:

- Variable Independiente.
- Área de conocimiento: Variable Cualitativa del mundo del diseño arquitectónico

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Criterios de integración paisajística:** Son aquellas pautas que buscan vincular de forma armónica el diseño arquitectónico con su entorno paisajístico minimizando el impacto formal y volumétrico de la edificación en el lugar donde se emplaza.
- **Centro recreacional:** Constituye una edificación cuya finalidad de su construcción es brindar espacios de esparcimiento, con fines recreativos y de ocio, pretende aprovechar las bondades naturales que ofrece el medio ambiente o en su defecto, generar espacios artificiales para dicho fin.
- **Baños termales:** Se refiere a la actividad que realiza toda persona y consta en sumergirse en pozas o espacios que contengan aguas termales mineromedicinales que nacen desde el subsuelo con fines de relajación y en algunos casos curativos.
- **Adaptación:** Arquitectónicamente hablando se refiere a la forma en como una intervención arquitectónica se emplaza en la topografía de un determinado terreno, reduciendo el impacto que pueda generar con su entorno, con la finalidad de conseguir óptimas visuales del contexto que lo rodea, consiguiendo la mejor disposición para la generación de accesos, y también obtener una adecuada iluminación natural gracias a la disposición de los volúmenes.
- **Mimetismo:** Es un criterio el cual pretende que toda edificación logre integrarse óptimamente al entorno natural o urbano que lo rodea. Mediante el uso de la cromática que existe en su contexto, materiales naturales o industrializados presentes alrededor del hecho arquitectónico se logre vincular a la construcción con su contexto reduciendo el impacto del mismo sobre un determinado terreno.
- **Forma:** Es una cualidad arquitectónica que singulariza cada espacio arquitectónico, de tal manera que se pueda aprovechar la finalidad de cada ambiente y su función.

- **Vegetación:** Hace referencia a la tipología de árboles, arbustos y plantas a ser empleadas como parte de lograr una adecuada integración paisajística, teniendo como referencia las especies nativas de una determinada localidad en donde se proyectará una edificación.
- **Topografía:** Es una característica propia del terreno en el cual se pretende edificar cualquier tipología de construcción y hace referencia a la superficie del terreno y las características formales que pueden presentar, como son depresiones, elevaciones, pendientes, etc.
- **Emplazamiento:** Se refiere al modo en como una edificación se inserta a una superficie con la finalidad de aprovechar las particularidades que puede ofrecer una determinada ubicación, como son las visuales, ingreso de iluminación natural, predominio de vientos, accesibilidad, etc.
- **Volumetría:** Hace referencia al carácter que se le puede dar a una determinada construcción en su composición, pretende mediante la disposición de los elementos marcar cierto lenguaje arquitectónico.
- **Plano:** Característica que predomina en ciertas construcciones con la finalidad de generar espacios con más amplitud visual. Es un recurso muy utilizado para poder generar grandes terrazas que conectan los espacios interiores con el exterior de un determinado lugar.
- **Textura:** Se refiere al empleo de superficies ya sean lisas, rugosas o que tengan alguna característica particular, con la finalidad de que generen una sensación en el usuario y permitan representar de alguna manera elementos o características que se encuentran presentes en el entorno.
- **Escala y proporción:** Hace referencia a la relación entre los elementos arquitectónicos y la escala humana, es decir que no existan volúmenes ni espacios sobredimensionados y generen sensaciones negativas en el usuario.
- **Geometría:** Se refiere al uso de geometría recta, oblicua, curvilínea, compuesta y naturales que pueden ser empleados para la conformación de espacios arquitectónicos, tanto en ambientes interiores como en zonas exteriores.

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 1**

*Operacionalización de Variables*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	PÁG.	AUTOR
CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	Consiste en ajustar un objeto o actuación territorial a las características fisonómicas de un paisaje dado, o de algunos de sus componentes. De esta forma, mediante la integración paisajística, un objeto se inserta en un determinado paisaje de tal forma que tiende a fundirse en él. No existe, por tanto, alteración, al menos sustancial, del paisaje existente. (Mérida Rodríguez, M. & Lobón Martín, R. 2011)	Adaptación	Topografía	Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.	Pág. 28	Gonzales (2016)
			Emplazamiento	Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.	Pág. 28,29	H. Baker (1997)
		Mimetismo	Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.		Pág. 29	Vitoria - Gasteiz (2016)
			Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.			
		Forma	Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.		Pág. 29, 30, 31	Pérez Igualada (2016); Mérida & Lobón (2011)
			Volumetría	Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V"). Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.		
			Textura	Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.		
		Vegetación	Formas individuales	Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito.	Pág. 32	Pérez Igualada (2016)
			Formas compuestas	Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.		

*Elaboración Propia*

## CAPÍTULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS

### 3.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis de arquitectura es de tipo no experimental, descriptivo, y se describen de la siguiente manera:

**M** → **O** Diseño descriptivo “muestra observación”.

Dónde:

**M (muestra):** Casos arquitectónicos antecedentes al proyecto, como pauta para validar la pertinencia y funcionalidad del diseño.

**O (observación):** Análisis de los casos escogidos.

### 3.2 PRESENTACIÓN DE CASOS / MUESTRA

Se escogieron los siguientes casos tomando en consideración los criterios de integración paisajística en edificaciones recreativas, termales y de relajación emplazadas en entornos naturales y urbanos.

- Caso N° 01 – Termas de Vals (Suiza 1996, Peter Zumthor)

Se eligió Termas de Vals ya que la idea de Peter Zumthor fue generar una edificación a partir de la integración paisajística con su entorno natural, es decir una edificación de tipología termal que nazca desde las montañas, transmitiendo la impresión de que el edificio siempre existió en el lugar. Mediante la adaptación a la topografía del terreno permite aprovechar las visuales que ofrece el lugar y a través de techos cubiertos de vegetación logra dar continuidad al paisaje. Finalmente, el uso de materiales de la zona como la piedra, permite que la edificación genere un vínculo con su entorno paisajístico, adoptando texturas, color y geometrías existentes en el contexto donde se emplaza.

#### Figura 1

*Terma de Vals*



*Fuente: Peter Zumthor (1996)*

- Caso N° 02 – Baño Termas de Gleichenberg (Austria 2008, Jensen & Skodvin Arkitektkontor, JSA)

El presente caso se eligió ya que tiene como objetivo integrar al edificio con el paisaje natural que lo rodea, pues el proyecto al situarse en un parque protegido lo que pretende es causar el menor impacto posible con su contexto y lograr una adecuada integración paisajística mediante formas que fluyen libres, generando espacios abiertos, plazas, recorridos con interacción constante con la naturaleza. El edificio mantiene relación con el entorno natural al contar con una volumetría bajo el nivel de los árboles, contrastando con el paisaje sin quitarle protagonismo al parque. Otro aspecto a considerar es la adecuación de la edificación a la topografía del terreno, adecuando sus niveles a las cotas existentes sin crear rellenos y sosteniéndolo con pilotes, aprovechando los vacíos para generar continuidad visual.

### **Figura 2**

*Baño Termas de Gleichenberg*



*Fuente: JSA Estudio de Arquitectura (2008)*

- Caso N° 03 – 9 Spa (Nha Trang, Vietnam 2013, a21studio)

El presente caso se elige por el concepto de integración paisajística que maneja la edificación, a través del emplazamiento que se realiza en el terreno existente pretende aprovechar las visuales que ofrece su contexto inmediato, adecuando la volumetría de forma tal que se logre vincular el espacio exterior al interior. Otro aspecto a considerar es el empleo de materiales nativos, es decir la utilización de materiales como la piedra, la madera y el empleo de hojas de coco para la cobertura. Por otra parte, la estructura del techo es la que vincula a toda la edificación, siguiendo los desniveles existentes y logrando una unidad en todo lo construido. Para finalizar remarca la importancia de generar recorridos abiertos, permitiendo que el usuario no solo disfrute del paisaje, sino que también sienta que es parte del mismo.

**Figura 3**  
9 Spa



*Fuente: a21studio (2013).*

- Caso N° 04 – Colca Lodge (Arequipa, Perú 1994, Álvaro Pastor Cavagneri)

Se eligió a Colca Lodge ya que la idea de Álvaro Pastor es aprovechar la topografía existente en donde se emplaza el proyecto, tomando la geografía con laderas que miran hacia el río para ubicar los volúmenes de mayor jerarquía funcional y aprovechar las visuales, además aprovecha los desniveles del terreno para conectar a toda la edificación con el río y la montaña. La geometría de la composición arquitectónica está basada en las formas del entorno, caminos sinuosos que permiten la articulación entre secuencias espaciales, materialidad, color y formas. Otro aspecto importante que permite la integración paisajística es el empleo de

materiales típicos del lugar, como son la piedra, el adobe, la madera y la paja.

**Figura 4**  
*Colca Lodge*



*Fuente: Álvaro Pastor C. (1994)*

### 3.3 MÉTODOS

#### 3.3.1 Técnicas e instrumentos

- Ficha de estudio caso - variable:

Como instrumento se utilizarán fichas para analizar los casos arquitectónicos seleccionados tomando en consideración la relación con la variable y la incidencia de los indicadores respecto a cada caso.

Una vez terminado el análisis de casos se procederá a la comparación de los mismos donde se podrán validar los indicadores, permitiendo establecer los lineamientos de diseño a considerarse en el proyecto.

**Tabla 2**

*Ficha modelo de estudio de caso - variable*

FICHA ANALÍTICA DE RELACIÓN CASO - VARIABLE - N°...	
Nombre del proyecto:	Arquitecto (s):
Ubicación:	Área:
Fecha del Proyecto:	Niveles:
RELACIÓN CON LA VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	
INDICADORES	X
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

*Elaboración Propia*

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS

### 4.1 ESTUDIO DE CASOS ARQUITECTÓNICOS

Caso de Estudio N°01 – Termas de Vals

**Tabla 3**

*Ficha analítica de relación caso - variable n°01*

FICHA ANALÍTICA DE RELACIÓN CASO - VARIABLE - N°01	
<b>Nombre del proyecto:</b> Termas de Vals	<b>Arquitecto (s):</b> Peter Zumthor
<b>Ubicación:</b> Suiza	<b>Área:</b> 3,988.25 m <sup>2</sup>
<b>Fecha del Proyecto:</b> 1996	<b>Niveles:</b> 3 niveles
RELACIÓN CON LA VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA	
INDICADORES	
1. Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.	X
2. Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.	
3. Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.	X
4. Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	X
5. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.	
6. Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	X
7. Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V")	
8. Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	X
9. Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.	X
10. Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	X
11. Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito	
12. Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.	

*Elaboración Propia*

- Descripción del proyecto:

El objetivo principal del arquitecto Peter Zumthor es desarrollar su arquitectura en un entorno que le permite obtener un gran panorama del entorno natural, el cual es aprovechado en la mayoría de sus espacios, mediante las sensaciones que proporcionan la oscuridad y la luz, el juego de los materiales y elementos como la piedra, vegetación agua ayuda a que la edificación pueda vincularse adecuadamente a su entorno paisajístico. (Peter Zumthor, 1996).

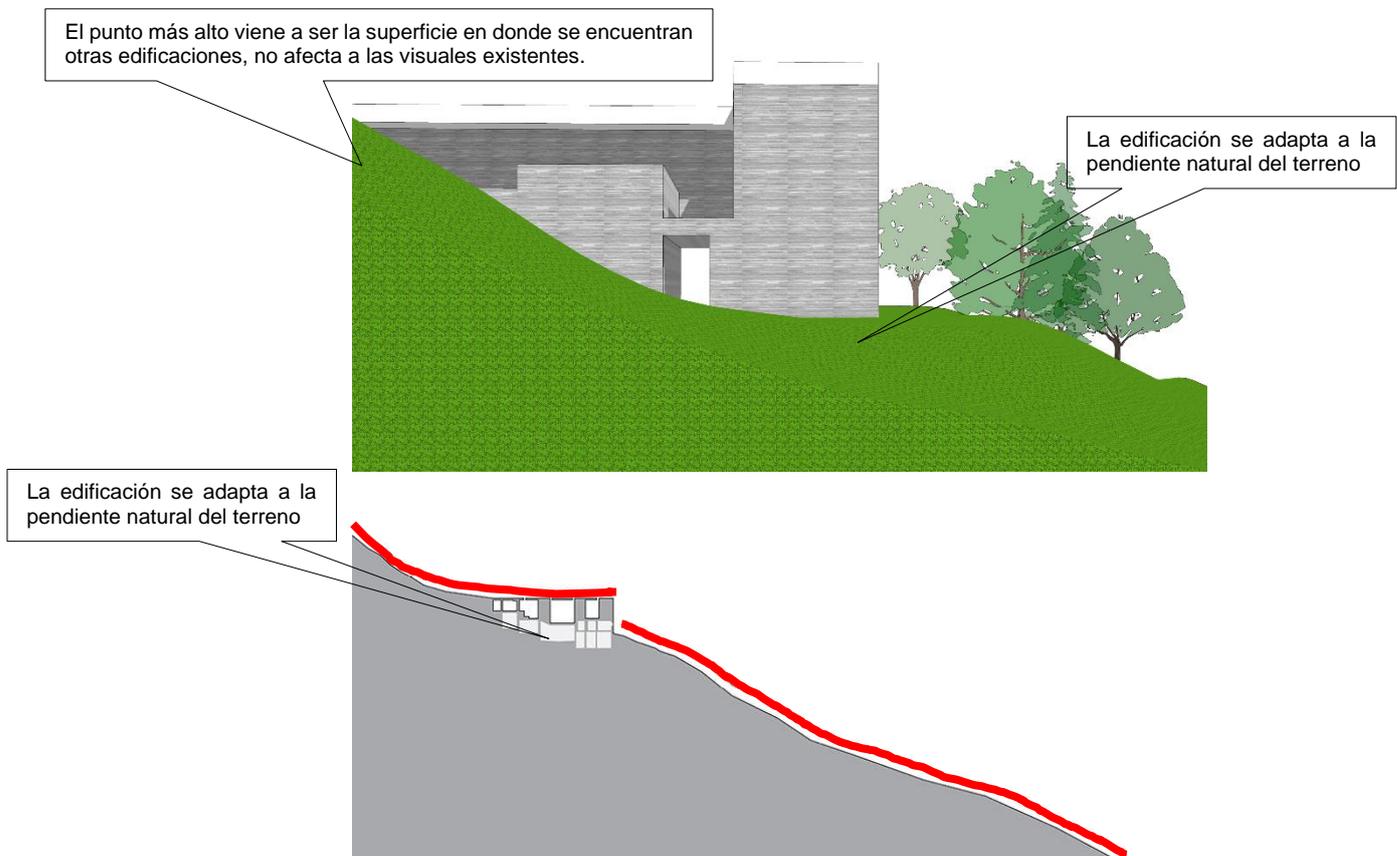
- Relación con los indicadores:

*Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno:*

Con la premisa de que existe un hotel ya construido en el lugar, el arquitecto pretende respetar la visual de las habitaciones del hotel, lo que conlleva a plantear su propuesta aprovechando la pendiente natural del terreno, “enterrando” el volumen, logrando mimetizar con la naturaleza, presentando continuidad del terreno natural.

**Figura 6**

*Adecuación a la pendiente natural del terreno – Elaboración propia*



*Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno:*

El proyecto, al encontrarse emplazado en un lugar rodeado de la naturaleza y la cercanía de montañas rocosas, emplea una cromática de acabados en paredes, techos y pisos similares o parecidos a la cromática presente en su contexto, como es el uso del verde al tener cubiertas de grass natural, el color natural de la piedra en paredes interiores y exteriores que asemeja a la cromática de las montañas.

**Figura 7**

*Cromática tomada del entorno – Elaboración propia*



*Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú:*

En este caso la edificación al encontrarse en medio de un entorno natural y bajo el concepto de integración paisajística que quiere lograr el proyectista, la edificación usa materiales propios del lugar, como el uso de la piedra, tanto en exteriores como en interiores y finalmente a modo de continuidad paisajística, emplea el grass natural en la cobertura, permitiendo mimetizar a la edificación.

**Figura 8**

*Uso de materiales presentes en el entorno – Elaboración propia*



*Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición:*

En la composición volumétrica de la edificación, se aprecia el predominio horizontal, con perforaciones para el adecuado aprovechamiento de la luz natural y establecer una relación más directa con su contexto natural.

**Figura 9**

*Uso de volúmenes con predominio horizontal – Elaboración propia*



*Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad al paisaje:*

En la edificación predomina el empleo de grandes vanos en la fachada principal, las cuales mediante su transparencia permiten obtener una continuidad paisajística y visuales del contexto natural.

**Figura 10**

*Presencia de transparencias en fachadas – Elaboración propia*

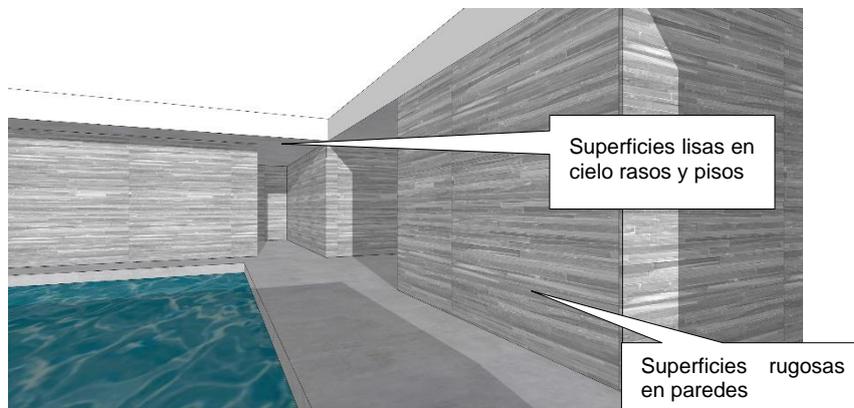


*Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto:*

Por la naturaleza del concepto de diseño aplicado por el proyectista, la edificación busca representar la naturalidad de los materiales empleados, quizá la característica más predominante sea la textura rugosa de la piedra, el acabado expuesto del concreto en los techos y los elementos lisos en pisos, que en conjunto permiten conseguir la cercanía y profundidad de los espacios y volúmenes.

**Figura 11**

*Empleo de superficies rugosas y lisas – Elaboración propia*

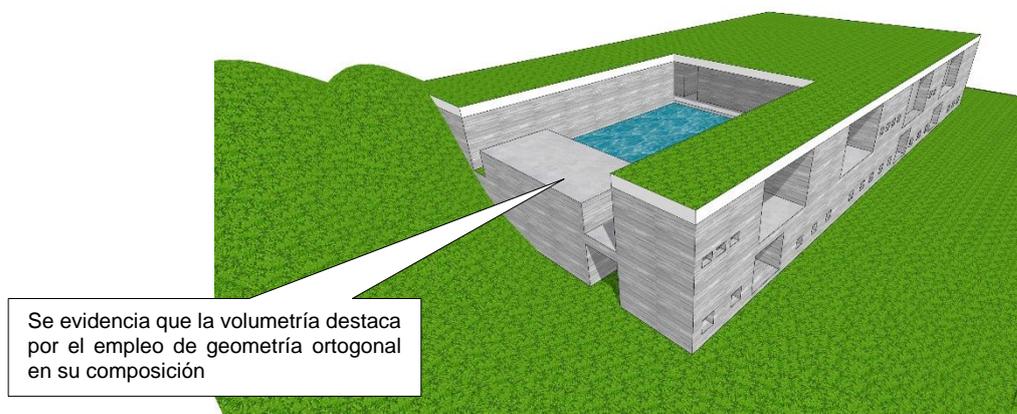


*Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.*

El objeto arquitectónico usa geometría recta en la composición, elementos longitudinales, planos verticales y horizontales, acompañado de desniveles, etc.

**Figura 12**

*Uso de geometría ortogonal en la composición – Elaboración propia*



Caso de Estudio N° 02 – Baño Termas de Gleichenberg

**Tabla 4**

*Ficha analítica de relación caso - variable n°02*

<b>FICHA ANALÍTICA DE RELACIÓN CASO - VARIABLE - N°02</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b> Baño Termas de Gleichenberg	<b>Arquitecto (s):</b> JSA Estudio de Arquitectura
<b>Ubicación:</b> Austria	<b>Área:</b> 17,500.00 m <sup>2</sup>
<b>Fecha del Proyecto:</b> 2008	<b>Niveles:</b> 4 niveles
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</b>	
<b>INDICADORES</b>	
1. Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.	<b>X</b>
2. Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.	
3. Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.	<b>X</b>
4. Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	<b>X</b>
5. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.	
6. Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	<b>X</b>
7. Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V")	
8. Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	<b>X</b>
9. Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.	
10. Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	<b>X</b>
11. Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito	
12. Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.	

*Elaboración Propia*

- Descripción del proyecto:

El proyecto está situado en un parque protegido y consta de un área de tratamiento con alrededor de 50 salas diferentes para tratamientos médicos, un hotel de cuatro estrellas con varios restaurantes, cafés y un baño termal público para los pacientes y otros invitados. (JSA Estudio de Arquitectura, 2008)

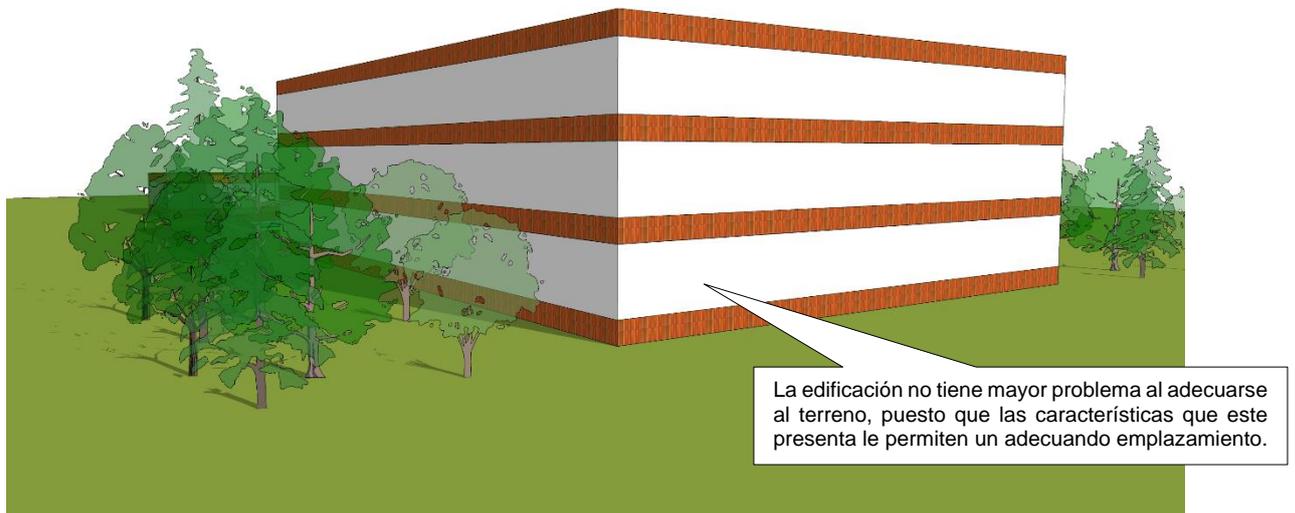
- Relación con los indicadores:

*Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno:*

Al tratarse de un parque protegido, la edificación se emplaza a las condiciones naturales de la topografía del terreno, al existir una amplia superficie plana, el proyecto logra configurarse adecuadamente sin alterar su contexto natural.

**Figura 13**

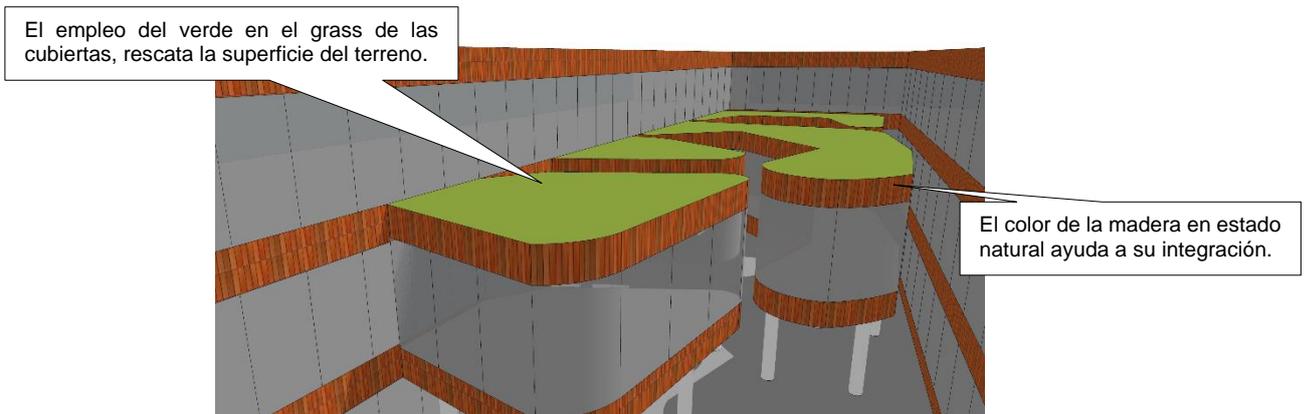
*Adecuación a la pendiente natural del terreno – Elaboración propia*



*Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno:*

Por la naturaleza del lugar y al tratarse de un parque natural protegido, la edificación pretende no alterar la cromática existente en el entorno, por lo que emplea el color natural de los materiales, como es el caso de la madera, el verde del grass parte de las cubiertas y finalmente el uso de árboles propios del lugar.

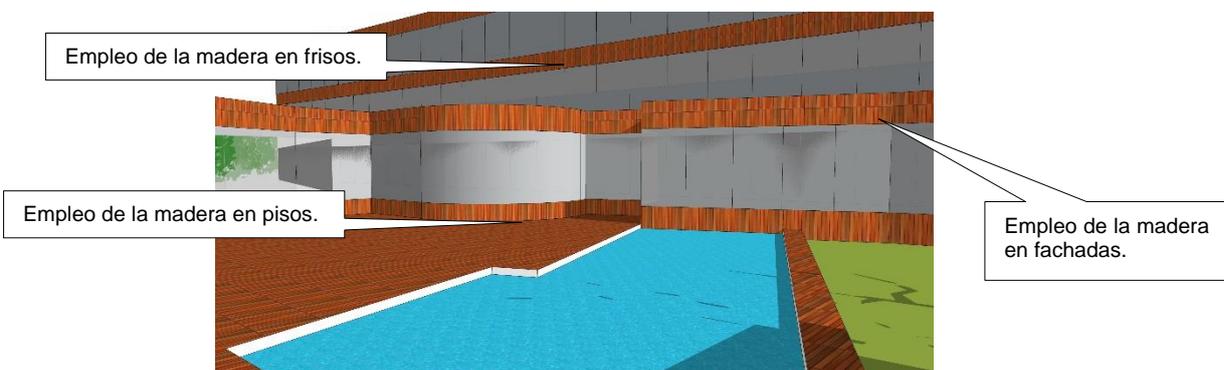
**Figura 14**  
*Cromática tomada del entorno – Elaboración propia*



*Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra y la madera:*

Al encontrarse en medio de un entorno natural y bajo el concepto de integración paisajística que quiere lograr el proyectista, la edificación usa la madera como material en fachadas, permitiendo a través de su acabado al natural una vinculación más estrecha entre la edificación y su entorno. Por otro lado, emplea materiales como el grass natural sobre las coberturas, permitiendo una mayor amplitud y conexión con su contexto.

**Figura 15**  
*Uso de materiales presentes en el entorno – Elaboración propia*

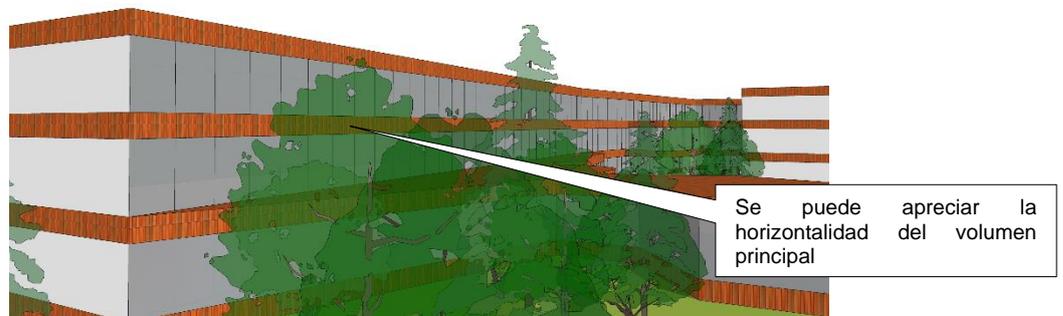


*Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición:*

Contando con una superficie bastante amplia, la edificación está compuesta por una volumetría horizontal que aprovecha la planicie del terreno, generando mediante su propia volumetría desniveles con la finalidad de generar espacios en donde se aproveche las particularidades de su contexto y brinde al usuario un vínculo más estrecho con el paisaje circundante.

**Figura 16**

*Uso de volúmenes con predominio horizontal – Elaboración propia*

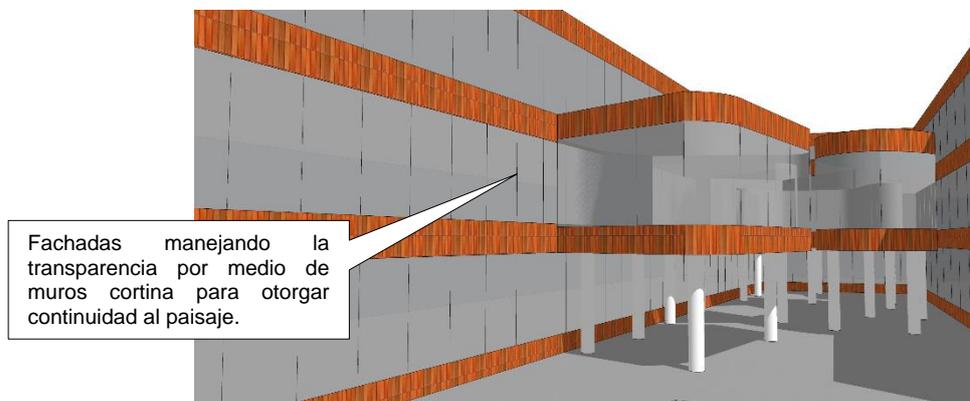


*Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje:*

Con la finalidad de vincular las zonas interiores de la edificación con la zona exterior del contexto, existe el empleo de muros cortina translucidos, que aportan iluminación natural, ventilación y sobre todo una cercanía con todo el entorno, permitiendo al usuario vivir una experiencia mucho más confortante ya que refuerza la idea de integración paisajística de la edificación y su contexto natural.

**Figura 17**

*Presencia de transparencias en fachadas – Elaboración propia*

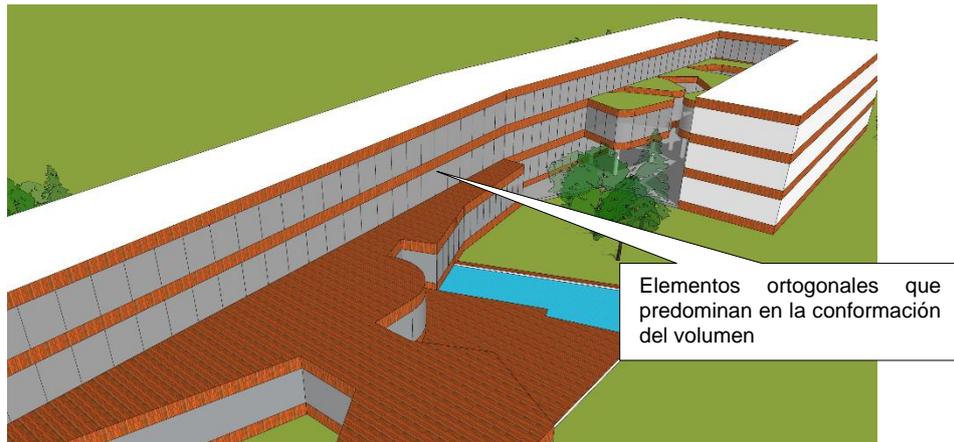


*Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica:*

En este caso predomina las formas rectas en cuanto a la composición volumétrica, complementado con vanos corridos y circulaciones.

**Figura 18**

*Uso de geometría ortogonal en la composición – Elaboración propia*



Caso de Estudio N° 03 – 9 Spa

**Tabla 5**

*Ficha analítica de relación caso - variable n°03*

<b>FICHA ANALÍTICA DE RELACIÓN CASO - VARIABLE - N°03</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b> 9 Spa	<b>Arquitecto (s):</b> a21studio
<b>Ubicación:</b> Viethnam	<b>Área:</b> 450.00 m2
<b>Fecha del Proyecto:</b> 2013	<b>Niveles:</b> 1 nivel
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</b>	
<b>INDICADORES</b>	
1. Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.	<b>X</b>
2. Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.	
3. Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.	<b>X</b>
4. Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	<b>X</b>
5. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.	<b>X</b>
6. Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	
7. Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V")	
8. Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	
9. Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.	<b>X</b>
10. Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	
11. Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito	
12. Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.	

*Elaboración Propia*

- Descripción del proyecto:

El presente caso arquitectónico 9 spa es un conjunto de nueve casas de hotel con spa, baños minerales y de barro, junto con un pequeño bar y restaurante. Los edificios se encuentran encaramados en los pliegues de la terraza hasta una colina de roca, lo que hace del hotel una zona escondida de descenso lleno de acontecimientos. Utilizando las técnicas de construcción y materiales indígenas, y adoptando las costumbres locales para la gestión del proyecto, 90 albañiles, carpinteros y artesanos fueron reclutados para construir los hoteles en un período de 9 meses. El proyecto fue diseñado como una combinación de piedra apilada en seco con estructura de madera y hojas de coco, extraída en el mismo lugar. (a21studio, 2013)

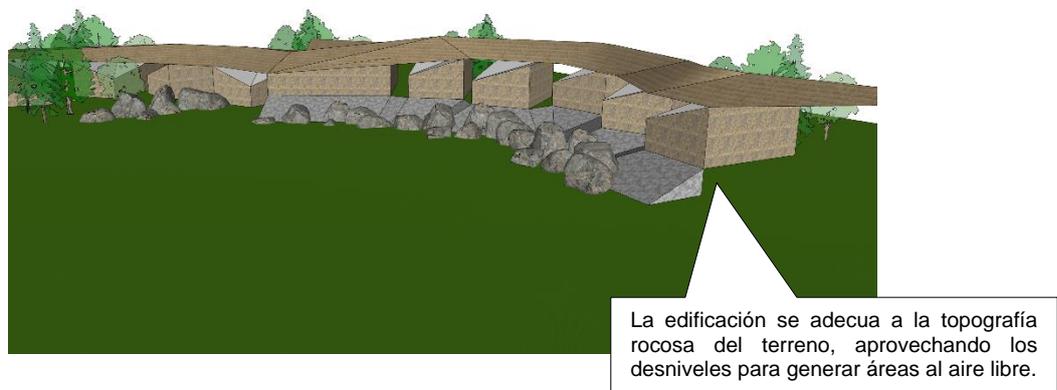
- Relación con los indicadores:

*Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno:*

La edificación se emplaza a las condiciones de la topografía del terreno, adecuándose a los desniveles generados por las rocas y el terreno. Al encontrarse en una ladera con una pronunciada pendiente, el elemento arquitectónico logra emplazarse armónicamente siguiendo los ángulos y sentido de los desniveles rocosos.

**Figura 19**

*Adecuación a la pendiente natural del terreno – Elaboración propia*

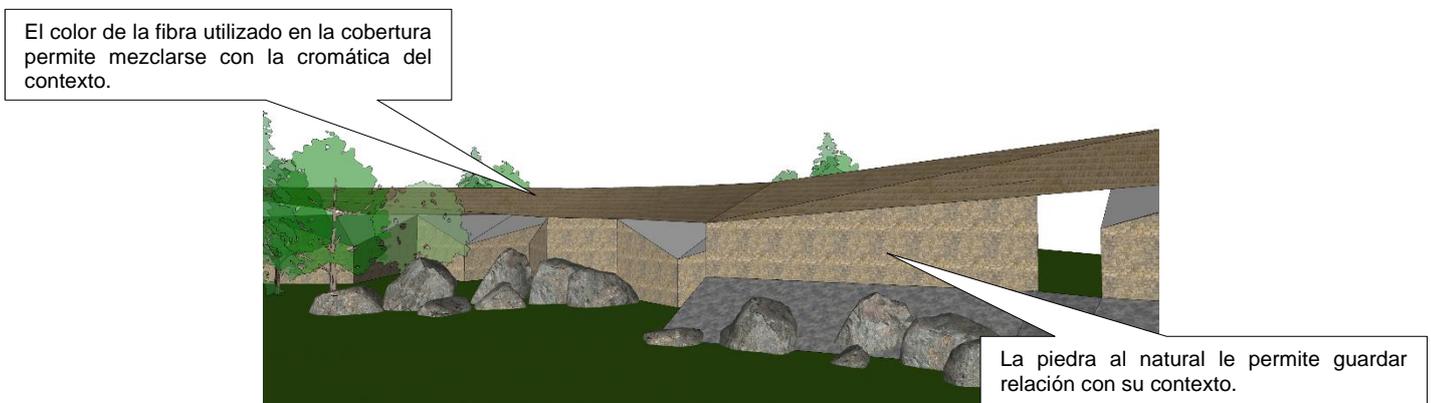


*Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno:*

Por la característica del lugar y el concepto del proyectista, busca integrar a la edificación con su entorno paisajístico mediante el empleo de la cromática de los materiales en acabado natural, como si se tratará del mismo entorno, mimetizando al edificio en el contexto donde se emplaza.

**Figura 20**

*Cromática tomada del entorno – Elaboración propia*



*Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú:*

Al encontrarse en medio de un entorno natural el empleo de la piedra y la madera en acabado natural, brinda a la edificación un mayor vínculo con su entorno, cada ambiente muestra los materiales al natural permitiendo una adecuada integración paisajística.

**Figura 21**

*Uso de materiales presentes en el entorno – Elaboración propia*

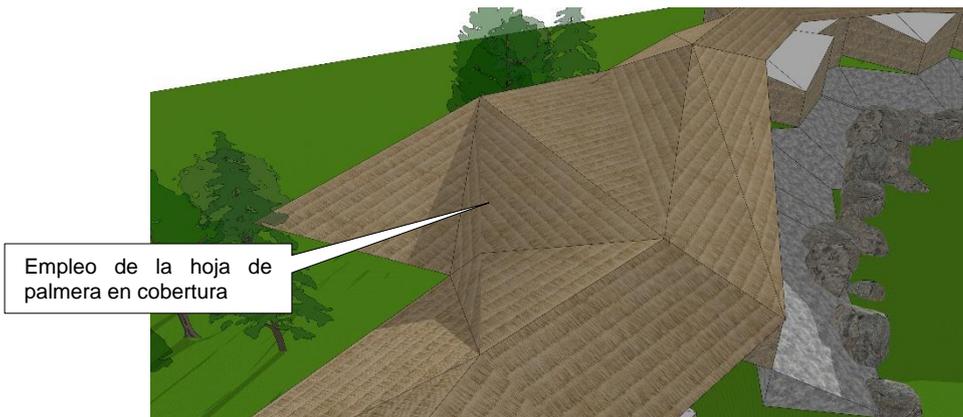


*Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas:*

La edificación con el objetivo de lograr una adecuada integración paisajística, emplea el uso de la hoja de palmera en su cobertura, dotándole de una mayor identificación con el lugar.

**Figura 22**

*Empleo de fibras naturales en coberturas – Elaboración propia*

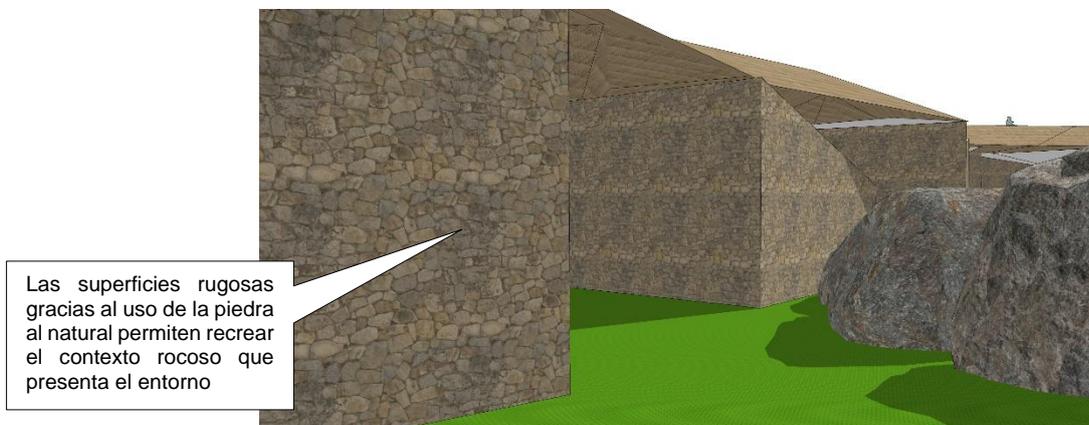


*Empleo de superficies rugosas y lisas para imitar las superficies del contexto:*

Al manejar el concepto de integración paisajística y por la naturaleza de la intervención, predomina el uso de texturas y materiales como la madera y rugosos como la piedra, que en conjunto logran generar una sensación en cada espacio de la edificación.

**Figura 23**

*Empleo de superficies rugosas y lisas – Elaboración propia*



Caso de Estudio N° 04 – Colca Lodge

**Tabla 6**

*Ficha analítica de relación caso - variable n°04*

<b>FICHA ANALÍTICA DE RELACIÓN CASO - VARIABLE - N°04</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b> Colca Lodge	<b>Arquitecto (s):</b> Álvaro Pastor
<b>Ubicación:</b> Perú	<b>Área:</b> 3,250.00 m <sup>2</sup>
<b>Fecha del Proyecto:</b> 1994	<b>Niveles:</b>
<b>RELACIÓN CON LA VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</b>	
<b>INDICADORES</b>	
1. Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.	<b>X</b>
2. Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.	
3. Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.	<b>X</b>
4. Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	<b>X</b>
5. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.	<b>X</b>
6. Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	<b>X</b>
7. Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V")	
8. Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	
9. Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.	<b>X</b>
10. Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	
11. Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Bugarvilla y Palmito	
12. Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.	

*Elaboración Propia*

- Descripción del proyecto:

El presente proyecto realizado por el arquitecto Álvaro Pastor, toma como referencia las antiguas construcciones preincaicas: edificaciones compactas y mimetizadas con el entorno de bellos paisajes andinos, resaltando la importancia valorizar sus recursos, reflejando en el empleo de materiales locales como el adobe, piedra y paja. Además, han aprovechado los campos de cultivos adyacentes, permitiendo un acceso y visual.

La edificación tiene como propuesta tener espacios destinados al bienestar mental de sus usuarios, ofreciendo un ambiente natural y aprovechando los recursos naturales, además tiene como elemento protagonista una fuente termal, donde a través de ella captan aguas termomedicinales usadas dentro de su programa de servicios. (Álvaro Pastor, 1994)

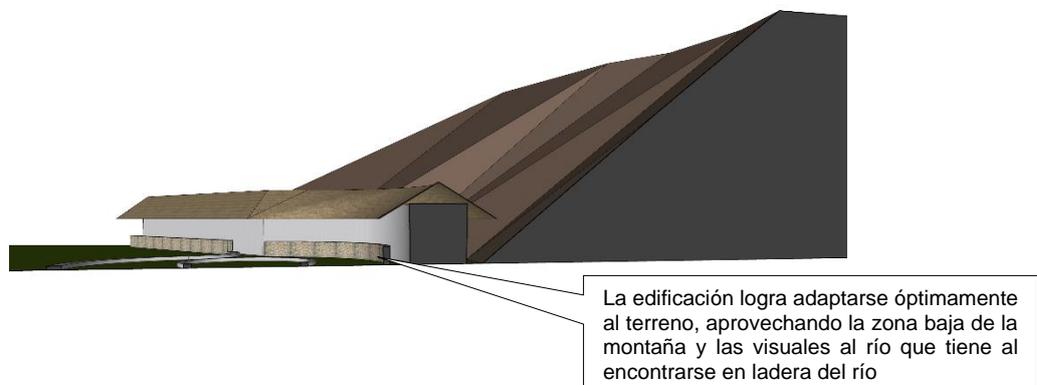
- Relación con los indicadores:

*Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno:*

La edificación se emplaza a las condiciones de la topografía del terreno, aprovechando los desniveles y adecuando a la edificación a la característica del terreno ya que se encuentra en una ladera de río, lo que permite un mejor aprovechamiento en cuanto a la volumetría permitiendo que la edificación se integre al paisaje.

**Figura 24**

*Adecuación a la pendiente natural del terreno – Elaboración propia*



*Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno:*

Por la característica del lugar y el concepto del proyectista en rescatar lo originario, busca integrar a la edificación con su entorno paisajístico mediante el empleo de cromática de los materiales en acabado natural, como si se tratará del mismo entorno.

**Figura 25**

*Cromática tomada del entorno – Elaboración propia*

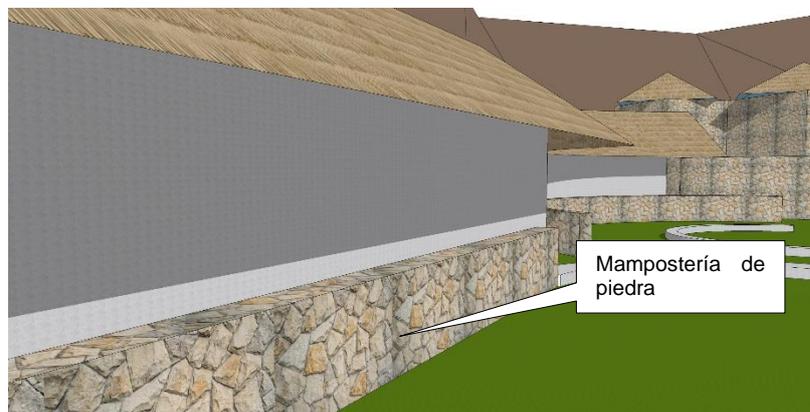


*Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú:*

Dado el concepto del proyectista y al encontrarse en medio de un entorno natural el empleo de la piedra y la madera, brinda a la edificación un mayor vínculo con su entorno, además del adobe y la paja permitiendo una adecuada integración paisajística.

**Figura 26**

*Uso de materiales presentes en el entorno – Elaboración propia*

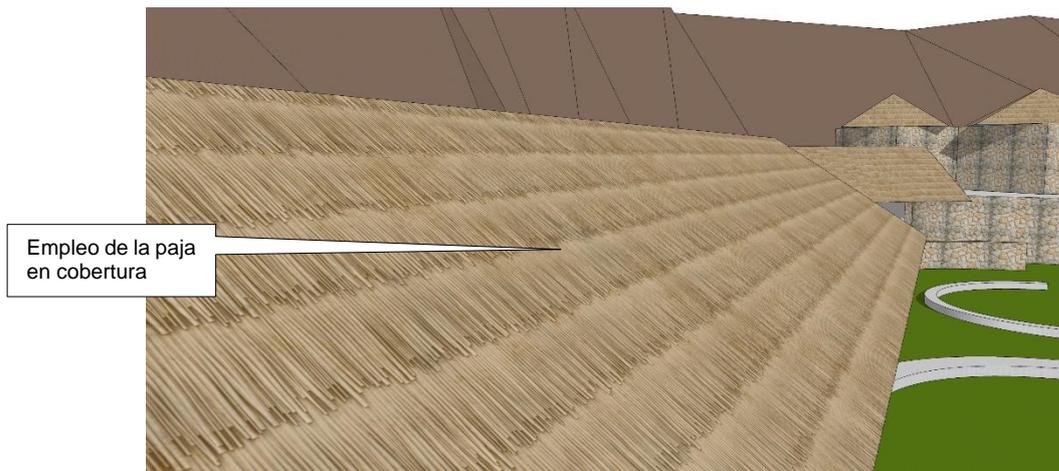


*Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas:*

Con el objetivo de lograr una adecuada integración paisajística y rescatando las técnicas constructivas del lugar, emplea el uso de la paja en su cobertura, dotándole de una mayor identificación con el lugar.

**Figura 27**

*Empleo de fibras naturales en coberturas – Elaboración propia*

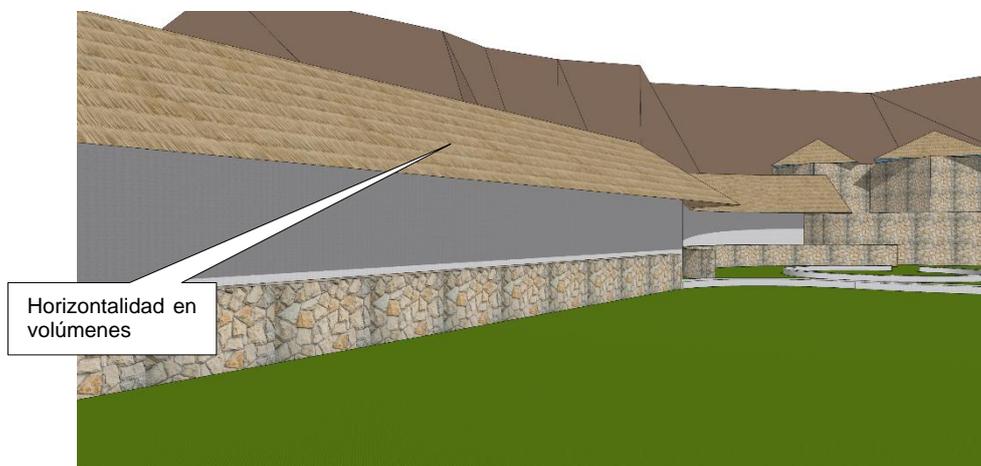


*Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición:*

En la edificación principal predomina la composición horizontal del volumen, cubriendo con una gran extensión del terreno.

**Figura 28**

*Uso de volúmenes con predominio horizontal – Elaboración propia*



Empleo de superficies rugosas y lisas para imitar las superficies del contexto:

Por la naturaleza de la intervención, predomina el uso de texturas y materiales lisos y rugosos como la piedra, el barro (quincha) que en conjunto logran generar una sensación de integración al lugar.

**Figura 29**

*Empleo de superficies rugosas y lisas – Elaboración propia*



**Tabla 7**

*Cuadro comparativo de casos*

VARIABLE: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA			CASO N° 01	CASO N° 02	CASO N° 03	CASO N° 04
DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	Termas de Vals	Baño Termas de Gleichenberg	9 Spa	Colca Lodge
Adaptación	Topografía	Adecuación de los volúmenes para una adecuada iluminación natural.	X	X	X	X
	Emplazamiento	Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.				
Mimetismo		Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.	X	X	X	X
		Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.	X	X	X	X
		Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.			X	X
Forma	Volumetría	Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.	X	X	X	X
		Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en "V")				
		Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.	X	X		
	Textura	Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.	X		X	X
	Geometría	Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.	X	X		
Vegetación	Formas individuales	Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito				
	Formas compuestas	Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.				

*Elaboración Propia*

## 4.2 CONCLUSIONES PARA LINEAMIENTOS DE DISEÑO

De acuerdo a los casos analizados se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se verifica en todos los casos la importancia que tiene la adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno, con la finalidad que logre adaptarse a la topografía del terreno.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno, lo que permite consolidar la idea de mimetizar a la edificación con el contexto paisajístico que lo rodea.
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú, lo que conlleva a tener una edificación que busca mimetizarse con tu entorno paisajístico y lograr un vínculo más cercano entre el usuario y la construcción.
- Se verifica en los casos N° 3 y 4 el empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas, brindando cierto carácter y rescatando las técnicas constructivas originarias del lugar, enriqueciendo el vínculo y la integración de la edificación con su entorno paisajístico.
- Se verifica en los casos N° 1, 2 y 4 la presencia de volúmenes con predominio horizontal en su composición.
- Se verifica en el caso N° 1, 2 la utilización de trasparencias con la finalidad de dar continuidad al paisaje, dando una mayor cercanía con el entorno paisajístico, mediante este elemento se busca establecer un vínculo entre el usuario y el contexto que lo rodea al ser usado en la mayoría de los espacios de la edificación
- Se verifica en los casos N° 1, 2, 3 y 4 el uso de superficies horizontales en la composición de los pisos, circulaciones, delimitando ambientes de acuerdo a la función que se desarrolla en ellos.

- Se verifica en los casos N° 1, 3 y 4 el empleo de superficies rugosas y lisas para imitar las superficies del terreno, que permite generar sensaciones en el usuario referido a que la edificación es parte del entorno paisajístico.
- Se verifica en todos los casos N°1 y 2 el uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.

Por lo tanto, de acuerdo a los casos analizados y a las conclusiones producto del análisis se determinan los siguientes criterios para lograr un diseño arquitectónico pertinente con la variable estudiada:

- Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.
- Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.
- Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción y el entorno.
- Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.
- Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera, paja en coberturas.
- Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.
- Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en “V”).
- Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.
- Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar las superficies del contexto.
- Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.
- Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganivilla y Palmito.
- Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.

## CAPÍTULO 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.1 DIMENSIONAMIENTO Y ENVERGADURA

El presente análisis tendrá como fin determinar el dimensionamiento y envergadura del objeto arquitectónico en base al flujo de visitantes a los Baños Termales de San Mateo hasta el año 2019, proyectando la cantidad de visitantes en 20 años, es decir desde el 2019 al 2039. Es importante mencionar que debido a la pandemia del Covid-19, no se considera el año 2020 para el cálculo ya que no hubo desarrollo de ningún tipo de actividad debido a las restricciones del gobierno.

Para poder determinar objetivamente el dimensionamiento y envergadura del centro recreacional, se llevará a cabo por medio de los siguientes pasos:

**Primer Paso:** Teniendo como base de datos el flujo de visitas proporcionado por la DIRCETUR San Martín – Moyobamba, durante los años 2013 al 2019 (ver anexo N°015 – DIRCETUR), se pretende determinar el porcentaje de incremento del número de visitas año tras año para poder tener una data y promediar un factor porcentual que fijará el crecimiento de los visitantes desde el año 2019 al 2039.

- Durante el año 2013, acudieron 260,863 visitantes.
- Durante el año 2014, acudieron 174,001 visitantes.
- Durante el año 2015, acudieron 263,729 visitantes.
- Durante el año 2016, acudieron 312,991 visitantes.
- Durante el año 2017, acudieron 287,843 visitantes.
- Durante el año 2018, acudieron 316,442 visitantes.
- Durante el año 2019, acudieron 288,981 visitantes.

A continuación, se determinará el porcentaje de incremento anual de los visitantes:

- Del 2013 al 2014, hubo un descenso del – 33% de visitantes.
- Del 2014 al 2015, hubo un incremento del 52% de visitantes.
- Del 2015 al 2016, hubo un incremento del 19% de visitantes.
- Del 2016 al 2017, hubo un descenso del – 8% de visitantes.
- Del 2017 al 2018, hubo un incremento del 10% de visitantes.
- Del 2018 al 2019, hubo un descenso del – 9% de visitantes.

Posterior a obtener los datos porcentuales del incremento de los visitantes durante los años 2013 al 2019, se promedia dichos porcentajes para así determinar un factor de incremento de los visitantes del 5% anual.

**Segundo Paso:** Teniendo el porcentaje anual del incremento de visitantes, se procede a proyectar el número de visitantes desde el 2019 al 2039, y así determinar el número de visitantes en 20 años.

Entonces, si durante el año 2019 hubo 288,981 visitantes y considerando el incremento del 5% anual, en 20 años la cantidad de visitantes que recibirá el centro recreacional durante el año 2039 será de 291,887 personas.

**Tercero Paso:** Una vez obtenido la cantidad de visitantes que recibirá el centro recreacional en el año 2039, se procede a desglosar este dato, para poder determinar la cantidad de visitantes que acudirían al centro recreacional durante 1 día.

Entonces, si 291,887 personas acudirán en 1 año que equivale a 365 días, se debe considerar que de los 365 días solo habrá atención 317 días, ya que los días lunes no serán considerados como día de atención. Se procede a dividir los 291,887 visitantes entre los 317 días, teniendo un total de 920.77 visitantes, pero para efecto de tener un dato más acorde para esta investigación, se redondea a 950 visitantes al día que recibirá el centro recreacional a proyectar.

## 5.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Para la realización del programa arquitectónico fue necesario analizar la normativa nacional, como es el caso del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE y otros instrumentos como el análisis de casos, con la finalidad de poder determinar las zonas y ambientes adecuados para el correcto desarrollo de la actividad recreacional y termal, en donde podemos encontrar zonas como: Zona de Recepción Principal, Zona Administrativa, Zona de Relajación, Zona Termal, Zona Comercial, Zona Recreacional, Ecolodge, Zona de Servicios Generales y Zona de parqueo, zonas con las que contará el Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO													
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD DE AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL M2	SUB TOTAL M2	
CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO	RECEPCIÓN PRINCIPAL	RECEPCIÓN	HALL PRINCIPAL	1.00	60.00	2.00	30	131	124	7	60.00	363.76	
			RECEPCIÓN E INFORMES	1.00	8.00	1.20	3				8.00		
			CAFETERIA	1.00	68.50	0.00	0				68.50		
			ÁREA DE MESAS	0.00	0.00	1.50	30				0.00		
			ÁREA DE COCINA	0.00	0.00	9.30	2				0.00		
			BARRA	0.00	0.00	1.00	6				0.00		
			SS.HH.	MIXTO 1L, 1U, 1I	3.15	0.00	0				0.00		
			ÁREA INFORMATIVA	1.00	40.00	0.00	24				40.00		
			ESTAR	1.00	130.20	3.50	30				130.20		
			OFICINA 01	1.00	12.96	10.00	2				12.96		
		APOYO ADM.	ESPERA	1.00	5.00	1.20	4				5.00		
			SS.HH. HOMBRES	1L, 1U, 1I	4.20	0.00	0				11.35		
			SS.HH. MUJERES	1L, 1I	4.20	0.00	0				9.85		
			SS.HH. DISCAPACITADOS	1L, 1U, 1I	4.00	0.00	0				6.00		
			DEPÓSITO	1.00	11.90	0.00	0				11.90		
			ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA / ATENCIÓN	1.00	6.00	10.00				1		6.00
				SALA DE ESPERA	1.00	4.50	1.20				4		4.50
				OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	1.00	10.50	10.00				2		10.50
				OFICINA DE CONTABILIDAD	1.00	10.50	10.00				1		10.50
	OFICINA DE TESORERÍA	1.00		10.50	10.00	1	10.50						
	OFICINA DE RR.HH.	1.00		13.55	10.00	2	13.55						
	OFICINA DE GERENCIA	1.00		16.80	10.00	1	16.80						
	SS.HH.	1L, 1I		3.00	0.00	0	3.00						
	SALA DE REUNIONES	1.00		18.80	1.50	6	18.80						
	ARCHIVO	1.00		9.80	0.00	0	9.80						
	SERVICIOS	SS.HH. HOMBRES	1L, 1U, 1I	5.35	0.00	0	5.35						
		SS.HH. MUJERES	1L, 1U, 1I	5.35	0.00	0	5.35						
		RECEPCIÓN	RECEPCIÓN E INFORMES	1.00	8.00	1.20	2	8.00					
	TRATAMIENTOS SECOS	ESTAR	1.00	27.00	1.80	15	27.00						
		CONSULTORIO MÉDICO	1.00	12.96	10.00	1	12.96						
		SALA DE MASAJES	1.00	54.05	0.00	7	54.05						
		SALA DE YOGA	1.00	54.05	0.00	9	54.05						
		SALA DE PILATES	1.00	54.05	0.00	9	54.05						
		SAUNA	SAUNA	0.00	0.00	0.00	0	0.00					
			DUCHAS HORIZONTALES HOMBRES	3.00	2.20	0.00	3	6.60					
			DUCHAS HORIZONTALES MUJERES	3.00	2.20	0.00	3	6.60					
			ZONA DE ACLIMATIZACIÓN HOMBRES	1.00	8.50	0.00	6	8.50					
			ZONA DE ACLIMATIZACIÓN MUJERES	1.00	8.50	0.00	6	8.50					
	SAUNA HOMBRES		1.00	12.75	3.40	6	12.75						
	SAUNA MUJERES		1.00	12.75	3.40	6	12.75						
	BAÑO TURCO		0.00	0.00	0.00	0	0.00						
	DUCHAS HORIZONTALES HOMBRES		3.00	2.20	0.00	3	6.60						
	DUCHAS HORIZONTALES MUJERES		3.00	2.20	0.00	3	6.60						
	ZONA DE ACLIMATIZACIÓN HOMBRES		1.00	8.50	0.00	6	8.50						
	ZONA DE ACLIMATIZACIÓN MUJERES		1.00	8.50	0.00	6	8.50						
	VAPOR HOMBRES		1.00	12.75	3.40	6	12.75						
	VAPOR MUJERES		1.00	12.75	3.40	6	12.75						
ÁREA DE DESCANSO	1.00		82.20	0.00	0	82.20							
SERVICIOS	DEPÓSITO		1.00	36.20	0.00	0	36.20						
	VESTIDORES/SS.HH. HOMBRES + LOCKERS		2L, 2U, 2I, 3D	31.35	0.00	0	31.35						
	VESTIDORES/SS.HH. MUJERES + LOCKERS	2L, 2I, 3D	27.60	0.00	0	27.60							

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO													
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD DE AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL M2	SUB TOTAL M2	
CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO	TERMAL	POZAS	POZA TERMAL 01	1.00	35.00	4.50	6	49	49	0	35.00	450.50	
			POZA TERMAL 02	1.00	35.00	4.50	6				35.00		
			POZA TERMAL 03	1.00	35.00	4.50	6				35.00		
			POZA TERMAL 04	1.00	35.00	4.50	6				35.00		
			POZA TERMAL 05	1.00	35.00	4.50	6				35.00		
			POZA TERMAL 06	1.00	35.00	4.50	6				35.00		
			POZA TERMAL 07	1.00	62.00	4.50	13				62.00		
	COMERCIAL	RESTAURANTE	RESTAURANTE (168 COMENSALES)	0.00	0.00	0.00	0	198	168	30	0.00	743.55	
			RECEPCIÓN Y CAJA	2.00	9.50	1.20	2				19.00		
			ESTAR	1.00	25.00	0.00	0				25.00		
			BARRA - BAR	1.00	35.00	0.00	2				35.00		
			ÁREA DE MESAS	3.00	100.00	1.50	168				300.00		
			SS.HH. HOMBRES INC. DISCAPACITADOS	2L, 2U, 2I	14.70	4.00	0				44.10		
			SS.HH. MUJERES INC. DISCAPACITADOS	2L, 2I	12.30	3.50	0				36.90		
			COCINA	1.00	50.85	0.00	6				50.85		
			OFICINA CHEFF	1.00	10.90	10.00	3				10.90		
			COMEDOR DEL PERSONAL + KITCHENETTE	1.00	23.40	0.00	16				23.40		
			BODEGA DE BEBIDAS	1.00	9.15	0.00	0				9.15		
			BODEGA DE SECOS	1.00	14.50	0.00	0				14.50		
			CUARTO FRÍO	1.00	13.55	0.00	0				13.55		
			CONGELADOR	1.00	7.10	0.00	0				7.10		
		VESTIDORES/SS.HH. HOMBRES (PERSONAL)	2L, 2U, 2I, 2D	21.20	0.00	0	21.20						
		VESTIDORES/SS.HH. MUJERES (PERSONAL)	2L, 2I, 2D	21.20	0.00	0	21.20						
		RECEPCIÓN Y CONTROL DE INSUMOS	1.00	9.40	0.00	1	9.40						
		CUARTO DE RESIDUOS	1.00	10.30	0.00	0	10.30						
		SOUVENIR	VENTA DE SOUVENIRS	0.00	0	0.00	0	0.00	45	40	5		0.00
			TIENDA 01	1.00	18.40	0.00	8	18.40					
			TIENDA 02	1.00	18.40	0.00	8	18.40					
	TIENDA 03		1.00	18.40	0.00	8	18.40						
	TIENDA 04		1.00	18.40	0.00	8	18.40						
	TIENDA 05	1.00	18.40	0.00	8	18.40							
	RECREACIONAL	RECREACIÓN	PISCINA ADULTOS	1.00	240.65	4.50	50	125	125	0	240.65	2,271.35	
			TERRAZA TECHADA	1.00	95.00	0.00	15				95.00		
PISCINA INFANTIL			1.00	105.00	4.50	20	105.00						
TERRAZA TECHADA			1.00	50.00	0.00	10	50.00						
JUEGOS INFANTILES			1.00	1,500.00	0.00	0	1,500.00						
SERVICIOS		GIMNASIO AL AIRE LIBRE	1.00	200.00	4.60	30	200.00						
		SS.HH. HOMBRES	3L, 3U, 3I	3.00	0.00	0	15.00						
		SS.HH. MUJERES	3L, 3I	2.50	0.00	0	12.50						
		SS.HH. DISCAPACITADOS + DUCHA	1L, 1I, 1D	7.60	0.00	0	15.20						
		VESTIDORES HOMBRES	3D + LOCKERS	17.50	0.00	0	17.50						
		VESTIDORES MUJERES	3D + LOCKERS	17.50	0.00	0	17.50						
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	1.50	0.00	0	3.00						

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO													
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD DE AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL M2	SUB TOTAL M2	
CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO	ECOLODGE	RECEPCIÓN	RECEPCIÓN E INFORMES	1.00	8.65	1.20	2	215	202	13	8.65	2,235.74	
			LOBBY	1.00	35.00	1.75	20				35.00		
			CUARTO DE MALETAS	1.00	8.65	0.00	0				8.65		
			ADMINISTRACIÓN DEL HOTEL	SS.HH. HOMBRES	1L, 1U, 1I	4.20	0.00				0		4.20
				SS.HH. MUJERES	1L, 1I	4.20	0.00				0		4.20
		SECRETARÍA		1.00	3.00	0.00	1				3.00		
		ESPERA		1.00	3.15	1.20	4				3.15		
		OFICINA 01		1.00	12.96	10.00	1				12.96		
		OFICINA 02		1.00	12.96	10.00	2				12.96		
		SS.HH.		MIXTO 1L, 1U, 1I	5.62	0.00	0				5.62		
		BARRA - BAR		1.00	15.00	0.00	2				15.00		
		SS.HH. HOMBRES		2L, 2U, 2I, INC. DISC.	14.50	0.00	0				14.50		
		SS.HH. MUJERES		2L, 2I, INC. DISC.	12.00	0.00	0				12.00		
		CAFÉ - BAR	ÁREA DE MESAS + TERRAZA	1.00	115.00	1.50	60				115.00		
			DEPÓSITO	1.00	11.50	0.00	0				11.50		
			ALOJAMIENTO	DORMITORIO SIMPLE	6.00	20.00	0.00				6		120.00
				DORMITORIO DOBLE	6.00	25.00	0.00				12		150.00
				DORMITORIO MATRIMONIAL	8.00	23.00	0.00				16		184.00
				BUNGALOWS TIPO 01	6.00	62.00	0.00				12		372.00
			BUNGALOWS TIPO 02	6.00	100.00	0.00	24				600.00		
			RECREACIONAL	PISCINA ADULTOS	1.00	180.00	4.50				40		180.00
		PISCINA INFANTIL		1.00	60.00	4.50	12				60.00		
		VESTIDORES/SS.HH. HOMBRES		2L, 2U, 2I, 2D	25.00	0.00	0				25.00		
		VESTIDORES/SS.HH. MUJERES		2L, 2I, 2D	24.00	0.00	0				24.00		
		SERVICIOS GENERALES		GARITA DE CONTROL	1.00	12.00	0.00				1		12.00
			CUARTO DE MÁQUINAS	1.00	25.50	0.00	0				25.50		
			GRUPO ELECTROGENO	1.00	10.55	0.00	0				10.55		
			CUARTO DE TABLEROS	1.00	9.25	0.00	0				9.25		
			CUARTO DE CONTROL Y SEGURIDAD	1.00	18.35	0.00	0				18.35		
			TALLER DE MAESTRANZA	1.00	30.00	0.00	0				30.00		
			CISTERNAS	1.00	27.50	0.00	0				27.50		
			CUARTO DE BOMBAS	1.00	21.00	0.00	0				21.00		
			CUARTO DE RESIDUOS	1.00	12.75	0.00	0				12.75		
	LAVANDERÍA		1.00	29.65	0.00	0	29.65						
	CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	7.60	0.00	0	7.60							
	VESTIDORES/SS.HH. HOMBRES	2L, 2U, 2I, 2D	25.00	0.00	0	25.00							
	VESTIDORES/SS.HH. MUJERES	2L, 2I, 2D	25.00	0.00	0	25.00							

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO													
UNIDAD	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FMF	UNIDAD DE AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	ÁREA PARCIAL M2	SUB TOTAL M2	
CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO	SERVICIOS GENERALES		GARITA DE CONTROL	1.00	8.05	0.00	1				8.05	559.32	
		DEPÓSITO GENERAL	1.00	34.00	0.00	0				34.00			
		TALLER DE MAESTRANZA	1.00	34.10	0.00	0				34.10			
		CUARTO DE TABLEROS	1.00	9.00	0.00	0				9.00			
		CUARTO ELÉCTRICO	1.00	12.82	0.00	0				12.82			
		GRUPO ELECTROGÉNEO	1.00	17.32	0.00	0				17.32			
		CUARTO DE MÁQUINAS	1.00	27.65	0.00	0				27.65			
		CUARTO DE BOMBAS DE EXPULSIÓN DE AGUA TERMAL	1.00	31.75	0.00	0				31.75			
		CUARTO DE BOMBAS CISTERNA	1.00	25.00	0.00	0				25.00			
		CUARTO DE BOMBAS PISCINAS	1.00	25.00	0.00	0				25.00			
		CISTERNA AGUA POTABLE	1.00	35.30	0.00	0				35.30			
		CISTERNA DE A.C.I.	1.00	35.30	0.00	0				35.30			
		TANQUE ELEVADO	1.00	14.00	0.00	0	30	0	30	14.00			
		LAVANDERÍA GENERAL	1.00	28.26	0.00	0				28.26			
		VESTIDORES/SS.HH. HOMBRES	2L, 2U, 2I, 3D	28.26	0.00	0				28.26			
		VESTIDORES/SS.HH. MUJERES	2L, 2I, 3D	28.26	0.00	0				28.26			
		ESTAR	1.00	13.00	0.00	0				13.00			
		COMEDOR DEL PERSONAL + KITCHENETT	1.00	56.75	0.00	27				56.75			
		CUARTO DE RESIDUOS	1.00	16.00	0.00	0				16.00			
		CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	8.10	0.00	0				8.10			
		CUARTO DE CONTROL Y SEGURIDAD	1.00	16.00	0.00	0				16.00			
		DEPÓSITO 01	1.00	10.10	0.00	0				10.10			
		DEPÓSITO 02	1.00	10.10	0.00	0				10.10			
		DORMITORIO + SS.HH. 01	1.00	17.60	0.00	1				17.60			
DORMITORIO + SS.HH. 02	1.00	17.60	0.00	1				17.60					
<b>ÁREA NETA TOTAL</b>											7,237.53		
<b>CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)</b>											2,171.26		
<b>ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA</b>											9,408.79		
ÁREAS LIBRES	ZONA DE PARQUEO	INGRESO	PLATAFORMA DE ACCESO	1.00	785.00	0.00	0	0	0	0	785.00	785.00	
		SS.GG.	PATIO DE MANIOBRAS SS.GG.	1.00	776.00	0.00	0	0	0	0	776.00	776.00	
			ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS	38.00	1.50	0.00	0				57.00	772.00	
			ESTACIONAMIENTO DE MOTOCICLETAS	13.00	4.00	0.00	0				52.00		
			ESTACIONAMIENTO DE MOTOTAXIS	10.00	7.00	0.00	0	0	0	0	70.00		
			ESTACIONAMIENTO VEHICULAR (Principal + Ecologde)	42.00	12.50	0.00	0				525.00		
			ESTACIONAMIENTO DE MOTOCICLETAS (Personal)	17.00	4.00	0.00	0				68.00		
<b>ÁREA NETA TOTAL</b>											2,333.00		
<b>ÁREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACIÓN Y MUROS)</b>											9,408.79		
<b>ÁREA TOTAL LIBRE</b>											2,333.00		
<b>ÁREA TOTAL REQUERIDA</b>											11,741.79		
								<b>NÚMERO DE PISOS</b>		1	<b>TERRENO REQUERIDO</b>		11,741.79
<b>AFORO TOTAL</b>								923	812	111			
								<b>PÚBLICO</b>		<b>TRABAJADORES</b>			

### 5.3 DETERMINACIÓN DEL TERRENO

Para la determinación del terreno se tomará en cuenta las características exógenas y endógenas del mismo. El estudio del lugar se realizará por medio de la matriz de ponderación del terreno, la cual ayudará a definir el terreno óptimo de acuerdo al puntaje acumulado de cada uno de los criterios planteados consiguiendo un terreno con las características idóneas para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

#### Criterios de elección del terreno

##### Características exógenas del terreno. 60/100

###### A. Zonificación

- **Uso de suelo.** A partir de lo que indica el Reglamento Nacional de Edificaciones y el PDU de la ciudad de Moyobamba, es necesario que la propuesta del centro recreacional se desarrolle en zonas peri urbanas y zonas de expansión, este criterio será calificado según la zona donde se encuentre el terreno, siendo la zona de expansión urbana el criterio con mayor puntaje.
  - Zona Peri Urbana (03/100)
  - Zona de Expansión Urbana (08/100)
- **Tipo de zonificación.** A partir de lo que indica el PDU de la ciudad de Moyobamba, un equipamiento de tipología recreacional debe estar ubicado en una Zona de Recreación Pública. Este criterio será evaluado según el tipo de zonificación en el cual se encuentre el terreno; el terreno con zonificación recreativa tendrá la mayor puntuación.
  - Zona de Recreación Pública (10/100)
  - Otros Usos (05/100)
- **Servicios básicos del lugar.** Se deberá contar con abastecimiento de agua potable, en cuanto a calidad y cantidad; del mismo modo con energía eléctrica y sistema de desagüe. Este criterio será calificado teniendo en cuenta la siguiente puntuación.
  - Agua / desagüe / electricidad (08/100)
  - Sin servicios (04/100)

###### B. Viabilidad

- **Accesibilidad.** Para efectos de que exista una adecuada transitabilidad peatonal y de las unidades motorizadas, es importante contar con vías de conexión adecuadas para la correcta movilización de los visitantes, también es importante

contar con una vía principal que conecte al terreno con vías secundarias que pueden servir en caso de emergencias para una fluida movilidad de la ambulancia. Este criterio será evaluado según las vías que puedan acceder al terreno, tanto principales como secundarias.

- Vía principal (08/100)
- Vía secundaria (03/100)
- **Consideraciones del transporte.** El RNE establece normas de accesibilidad a los terrenos, por lo tanto, se determinará que tipo de transporte es el que tiene más cobertura para el transporte de los usuarios al terreno desde diferentes puntos de la provincia y región. Este criterio será evaluado según el tipo de transporte existente en la provincia.
  - Transporte zonal (06/100)
  - Transporte local (02/100)

### C. Impacto urbano

- **Distancia de otros centros recreacionales.** Por la naturaleza del objeto arquitectónico a plantearse en el terreno, es de importancia considerar la presencia de la cercanía de otros centros de tipología similar con la finalidad de hacer al terreno más atractivo por la afluencia de visitantes en zonas cercanas.
  - Cercanía inmediata (02/100)
  - Cercanía media (01/100)

### Características endógenas del terreno. 40/100

#### D. Morfología

- **Forma del terreno.** El RNE y el PDU de la ciudad de Moyobamba no especifica una tipología de terreno ideal para el desarrollo de una propuesta arquitectónica recreacional, pero dado a que los terrenos al encontrarse en zonas de expansión tienen las particularidades de ser irregulares, condición que permite un mejor desarrollo de una propuesta arquitectónica aprovechando las bondades naturales de la irregularidad del terreno.
  - Regular (03/100)
  - Irregular (05/100)

- **Topografía.** El PDU de la ciudad de Moyobamba no establece una topografía del terreno ideal para la proyección de un centro recreacional, pero resulta importante considerar una topografía con pendientes para una mejor interpretación de la variable, en tal sentido el criterio de una pendiente media a alta tendrá un puntaje superior al de una pendiente llana.
  - Llano (02/100)
  - Pendiente media - alta (08/100)

#### E. Influencias ambientales

- **Soleamiento y condiciones climáticas.** Respetando lo que menciona el RNE en cuanto a las condiciones de habitabilidad, es importante considerar que los espacios a proyectarse puedan tener una adecuada iluminación natural y ventilación, que existan las condiciones para que se pueda desarrollar una actividad recreacional en un terreno donde exista un clima templado, sin extremo calor o frío.
  - Templado (04/100)
  - Cálido (02/100)
- **Agua termal.** Por la singularidad del servicio que pretende ofrecer el centro recreacional, una característica principal con la que debe contar el terreno es de tener afluentes de agua termal, es decir contar con fuentes de aguas termales subterráneas, mineromedicinales.
  - Fuente natural de agua termal (10/100)

#### F. Mínima inversión

- **Tenencia del terreno.** Este criterio toma como referencia la situación registral del terreno, es decir que se encuentre debidamente saneado y pertenezca a un propietario que, para efecto de esta propuesta resulta ideal que sea el gobierno local el que sea propietario del terreno para una mejor articulación respecto a los permisos y otras demandas propias de la propuesta arquitectónica.
  - Propiedad del estado (04/100)
  - Propiedad privada (02/100)

#### Diseño de matriz de elección del terreno

A continuación, se presenta la ficha modelo para la elección del terreno en donde se presentan los criterios tomados en cuenta para las características endógenas y exógenas del terreno.

**Tabla 8**

*Ficha modelo de Matriz de ponderación de terrenos*

<b>MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS</b>				
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	TERRENO	
			1	2
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de suelo	Zona Peri Urbana	03
			Zona de Expansión Urbana	08
	Tipo de zonificación		Zona de Recreación Pública	10
			Otros Usos	05
	Servicios básicos del lugar		Agua / desagüe / electricidad	08
			Sin servicio	04
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	08
			Vía secundaria	03
		Consideraciones del transporte	Transporte zonal	06
			Transporte local	02
IMPACTO URBANO	Distancia de otros centros recreacionales	Cercanía inmediata	02	
		Cercanía media	01	
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma del terreno	Regular	03
			Irregular	05
		Topografía	Llano	02
			Pendiente media - alta	08
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	04
			Cálido	02
		Agua termal	Fuente natural de agua termal	10
	MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del terreno	Propiedad del estado	04
Propiedad privada			02	
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	

*Elaboración Propia*

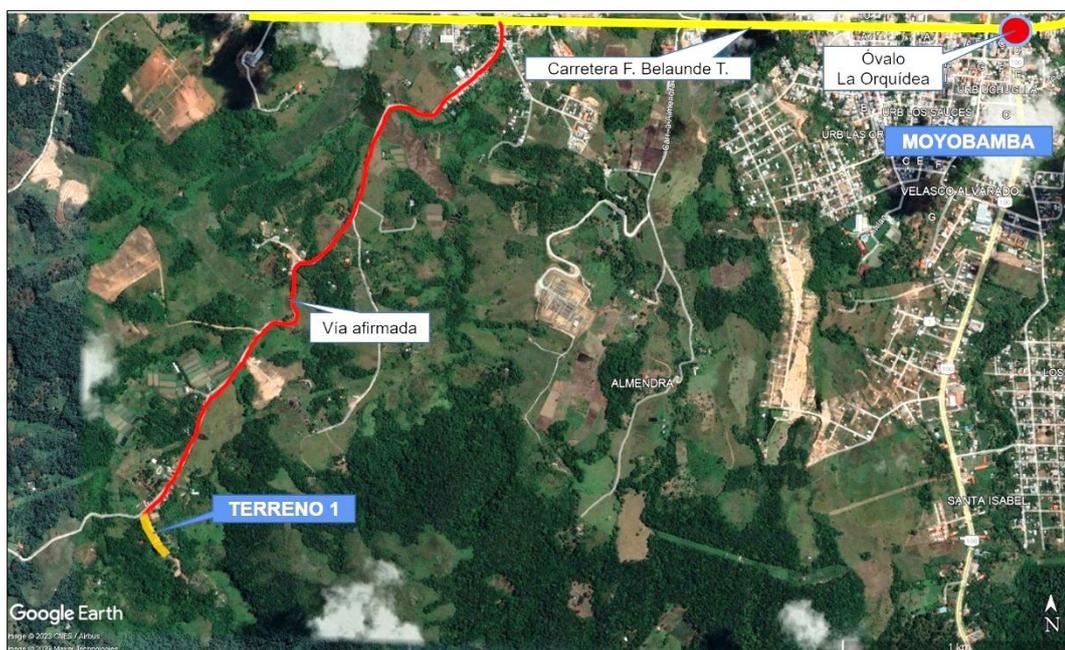
## Presentación de terrenos

## Propuesta de Terreno 1

El terreno 1 se encuentra ubicado a las afueras de la ciudad de Moyobamba, a 5.05km. de distancia desde el Óvalo “La Orquídea” que marca el ingreso a la ciudad de Moyobamba. Se accede a través de la carretera Fernando Belaunde Terry tomando un desvío a través de una vía afirmada, la cual nos conduce hasta la ubicación del terreno.

### Figura 30

Vista satelital del Terreno 1



Fuente: Google Earth, 2022. – Elaboración propia.

El emplazamiento de este terreno, según el PDU de la ciudad de Moyobamba se encuentra en una Zona Agrícola, en el área periurbana de la ciudad, sin embargo, existen viviendas dispersas a lo largo de la vía afirmada que conduce desde la carretera Fernando Belaunde Terry hasta el terreno.

El terreno cuenta con un área aproximada de 15,937.50 m<sup>2</sup> y un perímetro aproximado de 589.50 ml., presenta una forma irregular en la poligonal de su perímetro, presenta un solo acceso y se encuentra rodeado de vegetación.

**Figura 31**

*Vista del Terreno 1*



*Fuente: Google Earth, 2022. – Elaboración propia.*

El terreno solo cuenta con suministro eléctrico, no existe el abastecimiento de agua y tampoco un sistema de alcantarillado. El único acceso hacia el terreno es a través de una vía afirmada que no garantiza las condiciones óptimas para un adecuado flujo vehicular y peatonal, en épocas de lluvia se vuelve intransitable ocasionando malestar a los que se movilizan por dicha vía.

Por otro lado, el terreno longitudinalmente presenta una pendiente con un promedio de 7.8% de inclinación, con un pronunciamiento en la parte sur del terreno ya que es donde inicia una zona montañosa; transversalmente el terreno presenta un promedio de 0.1% de pendiente, lo que debido a la extensión alargada del terreno se puede determinar como una pendiente media en la morfología del terreno.

Por último, pero no menos importante es de relevancia mencionar que el terreno 1 cuenta con nacientes de aguas sulfurosas, pero no con fuentes de aguas termales, además estas fuentes se encuentran descuidadas por las autoridades locales.

**Figura 32**

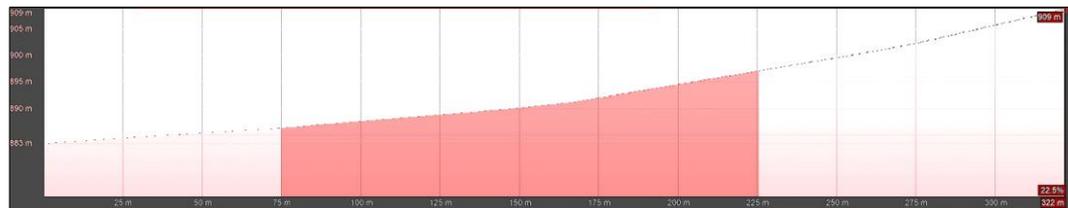
Vista de la vía de acceso al Terreno 1



Fuente: Google Earth,2022. – Elaboración propia.

**Figura 33**

Corte longitudinal del Terreno 1



Fuente: Google Earth,2022.

**Figura 34**

Corte transversal del Terreno 1



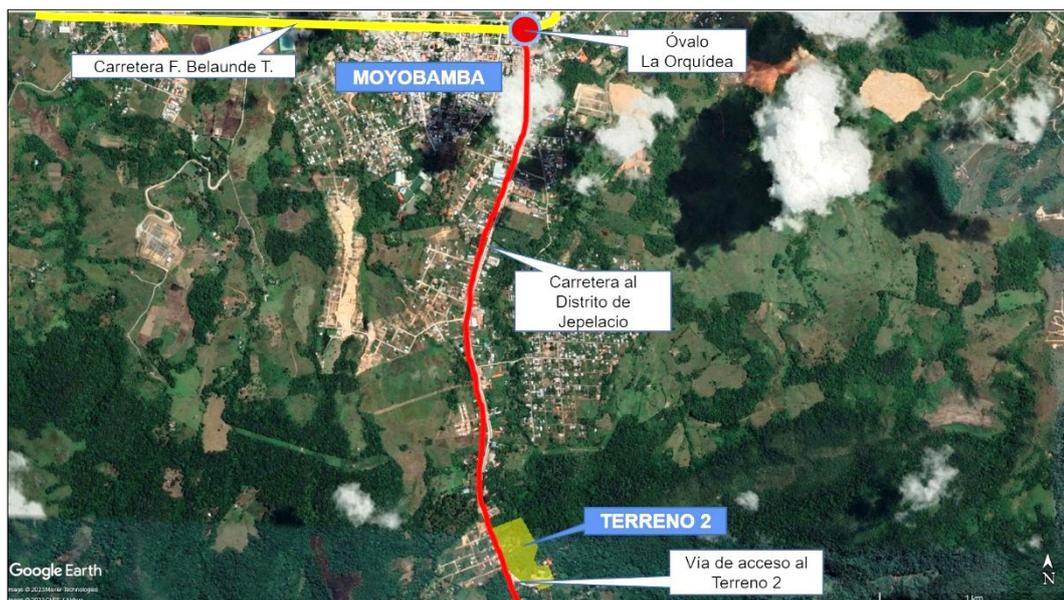
Fuente: Google Earth,2022.

## Propuesta de Terreno 2

El terreno 2 se encuentra ubicado a las afueras de la ciudad de Moyobamba, a 3.20km. de distancia desde el Óvalo “La Orquídea” que marca el ingreso a la ciudad de Moyobamba. Se accede a través de la carretera de que conduce al distrito de Jepelacio, existiendo un pequeño desvío a través de una pendiente conduciendo a la ubicación exacta del terreno 2.

### Figura 35

*Vista satelital del Terreno 2*



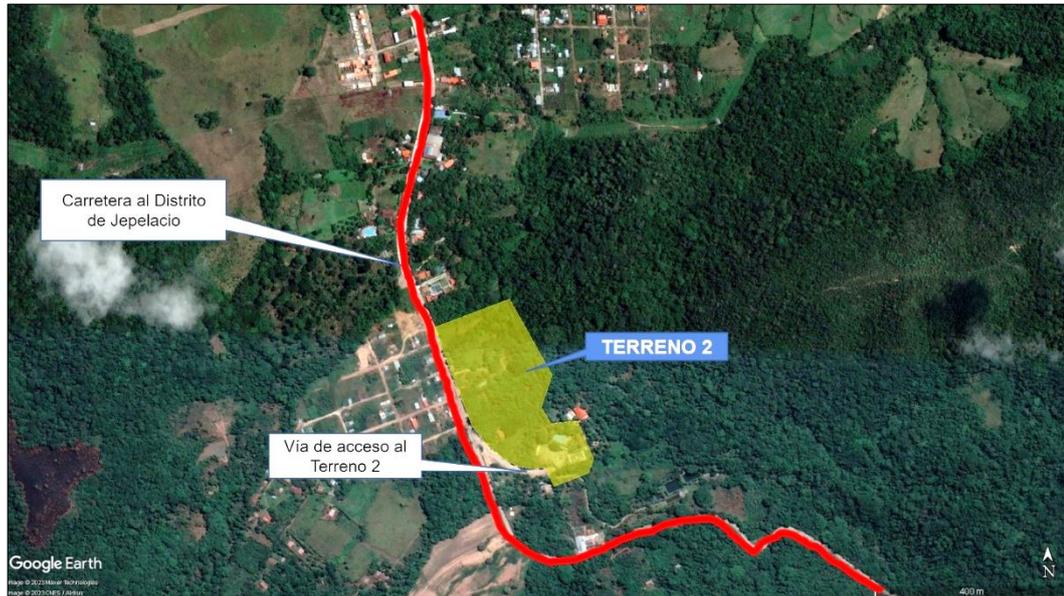
*Fuente: Google Earth, 2022. – Elaboración propia.*

El emplazamiento de este terreno, según el PDU de la ciudad de Moyobamba se encuentra en una Zona de Recreación Pública, en un área que corresponde a la expansión urbana de la ciudad, existen urbanizaciones nuevas con cierta cercanía.

El terreno cuenta con un área aproximada de 107,306.56 m<sup>2</sup> y un perímetro aproximado de 1389.19 ml., presenta una forma irregular en la poligonal de su perímetro, presenta un solo acceso y se encuentra rodeado de vegetación.

### Figura 36

#### Vista del Terreno 1



Fuente: Google Earth, 2022. – Elaboración propia.

El terreno cuenta con los servicios básicos como agua potable durante todo el día, suministro eléctrico y sistema de alcantarillado. El único acceso hacia el terreno es a través de una vía de asfalto en óptimas condiciones garantizando el movimiento fluido de los vehículos motorizados como de las personas.

Por otro lado, el terreno longitudinalmente presenta una pendiente con un promedio de 5.4% de inclinación, con un pronunciamiento en la parte sur del terreno ya que es donde inicia el cerro San Mateo; transversalmente el terreno presenta un promedio de 8.4% de pendiente, consolidando un terreno con una topografía de pendiente media a alta en toda la extensión del terreno.

Por último, pero no menos importante es de relevancia mencionar que el terreno 2 cuenta con aguas termales naturales, debido a la ubicación geográfica en las faldas del cerro San Mateo.

**Figura 37**  
*Vista de la vía de acceso al Terreno 1*



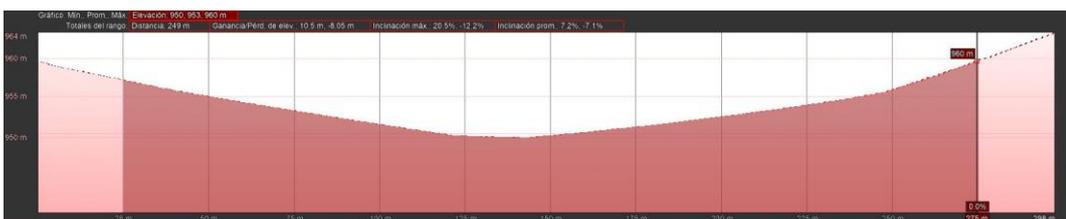
Fuente: Google Earth, 2016. – Elaboración propia.

**Figura 38**  
*Corte longitudinal del Terreno 2*



Fuente: Google Earth, 2022.

**Figura 39**  
*Corte transversal del Terreno 2*



Fuente: Google Earth, 2022.

## Matriz final de elección de terreno

**Tabla 9**

*Matriz de ponderación final de terrenos*

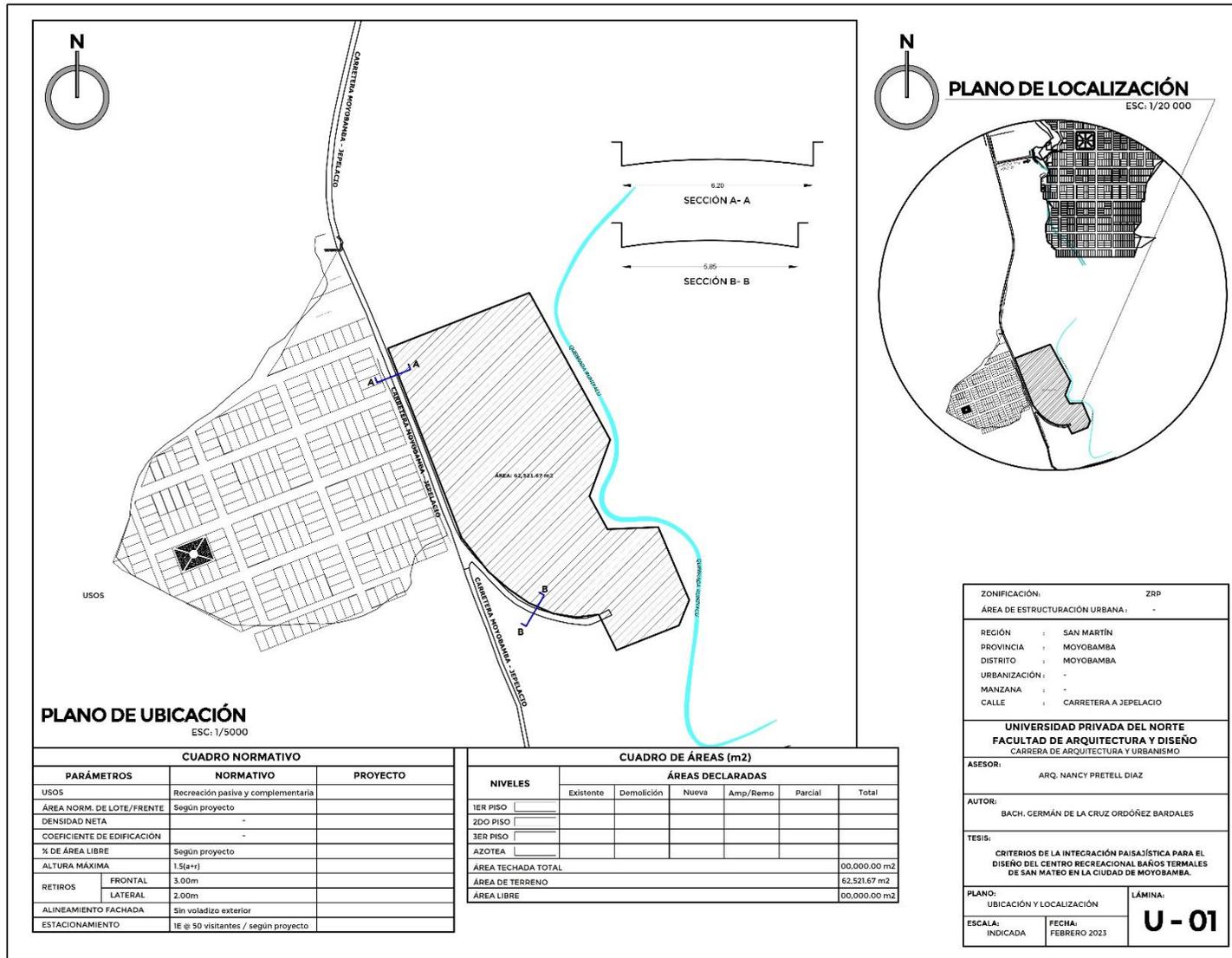
MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS						
CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES		TERRENO 1	TERRENO 2	
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS 60/100	ZONIFICACIÓN	Uso de suelo	Zona Peri Urbana	03	03	08
			Zona de Expansión Urbana	08		
		Tipo de zonificación	Zona de Recreación Pública	10	05	10
			Otros Usos	05		
		Servicios básicos del lugar	Agua / desagüe / electricidad	08	04	08
			Sin servicio	04		
	VIABILIDAD	Accesibilidad	Vía principal	08	03	08
			Vía secundaria	03		
		Consideraciones del transporte	Transporte zonal	06	02	06
			Transporte local	02		
IMPACTO URBANO	Distancia de otros centros recreacionales	Cercanía inmediata	02	01	02	
		Cercanía media	01			
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS 40/100	MORFOLOGÍA	Forma del terreno	Regular	03	05	05
			Irregular	05		
		Topografía	Llano	02	08	08
			Pendiente media - alta	08		
	INFLUENCIAS AMBIENTALES	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	04	04	04
			Cálido	02		
Agua termal		Fuente natural de agua termal	10	00	10	
MÍNIMA INVERSIÓN	Tenencia del terreno	Propiedad del estado	04	04	04	
		Propiedad privada	02			
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	<b>39</b>	<b>73</b>	

*Elaboración Propia*

Finalmente se tiene como resultado de la matriz de ponderación, que el terreno 2 es el que posee mayor puntuación al obtener un total de 73 puntos, ya que cumple con la mayoría de criterios establecidos para emplazar el proyecto de un Centro Recreacional en un terreno apto que a su vez contribuya con la variable de criterios de integración paisajística.

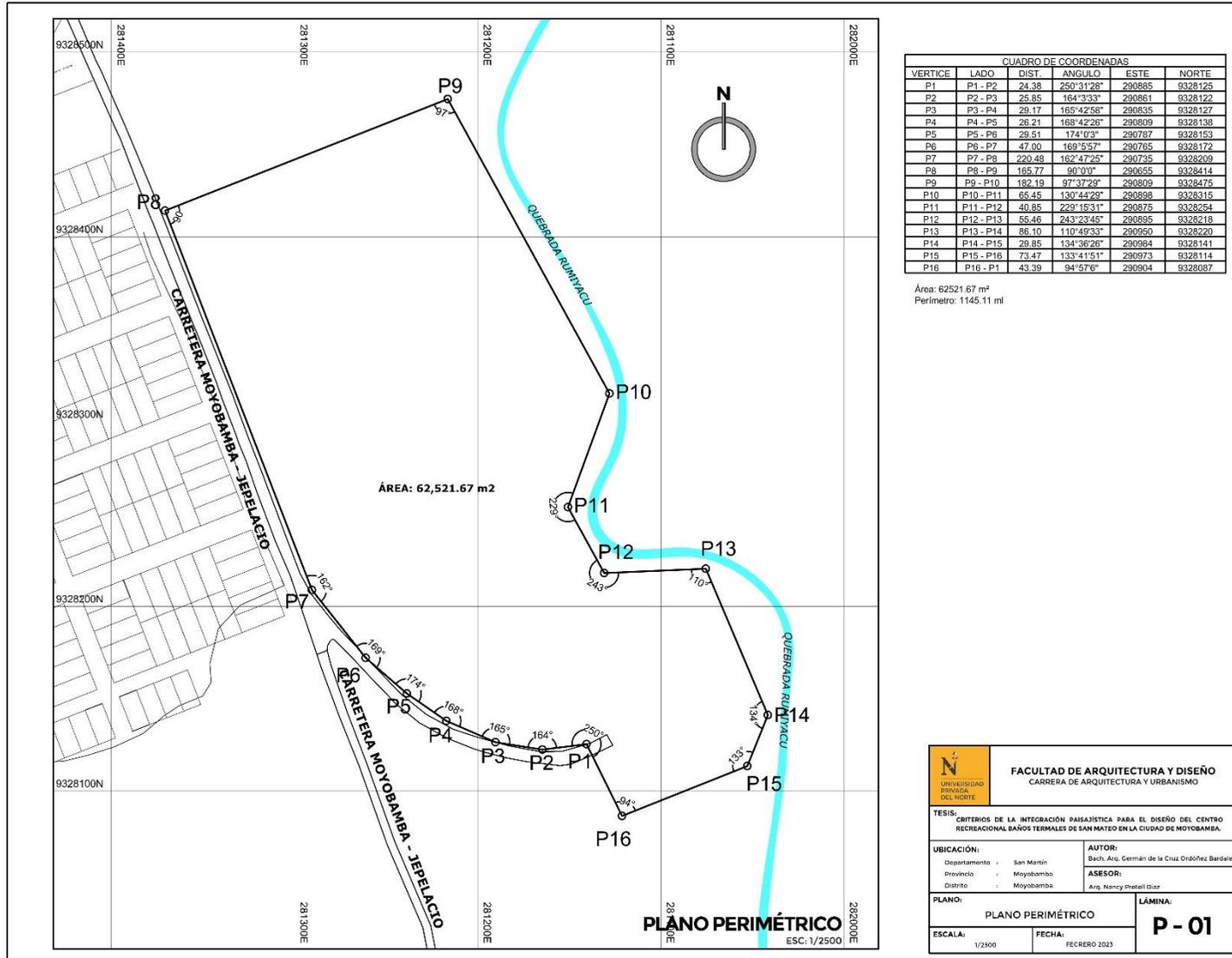
## Plano de ubicación y localización del terreno seleccionado.

A continuación, se presenta el plano de ubicación y localización del terreno elegido.



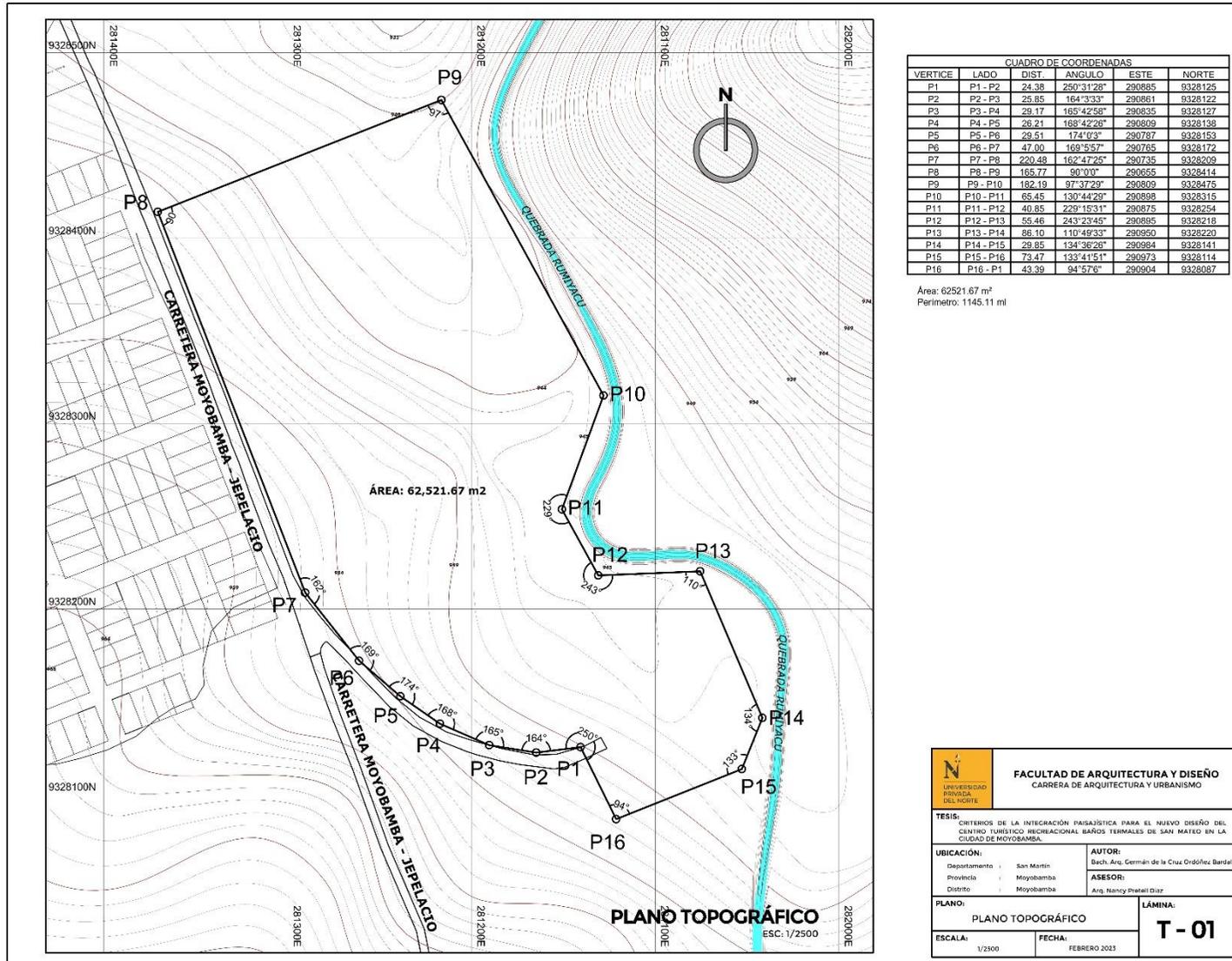
## Plano perimétrico del terreno seleccionado.

A continuación, se presenta el plano perimétrico del terreno elegido.



## Plano topográfico del terreno seleccionado.

A continuación, se presenta el plano perimétrico del terreno elegido.



#### **5.4 IDEA RECTORA Y LAS VARIABLES**

A continuación, se presenta la idea rectora que comprende el desarrollo y análisis mediante gráficos, que es un estudio previo al desarrollo del anteproyecto arquitectónico, esta va de la mano con la variable elegida, para que el diseño del proyecto arquitectónico responda adecuadamente a todos los lineamientos mencionados con anterioridad.

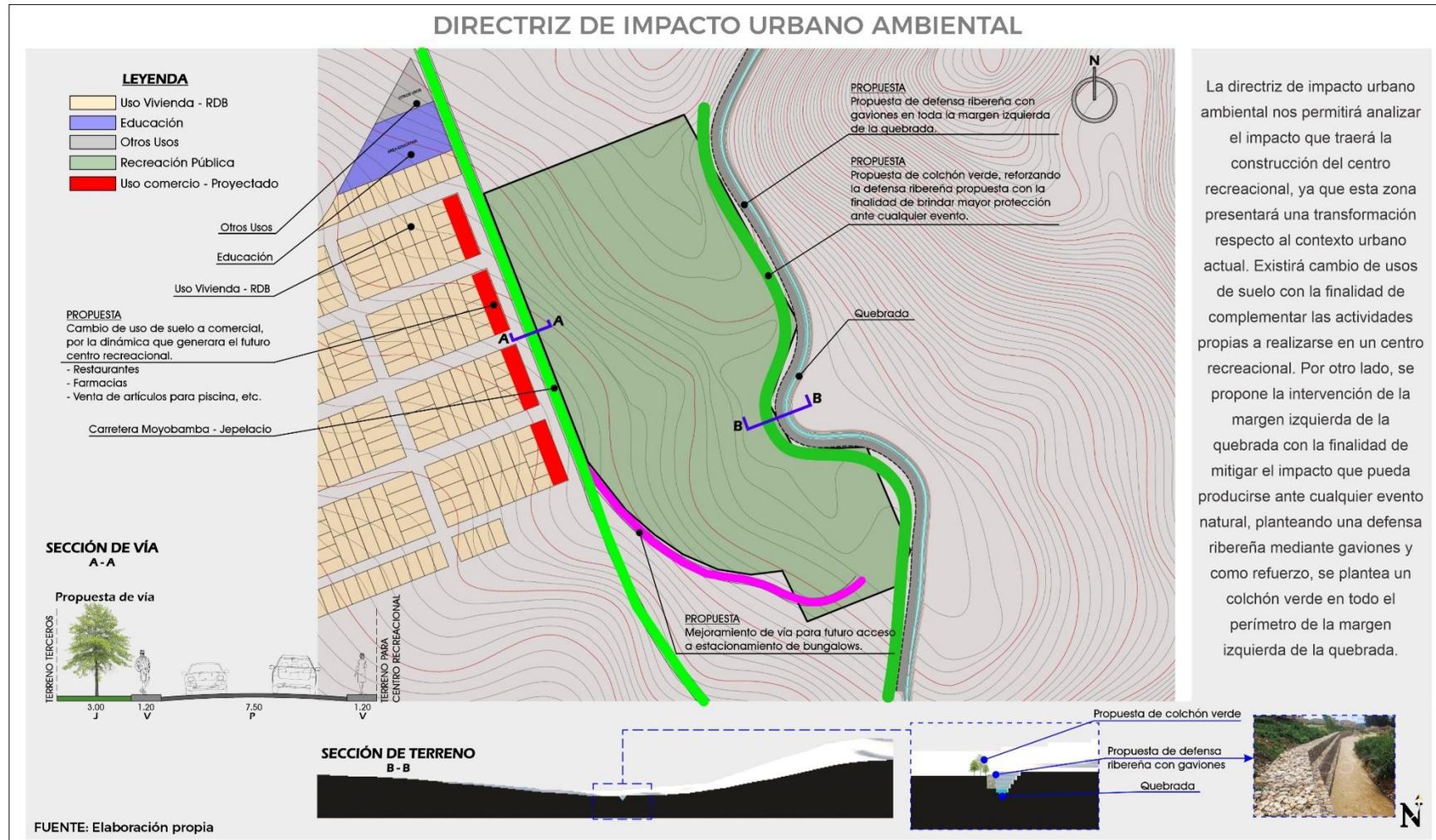
La idea rectora comprende 3 fases:

- Análisis del lugar.
- Transformación volumétrica.
- Premisas de Diseño.

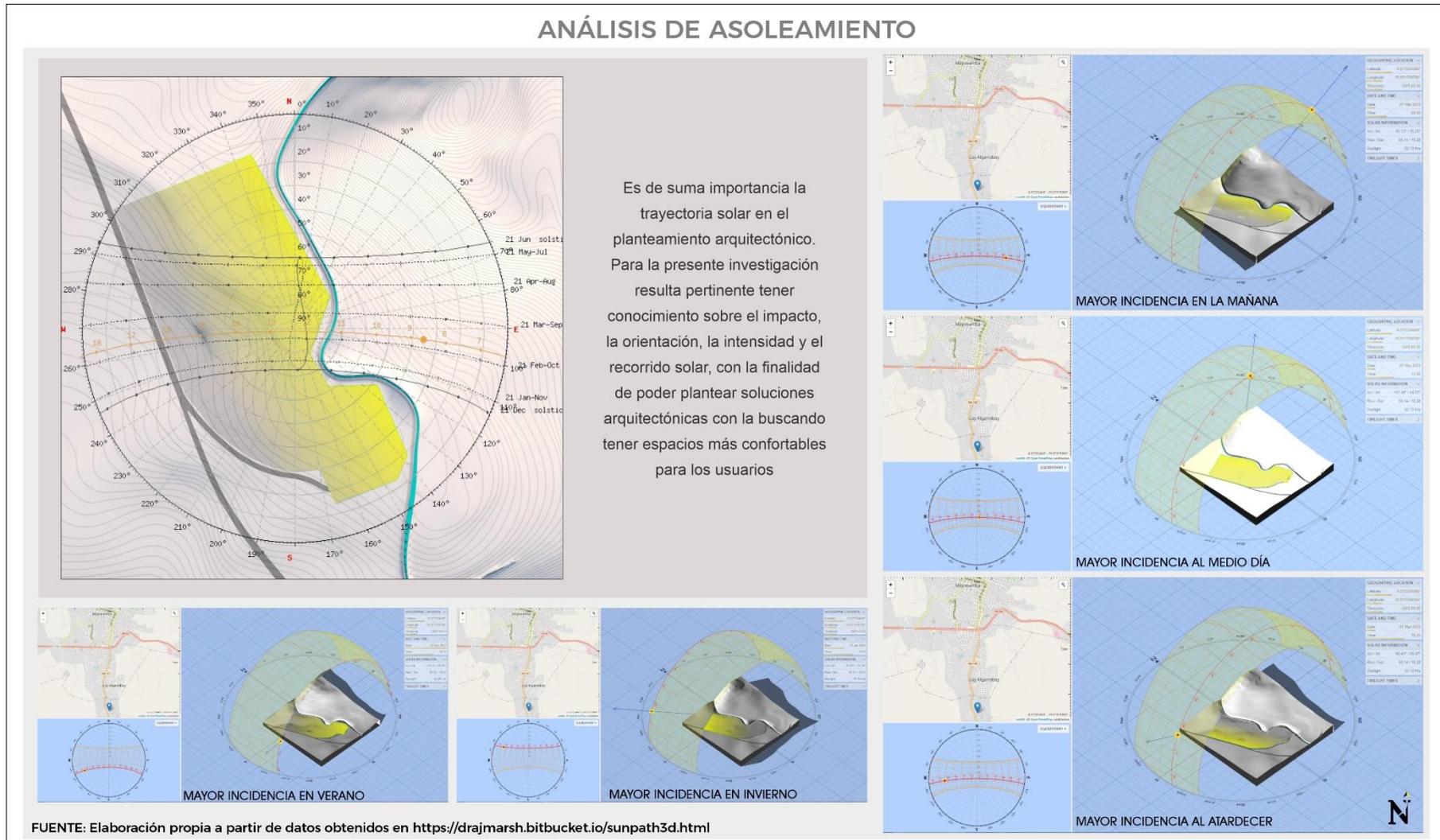
### 5.4.1 Análisis del lugar

**Figura 40**

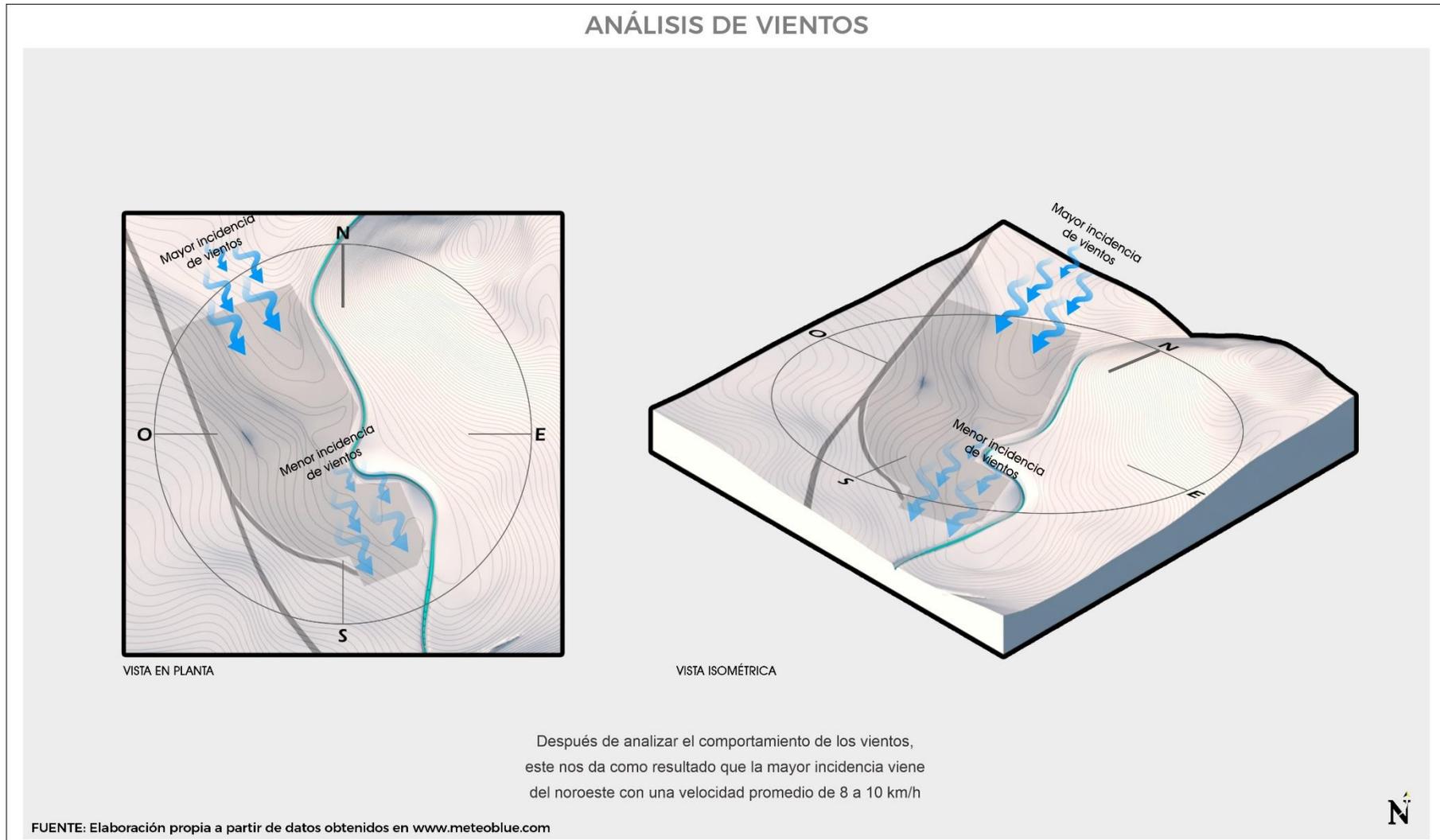
*Directriz de impacto Urbano Ambiental*



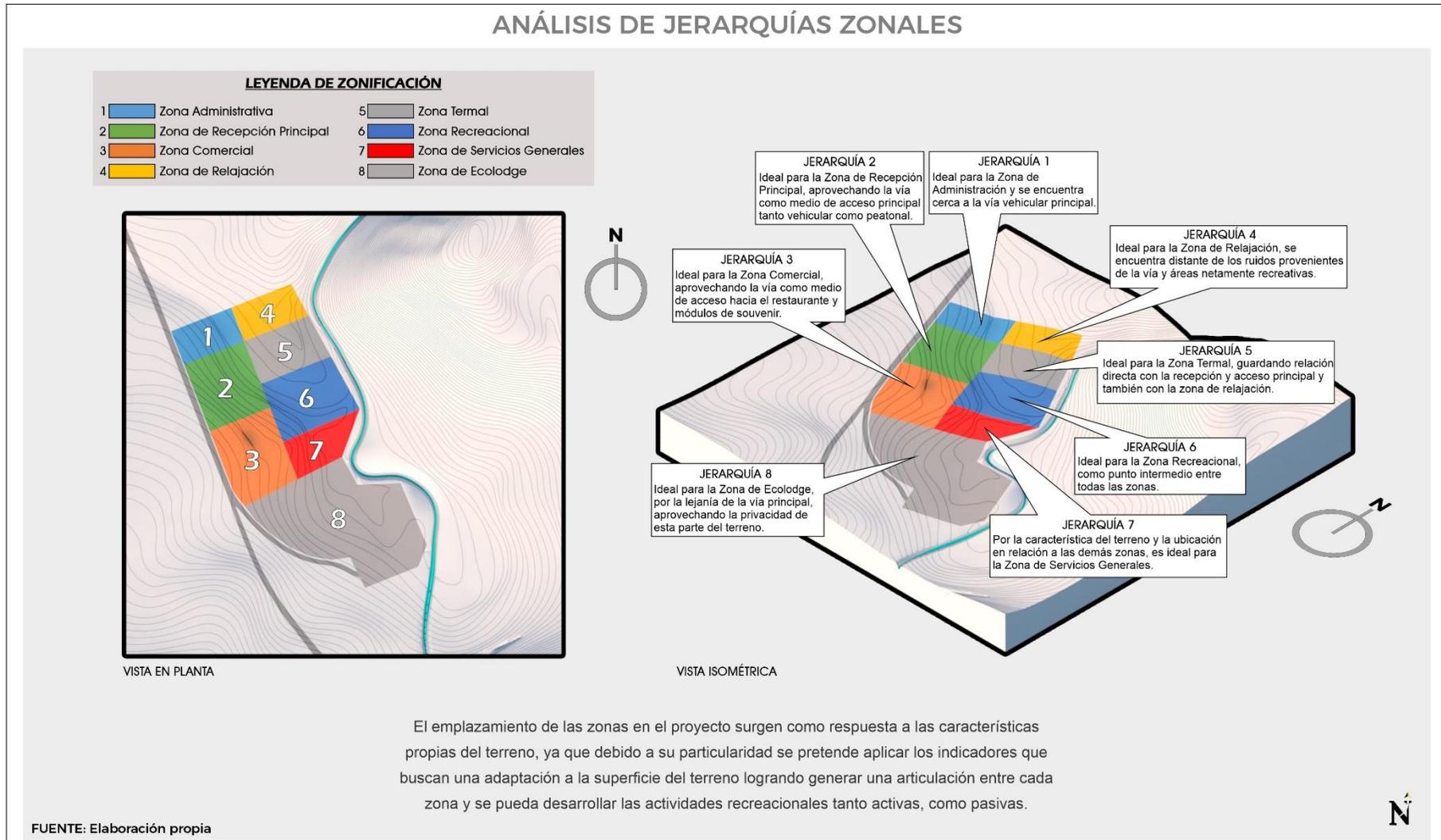
**Figura 41**  
*Análisis de Asoleamiento*



**Figura 42**  
*Análisis de Vientos*



**Figura 43**  
Análisis de Jerarquías Zonales



**Figura 44**

*Matriz de Relaciones a nivel macro*

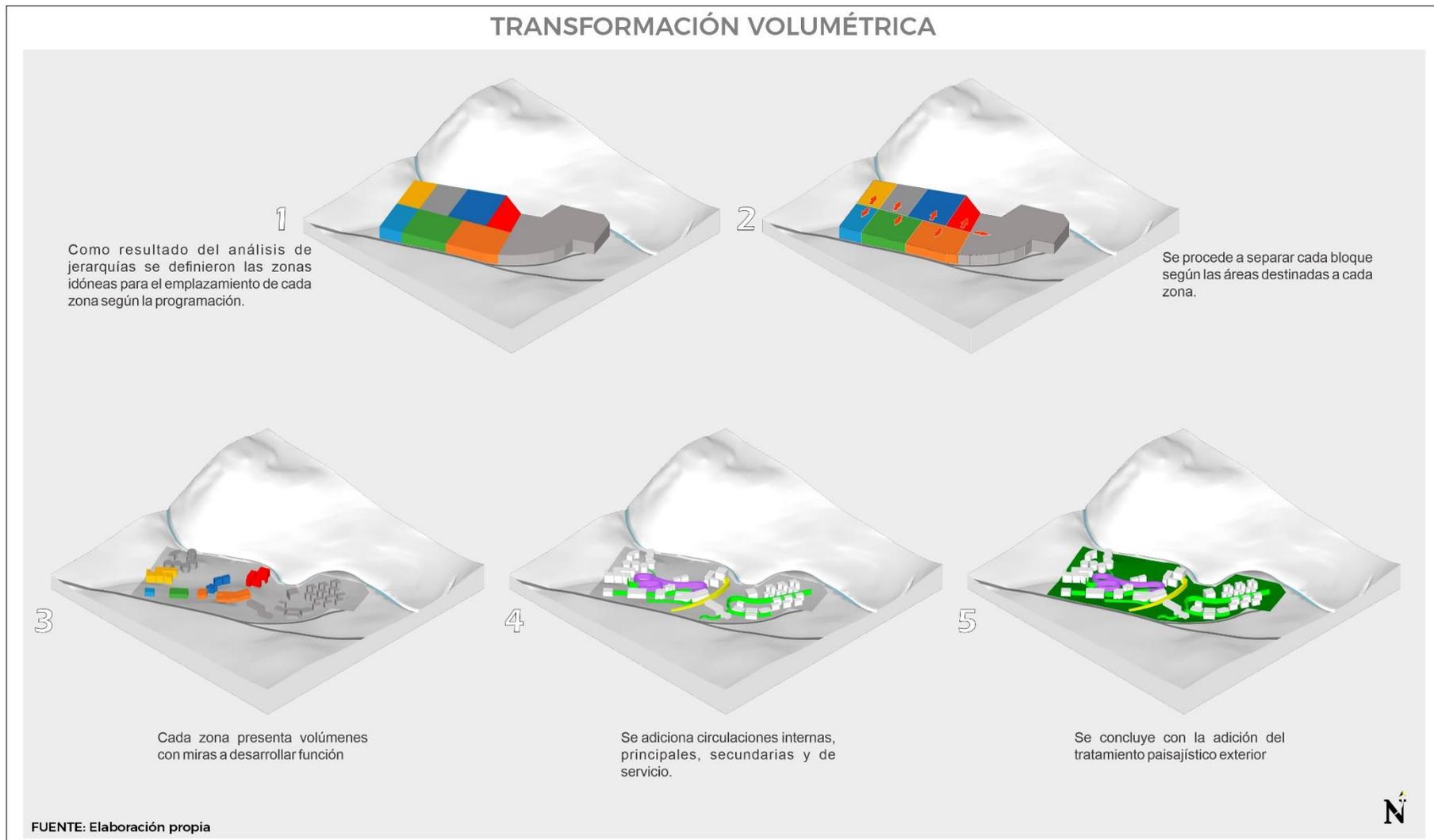
MATRIZ DE RELACIONES A NIVEL MACRO									
	ZONA DE RECEPCIÓN PRINCIPAL	ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE RELAJACIÓN	ZONA TERMAL	ZONA COMERCIAL	ZONA RECREACIONAL	ZONA DE ECOLOGE	ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ZONA DE PARQUEO
ZONA DE RECEPCIÓN PRINCIPAL									
ZONA ADMINISTRATIVA									
ZONA DE RELAJACIÓN									
ZONA TERMAL									
ZONA COMERCIAL									
ZONA RECREACIONAL									
ZONA DE ECOLOGE									
ZONA DE SERVICIOS GENERALES									
ZONA DE PARQUEO									

FLUJO INTENSO	FLUJO MODERADO	FLUJO LIVIANO

### 5.4.2 Transformación volumétrica

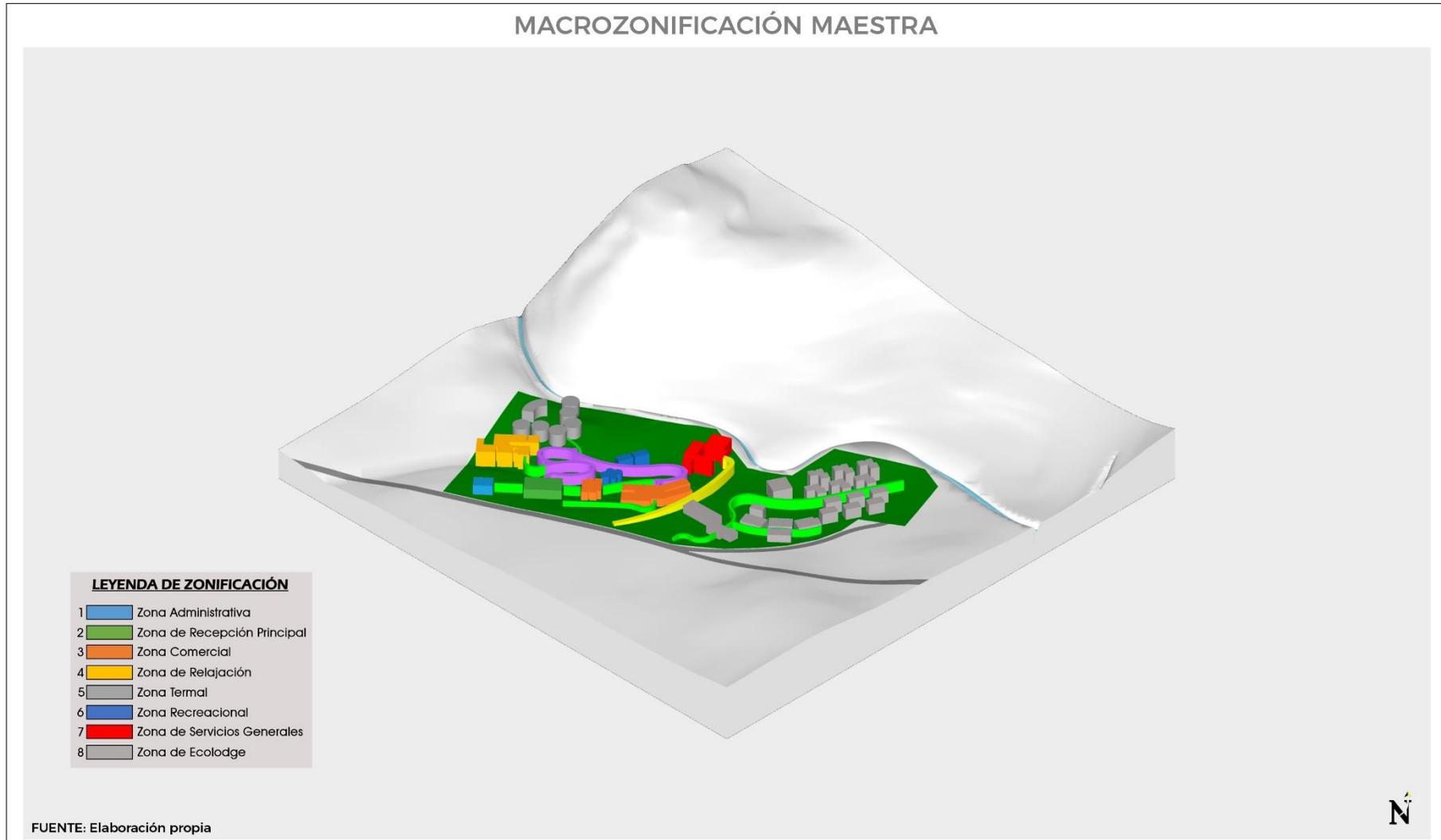
**Figura 45**

*Transformación volumétrica*



**Figura 46**

*Macrozonificación 3D – Massing Program*



**Figura 47**  
*Volumetría final*



### 5.4.3 Premisas de diseño

#### Variable: criterios de la integración paisajística

##### 1. Adaptación

##### a. Topografía

- i. Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno.

**Figura 48**

*Adecuación de la edificación a la pendiente natural del terreno*



**b. Emplazamiento**

- i. Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno.

**Figura 49**

*Separación de la edificación del suelo, respetando el terreno*



## 2. Mimetismo

- i. Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción en el entorno.

**Figura 50**

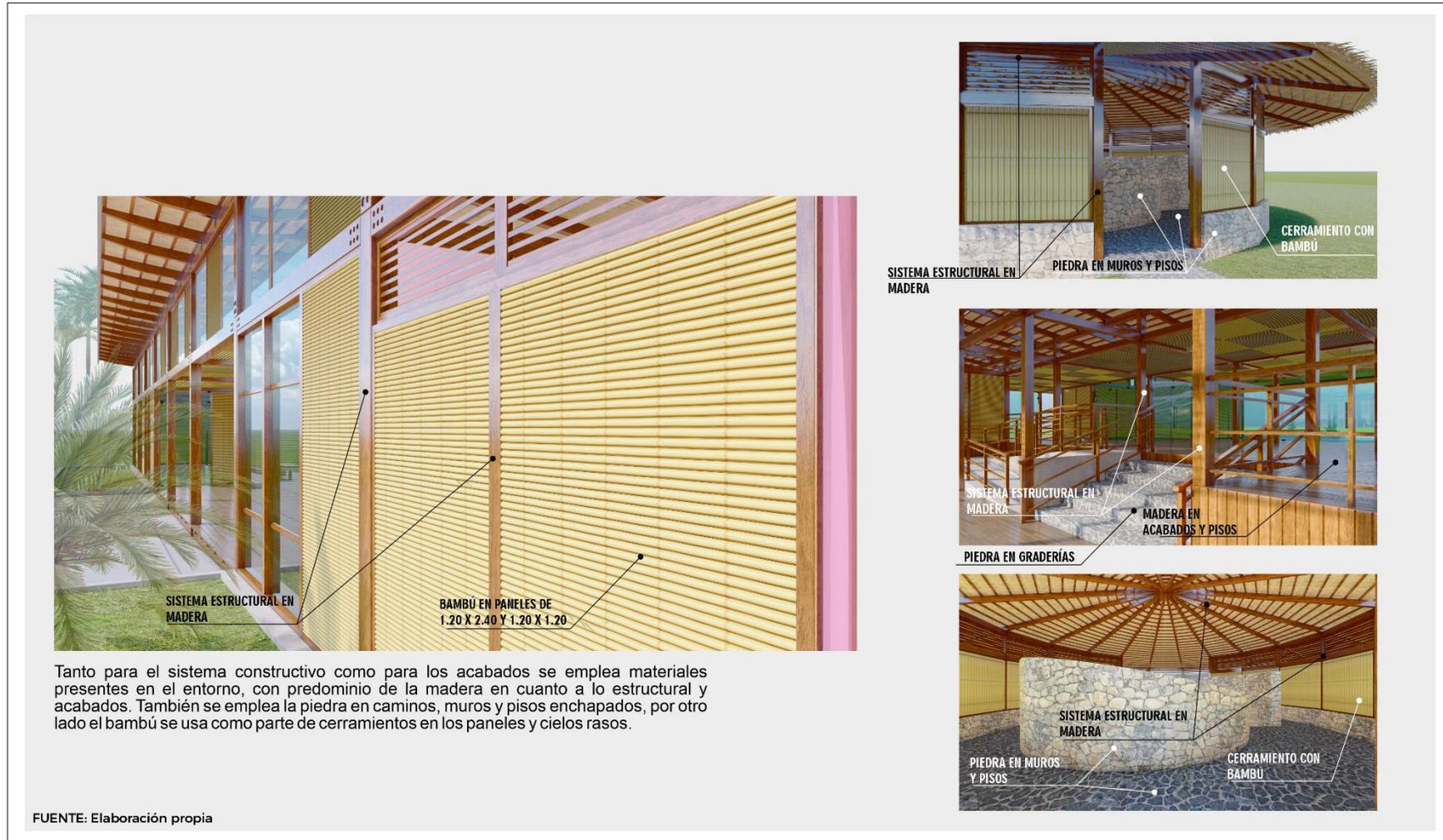
*Empleo de colores tomados del entorno, permitiendo una adecuada cromática entre los elementos de la construcción en el entorno.*



ii. Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.

**Figura 51**

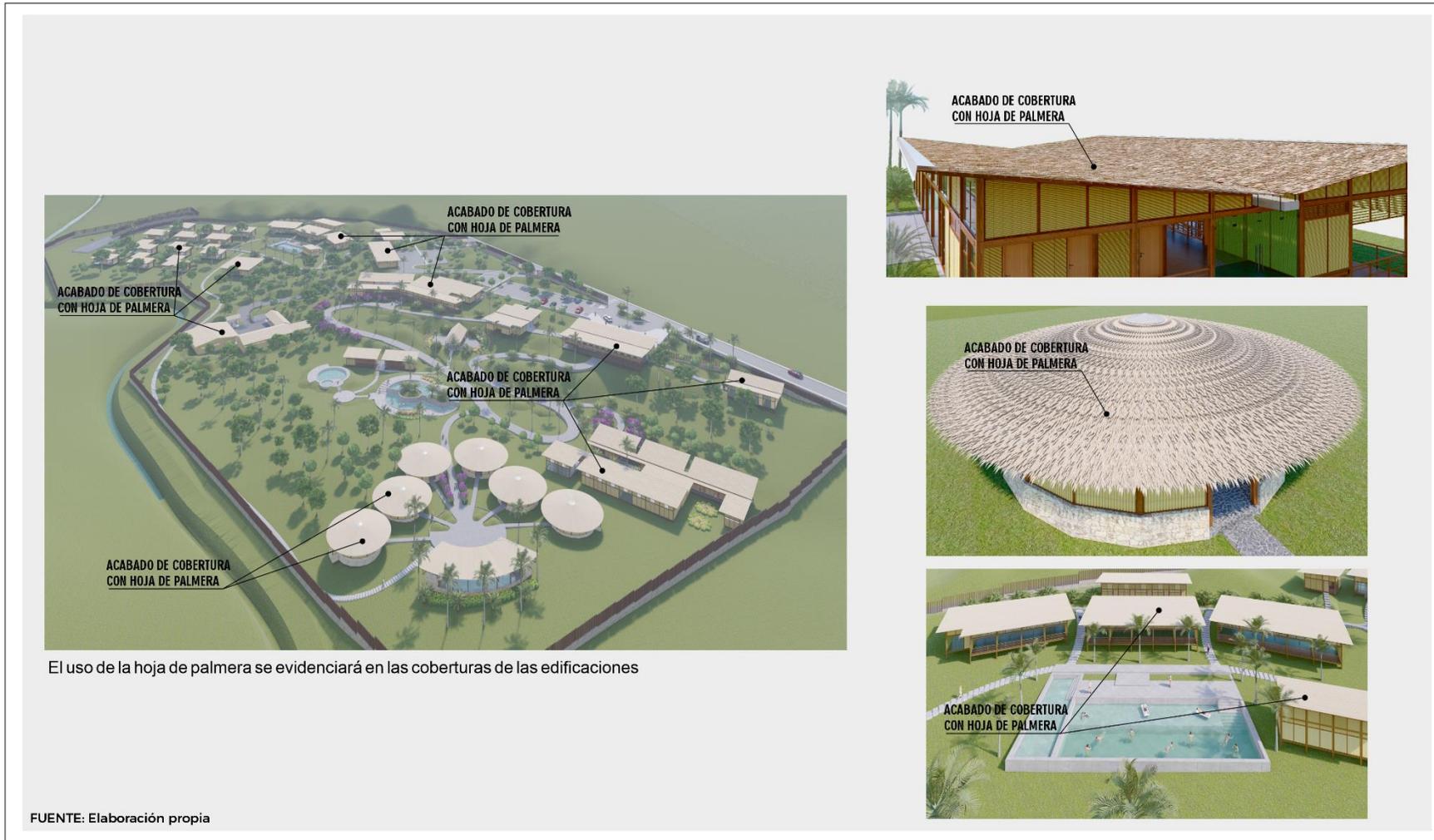
*Uso de materiales presentes en el entorno como la piedra, la madera y el bambú.*



iii. Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.

**Figura 52**

*Empleo de fibras naturales como la hoja de palmera o paja en coberturas.*



### 3. Forma

#### a. Volumetría

- i. Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.

#### Figura 53

*Uso de volúmenes con predominio horizontal en su composición.*



ii. Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en “V”).

**Figura 54**

*Coberturas horizontales a vista de observador (cubierta en “V”).*



A través de la propuesta de una cubierta en “V”, invirtiendo el concepto típico que se tiene sobre el tipo de coberturas en zonas de la selva, se pretende conseguir coberturas horizontales desde el punto de observación del usuario.



FUENTE: Elaboración propia

iii. Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.

**Figura 55**

*Presencia de transparencias en fachadas, para dar continuidad del paisaje.*



Por medio del empleo de vidrio en las fachadas se consigue un vínculo más estrecho entre la edificación y su contexto paisajístico, generando continuidad del mismo.

FUENTE: Elaboración propia

**b. Textura**

- i. Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar superficies del contexto.

**Figura 56**

*Empleo de superficies rugosas y lisas, para imitar superficies del contexto.*



**c. Geometría**

i. Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.

**Figura 57**

*Uso de geometría ortogonal en la composición volumétrica.*



El planteamiento de los volúmenes de las edificaciones son netamente ortogonales con ciertas sustracciones para la generación de espacios y configuración de las coberturas.

FUENTE: Elaboración propia

#### 4. Vegetación

##### a. Formas individuales

- i. Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito.

#### Figura 58

Uso de árboles de copas amplias como la Tangarana, Buganvilla y Palmito



**b. Formas compuestas**

- i. Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.

**Figura 59**

*Composiciones mixtas en la distribución, empleando especies de árboles y plantas de la zona en exteriores.*



Mediante la combinación de especies y patrones de distribución, se logra obtener espacios abiertos con vegetación

FUENTE: Elaboración propia



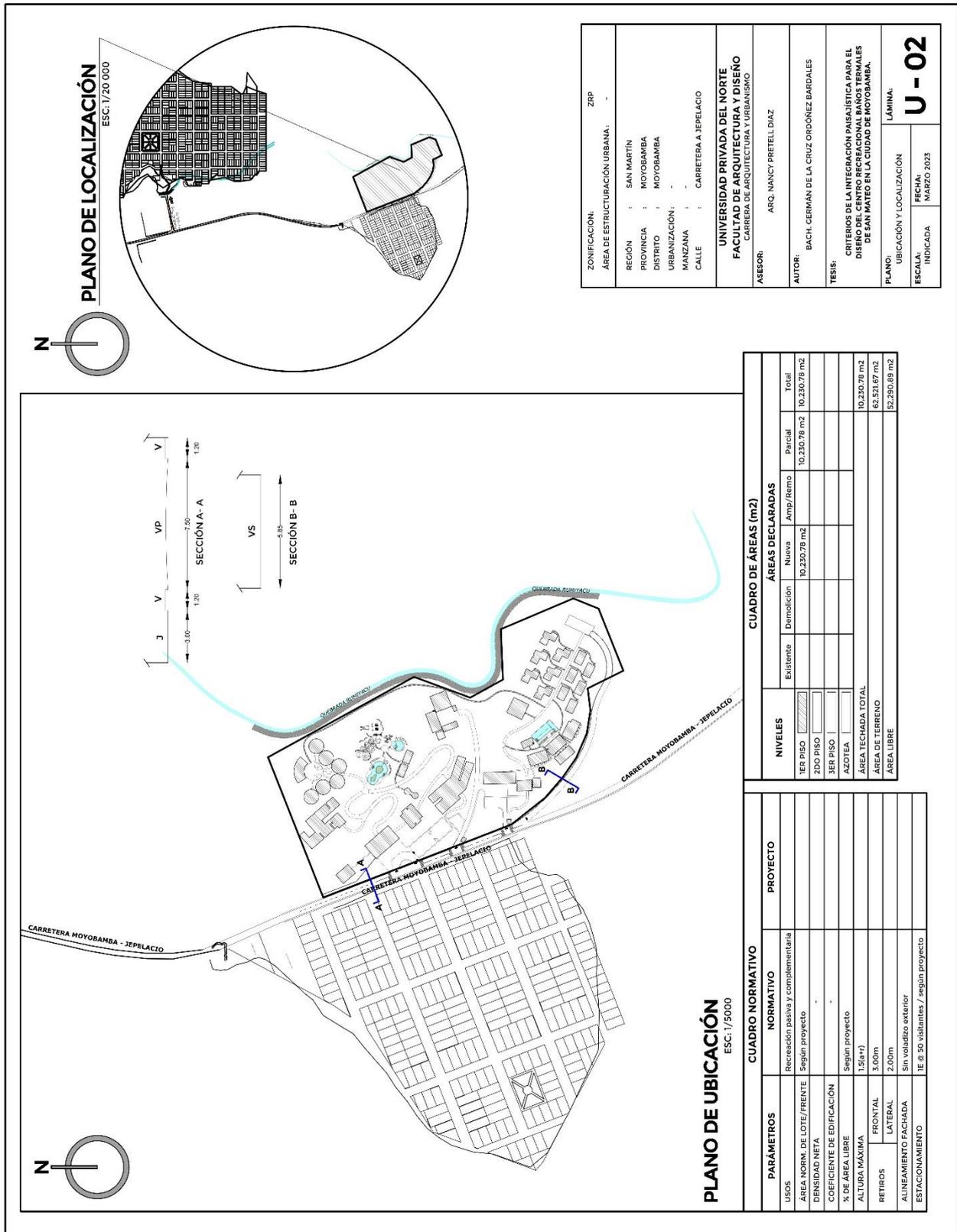
## 5.5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Presentación de bocetos de planos, diseños, planos, elevaciones, cortes, volumetrías, 3D y detalles que muestren la aplicabilidad de las variables, demostrativo del proyecto arquitectónico.

### Relación de entrega:

- Plano de ubicación y localización.
- Plano perimétrico.
- Plano topográfico.
- Plot Plan
- Plano de planta general de todos los niveles incluyendo accesos, circulación, recorridos y estacionamientos, diseño de áreas libres, todo el terreno con sus respectivos linderos.
- Plano con cortes y elevaciones generales: 2 generales (transversal y longitudinal).
- Plano de cuadrantes con plantas, cortes y elevaciones
- Plano de desarrollo de sectores con plantas, cortes y elevaciones.
- Plano de detalles – lineamientos de diseño.
- Plano de especialidad de Instalaciones Sanitarias (planteamiento general agua y desagüe, planta de desarrollo del sector)
- Plano de especialidad de Instalaciones Eléctricas (planteamiento general, planta de desarrollo del sector)
- Estructuras (planta de cimentación y sistema constructivo de sectores).
- Presentación de 3D con renders exteriores e interiores.

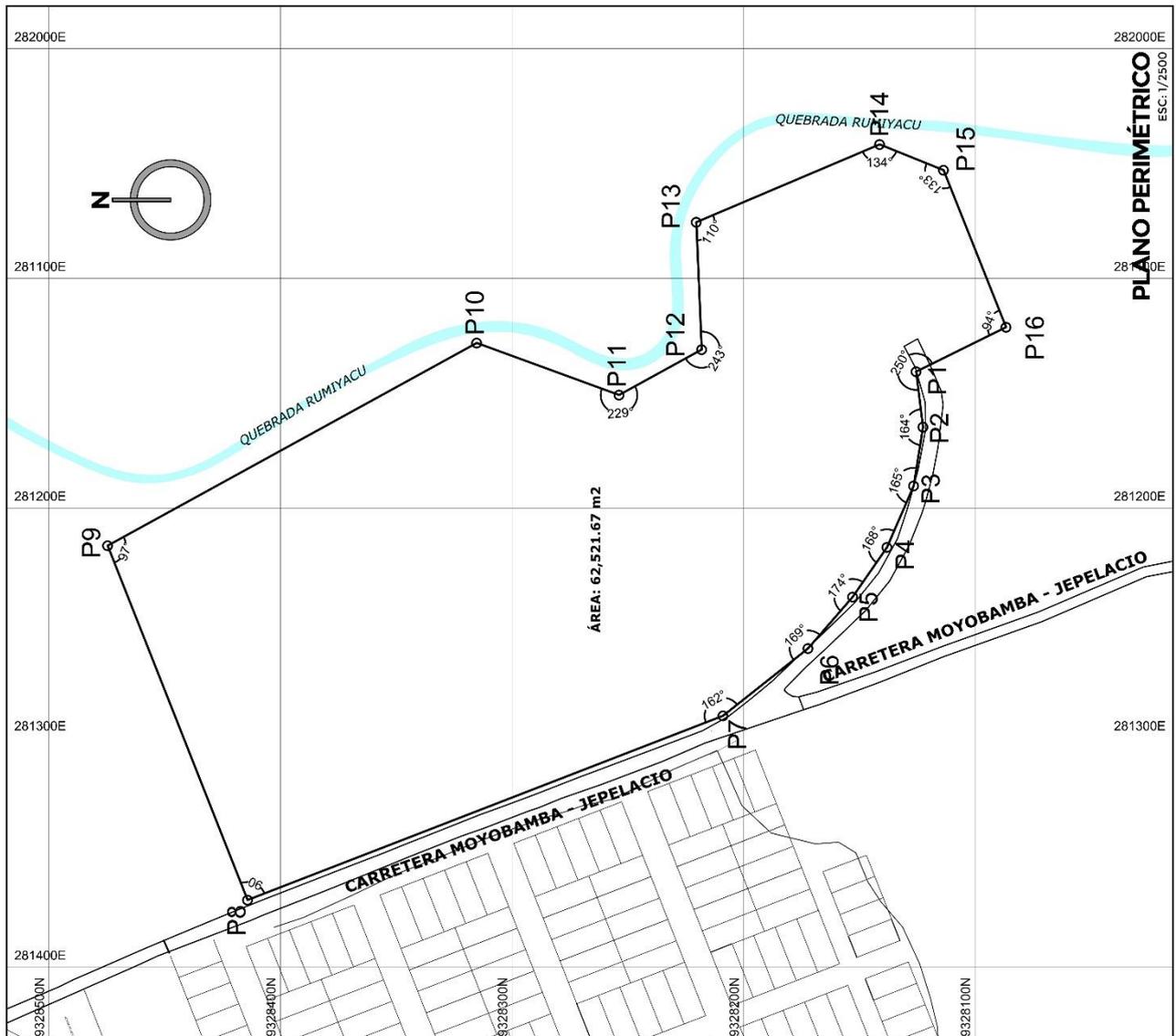
**A. ARQUITECTURA**



CUADRO DE COORDENADAS					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	24.38	250°31'28"	250385	9328125
P2	P2-P3	25.85	164°33'38"	250361	9328122
P3	P3-P4	29.17	165°42'38"	250335	9328121
P4	P4-P5	25.21	165°42'26"	250309	9328138
P5	P5-P6	29.51	174°03'	250787	9328153
P6	P6-P7	47.00	169°55'7"	250765	9328172
P7	P7-P8	220.48	162°47'25"	250735	9328209
P8	P8-P9	165.77	90°00"	250655	9328414
P9	P9-P10	182.19	97°37'29"	250609	9328475
P10	P10-P11	65.45	130°44'29"	250598	9328315
P11	P11-P12	40.85	228°15'31"	250975	9328254
P12	P12-P13	55.46	243°23'45"	250895	9328218
P13	P13-P14	86.10	110°49'33"	250950	9328220
P14	P14-P15	29.85	134°36'26"	250984	9328141
P15	P15-P16	73.47	133°41'51"	250973	9328114
P16	P16-P1	43.39	94°57'6"	250904	9328087

Área: 62521.67 m<sup>2</sup>  
Perímetro: 1145.11 ml

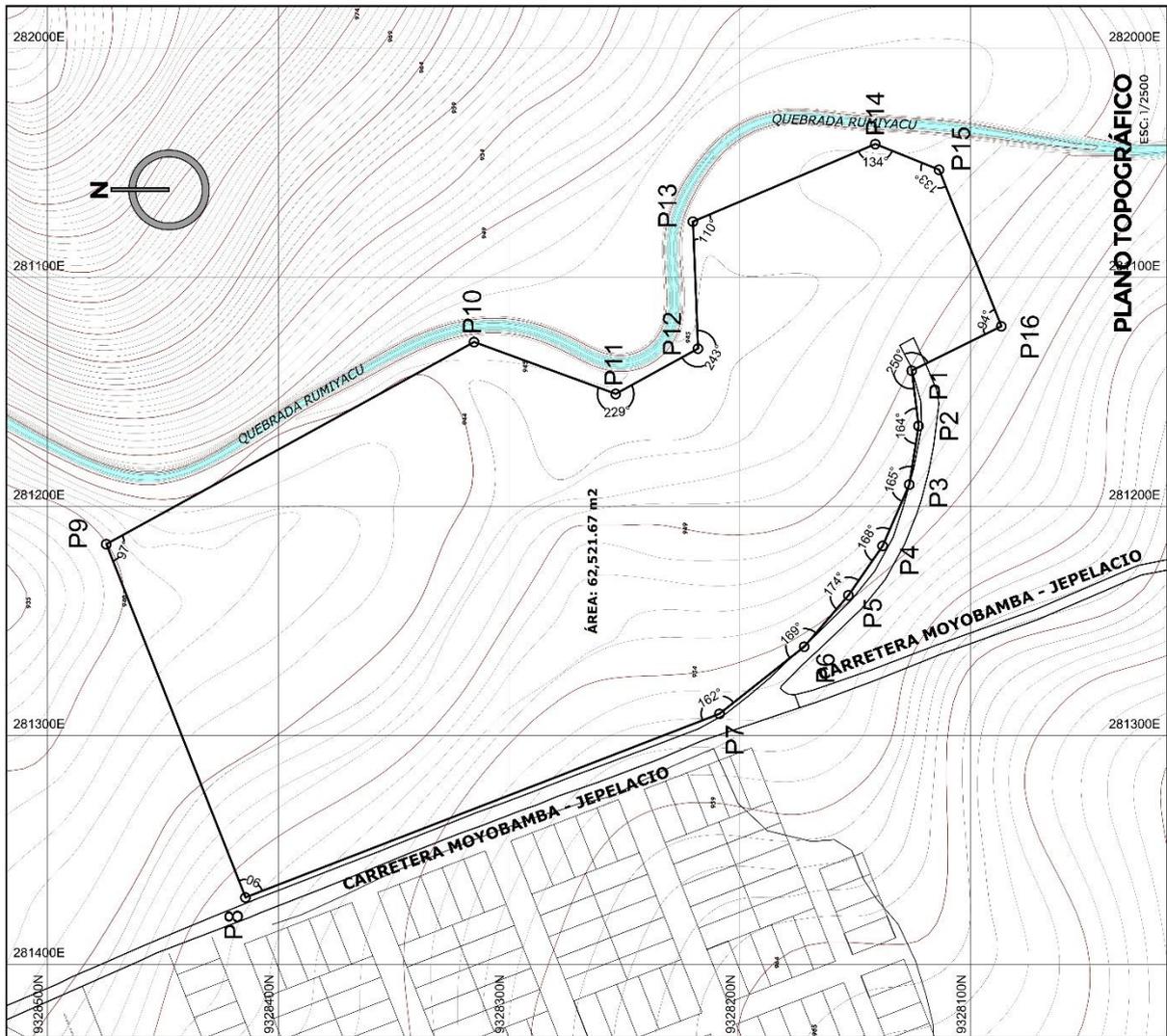
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	TESIS: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
UBICACIÓN: Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	AUTOR: Bach. Arq. Germán de la Cruz Ordoñez Bardales	ASESOR: Arq. Nancy Praxed Díaz
PLANO: ESCALA: 1/2500	PLANO PERIMÉTRICO FECHA: MARZO 2023	LÁMINA: <b>P - 02</b>



CUADRO DE COORDENADAS				
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	NORTE
P1	P1-P2	24.38	250°31'29"	2908855
P2	P2-P3	26.85	164°31'33"	5328112
P3	P3-P4	29.17	165°42'56"	2908835
P4	P4-P5	28.21	168°42'26"	2908909
P5	P5-P6	29.51	174°01'51"	2907817
P6	P6-P7	47.00	169°55'57"	2907635
P7	P7-P8	220.48	162°47'25"	5328209
P8	P8-P9	165.77	90°00'00"	5328414
P9	P9-P10	182.19	97°37'29"	2908909
P10	P10-P11	65.45	130°44'29"	2908998
P11	P11-P12	40.65	225°15'31"	5328315
P12	P12-P13	56.46	243°23'45"	290875
P13	P13-P14	86.10	110°49'33"	290895
P14	P14-P15	29.85	134°36'26"	290950
P15	P15-P16	73.47	133°41'51"	290973
P16	P16-P1	43.39	94°57'6"	290904

Area: 62521.67 m<sup>2</sup>  
Perimetro: 1145.11 ml

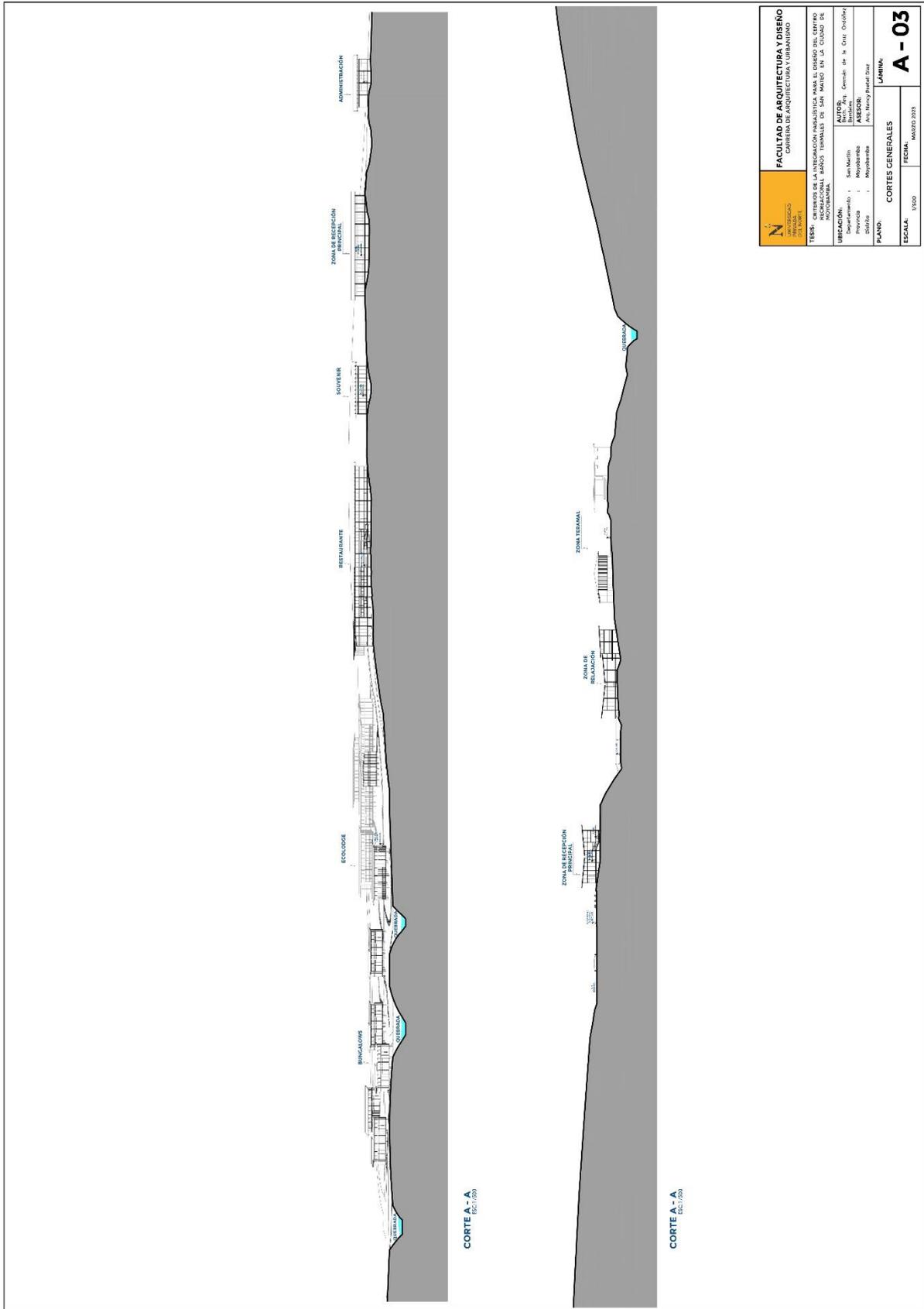
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	TESIS: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Mateo Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	<b>AUTOR:</b> Bach. Arq. Germán de la Cruz Ordóñez Bardales	<b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Preciado Diaz
PLANO: PLANO TOPOGRÁFICO		LAMINA: <b>T-02</b>
ESCALA: 1/2500	FECHA: MARZO 2023	



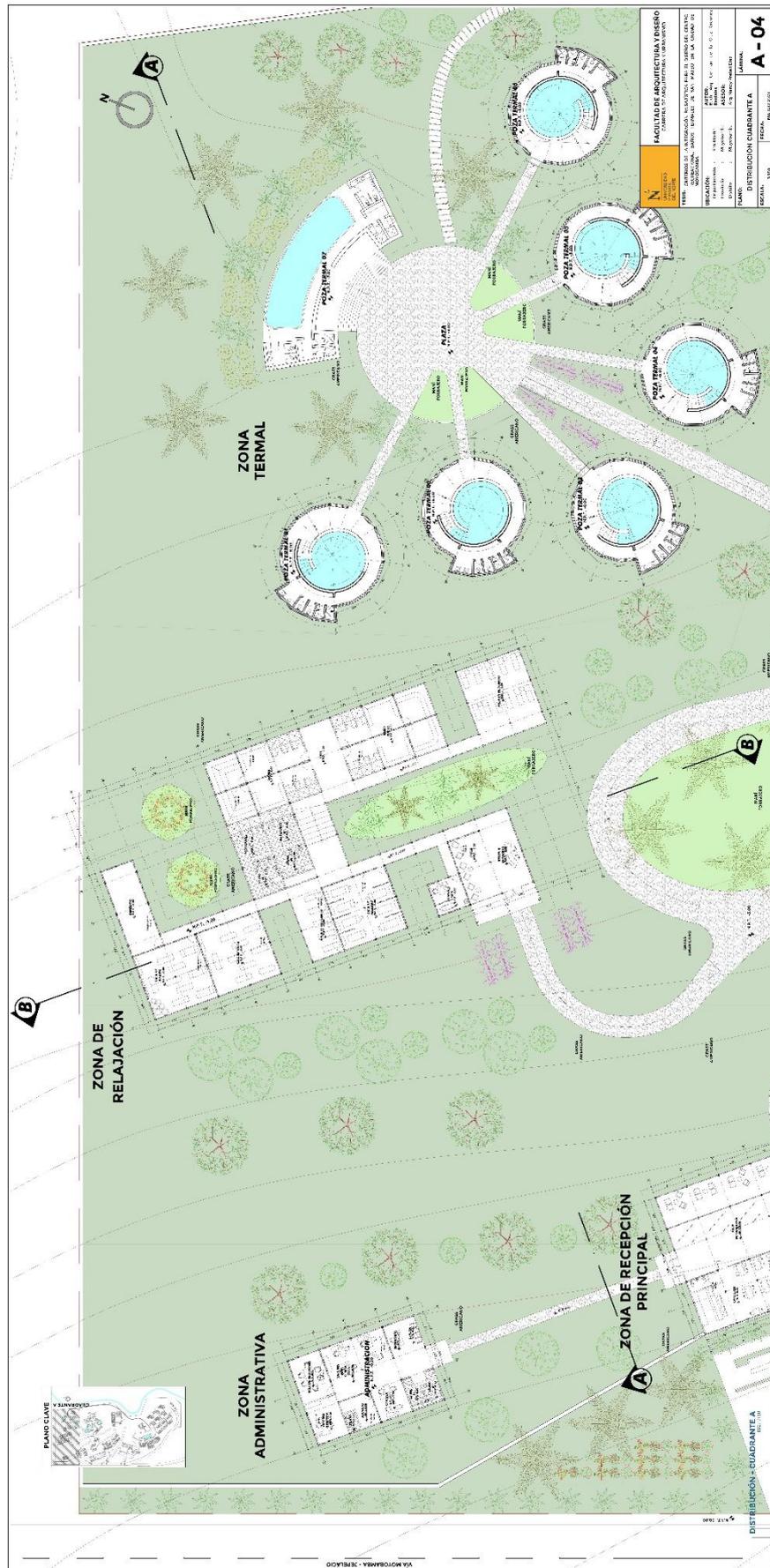


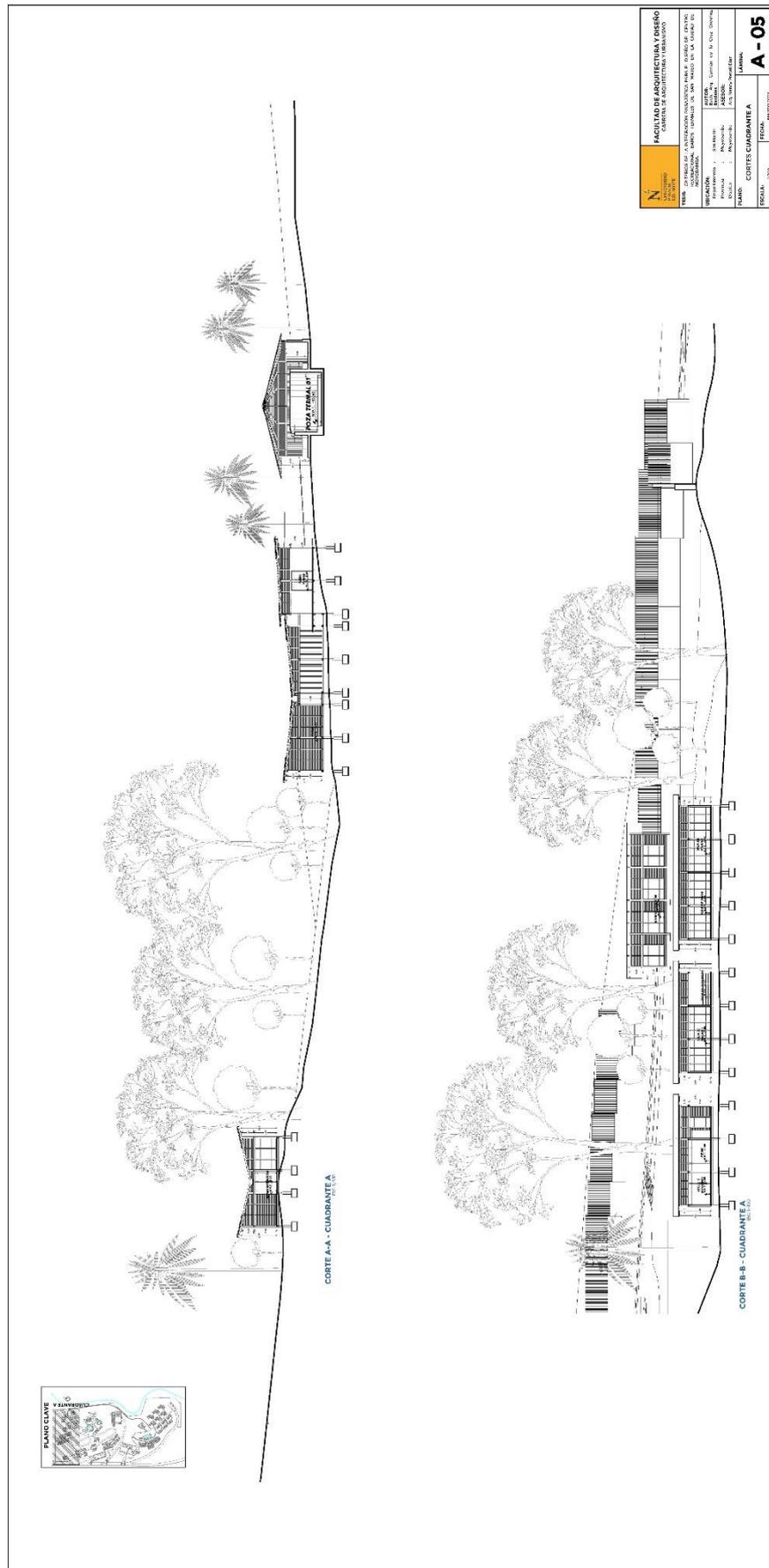


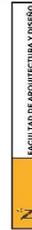
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	
<b>AUTOR:</b> Bach. Arq. Germán de la Cruz Ordoñez Bardales <b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pirelli Díaz	
<b>PLANO:</b> PLANTA GENERAL	
<b>ESCALA:</b> 1/300	<b>FECHA:</b> MARZO 2023
<b>LÁMINA:</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">A - 02</span>	



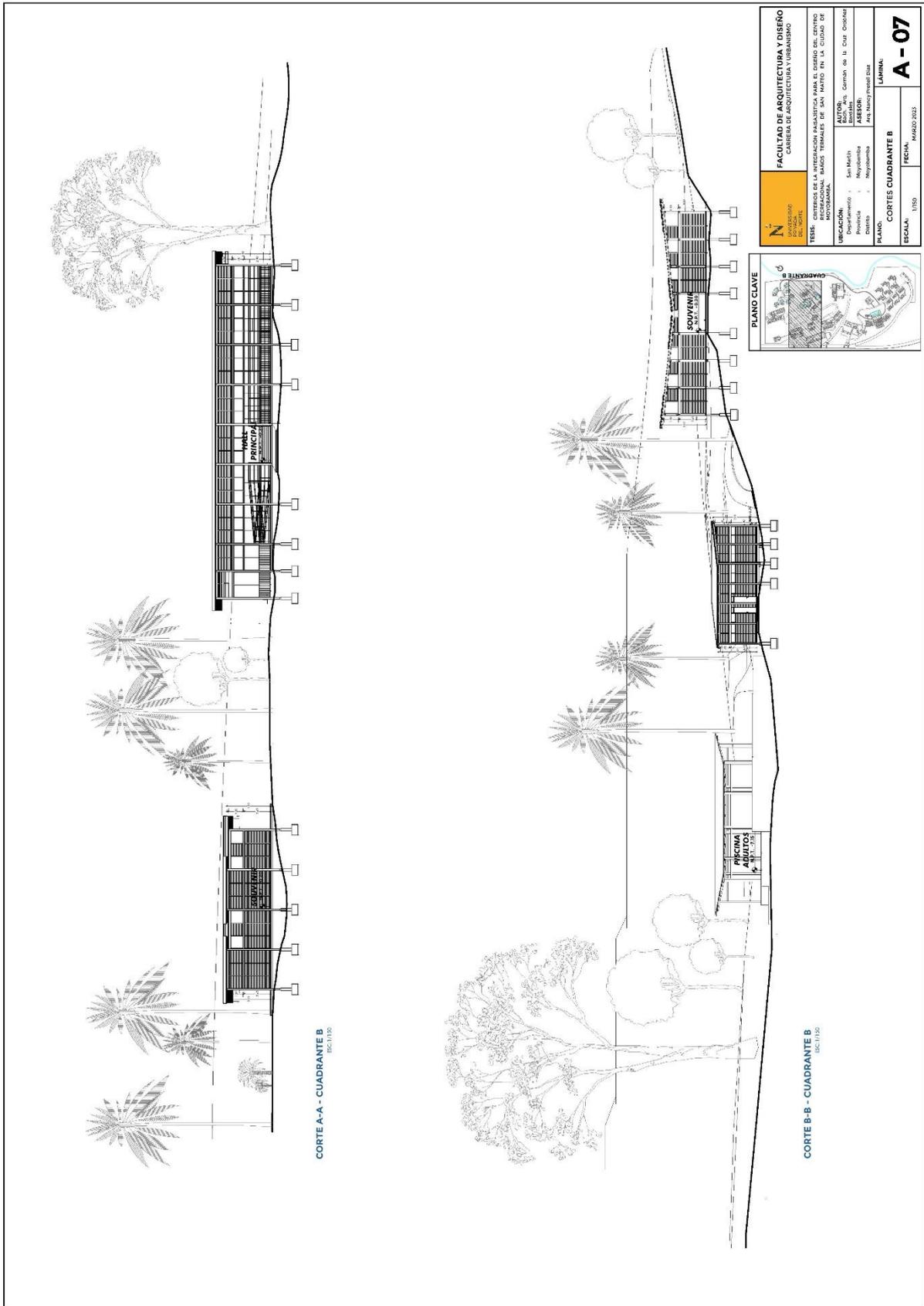
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	TESIS: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	<b>AUTOR:</b> Elaborado : Diseñado : Autorizado :	Correo: de la Cruz, Gerardo <b>ASESOR:</b> Profesor(a) : Asesorado :
<b>PUNTO:</b> CORTESES GENERALES	<b>LÁMINA:</b> A - 03	ESCALA: 1/500 FECHA: MARZO 2023



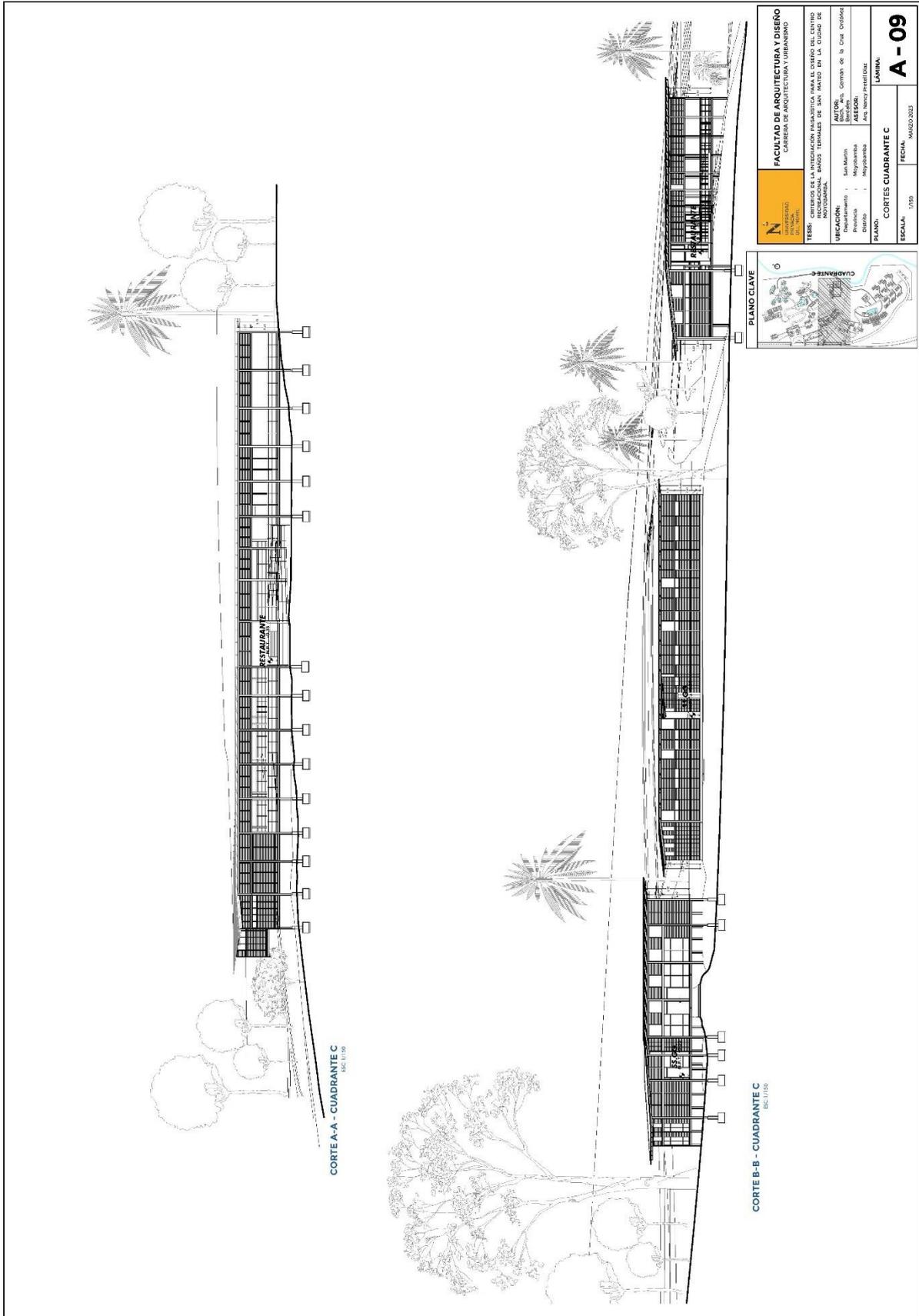


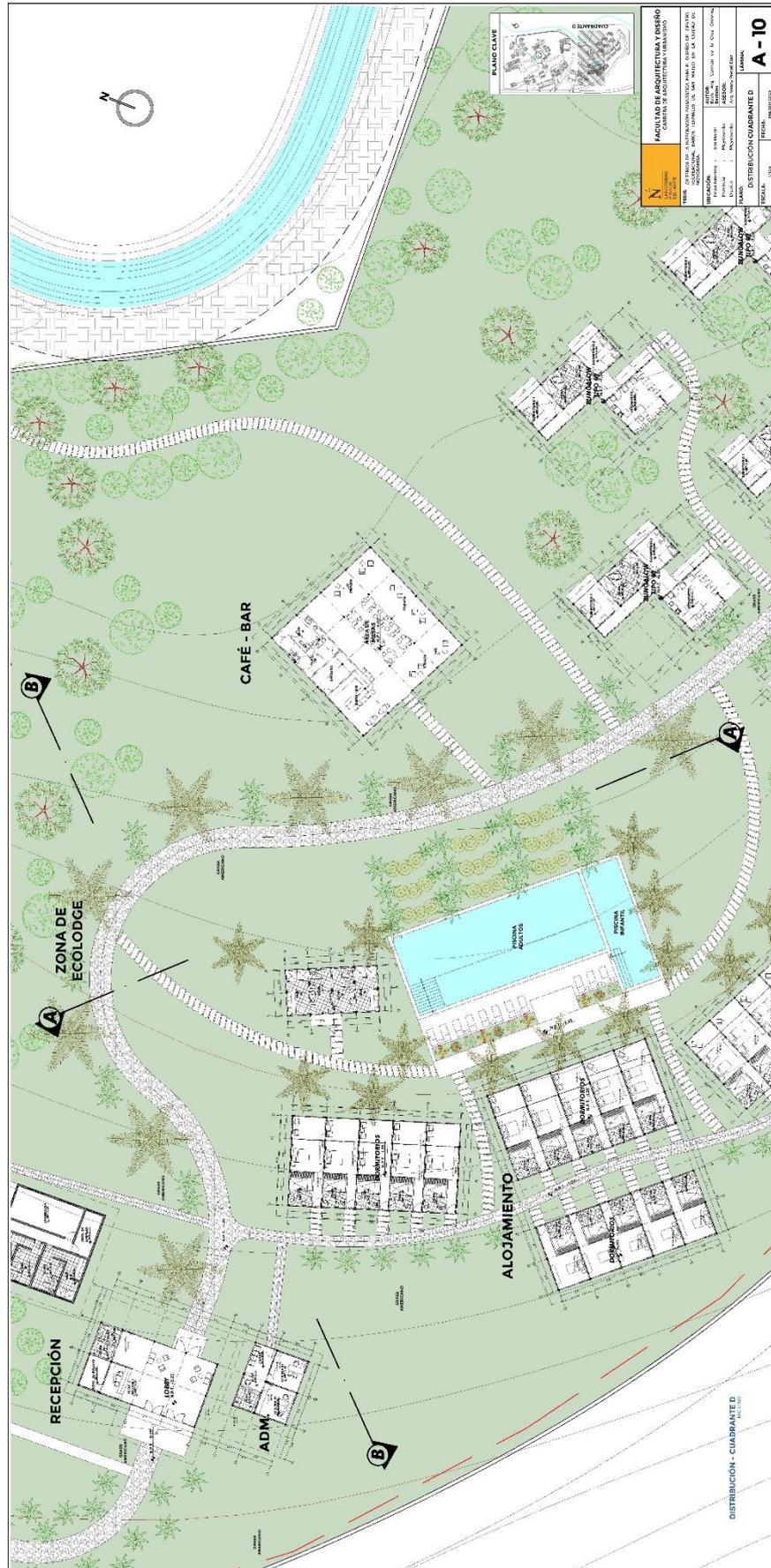
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CENTRO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO	NOMBRE: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y PROMOCIONES TURÍSTICAS (INIP)
	UBICACIÓN: MOYOBAMBA, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE MOYOBAMBA, PERÚ
TÍTULO: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	AUTOR: GERMAN DE LA CRUZ
FECHA: 2018	ESCALA: 1:500
TEMA: CUADRANTE A	FOLIO: A-05

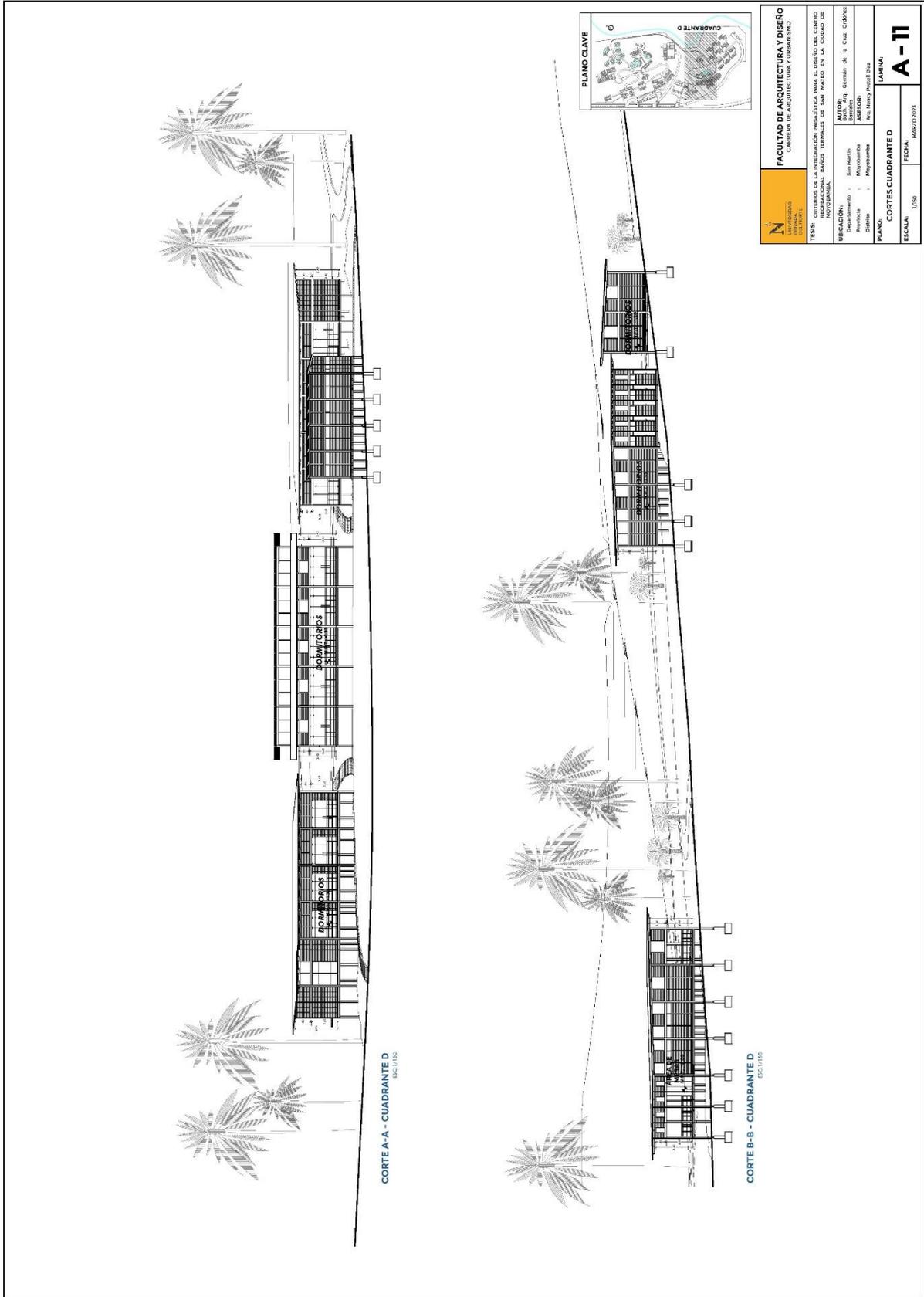






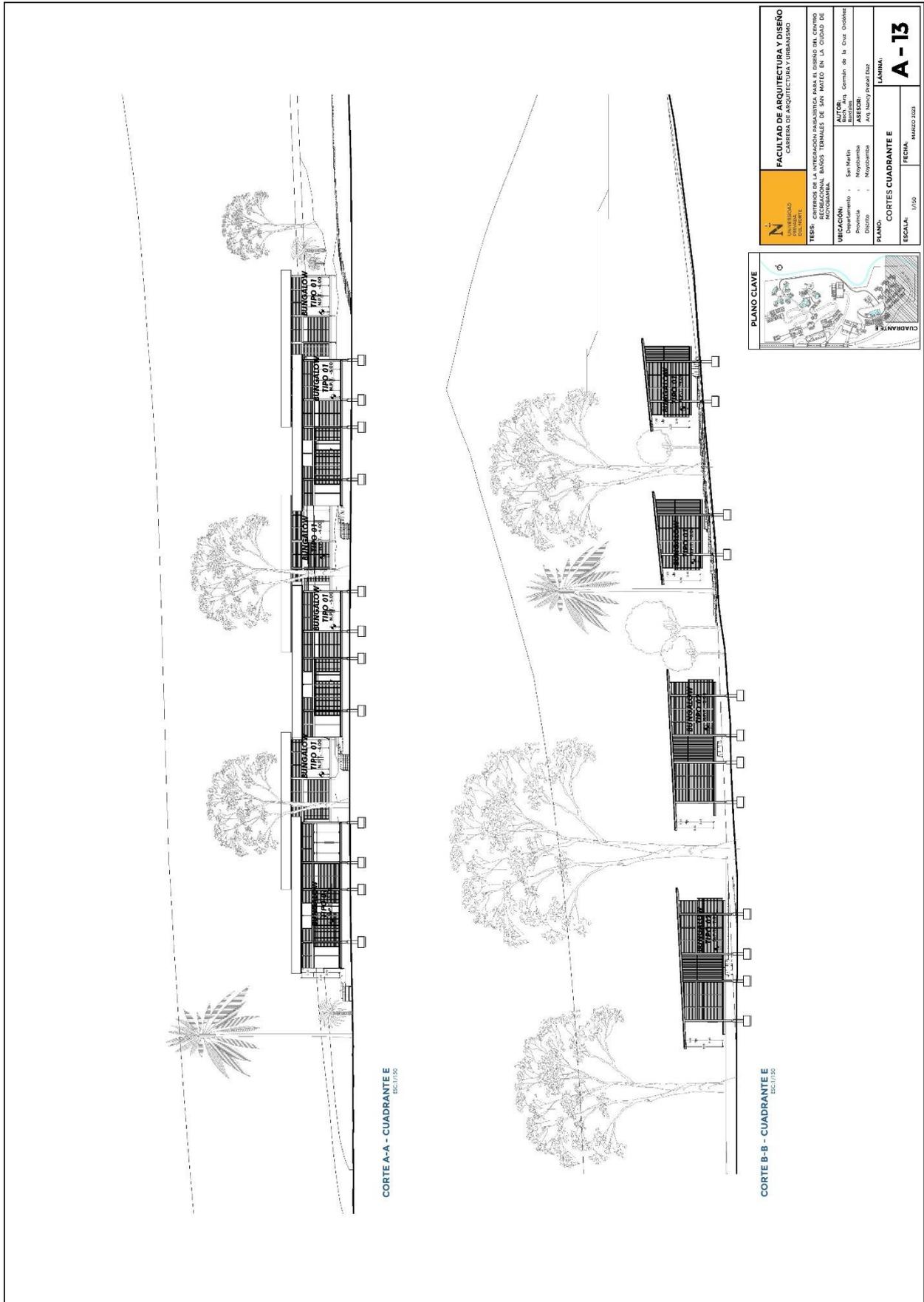




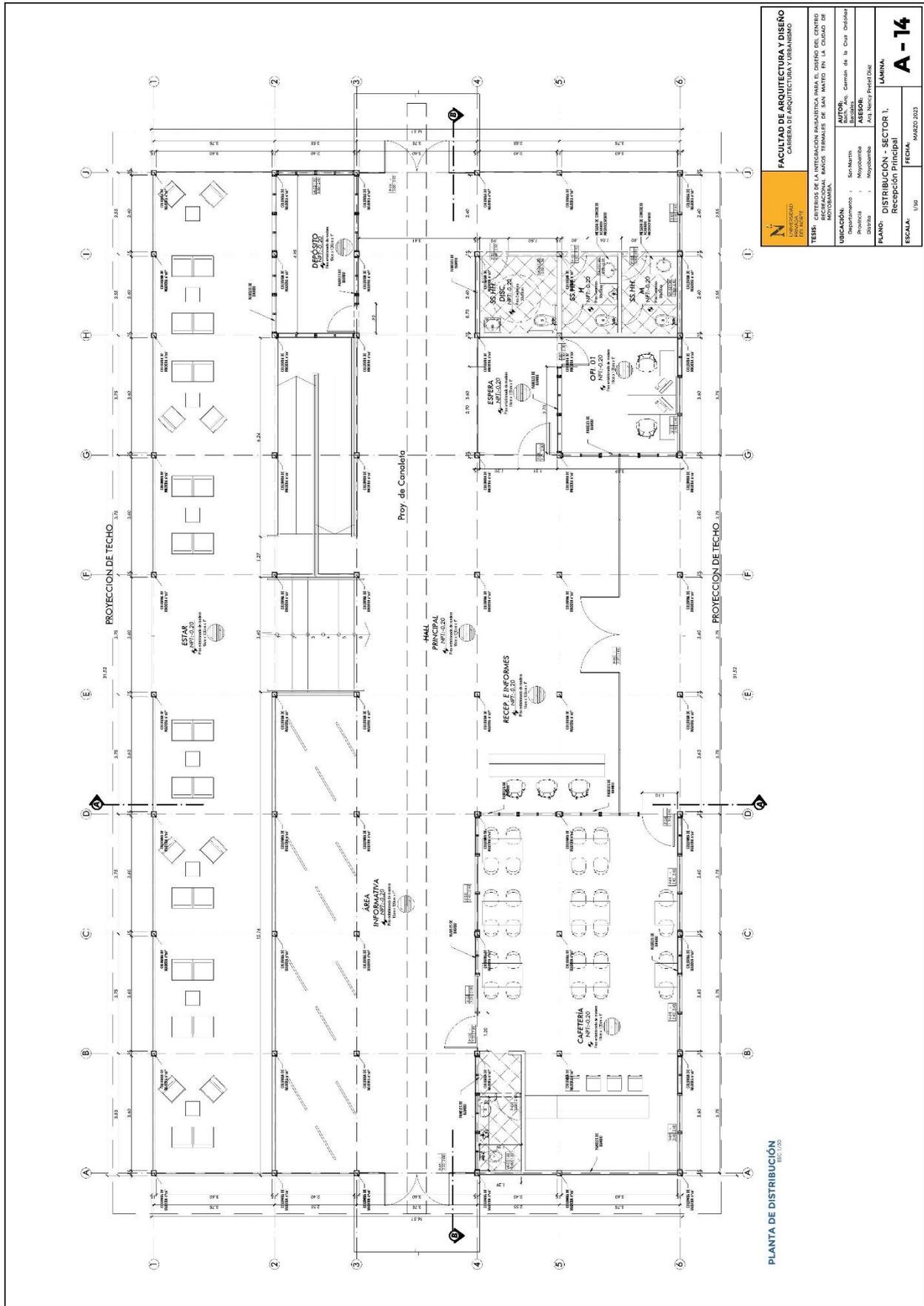


 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Propaganda	<b>AUTOR:</b> Beneficiario : Comité de la Cruz Obrera Asesor : Asesor : Asesor :
<b>TÍTULO:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	<b>PLANO:</b> CORTES CUADRANTE D
<b>ESCALA:</b> 1/150	<b>FECHA:</b> MARZO 2023
<b>LÁMINA</b> <b>A-11</b>	

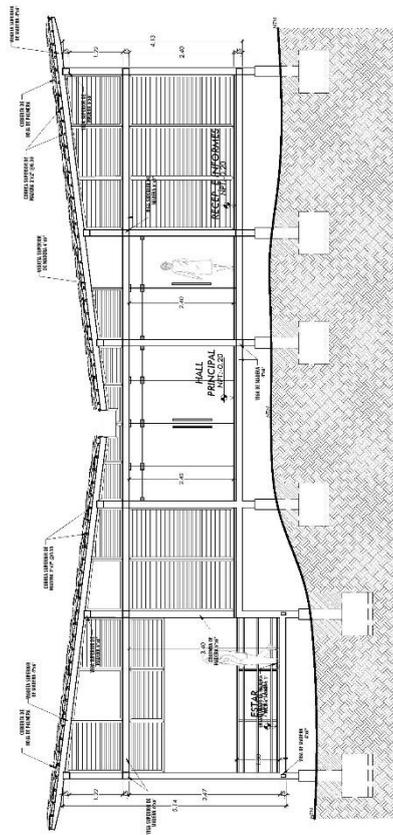




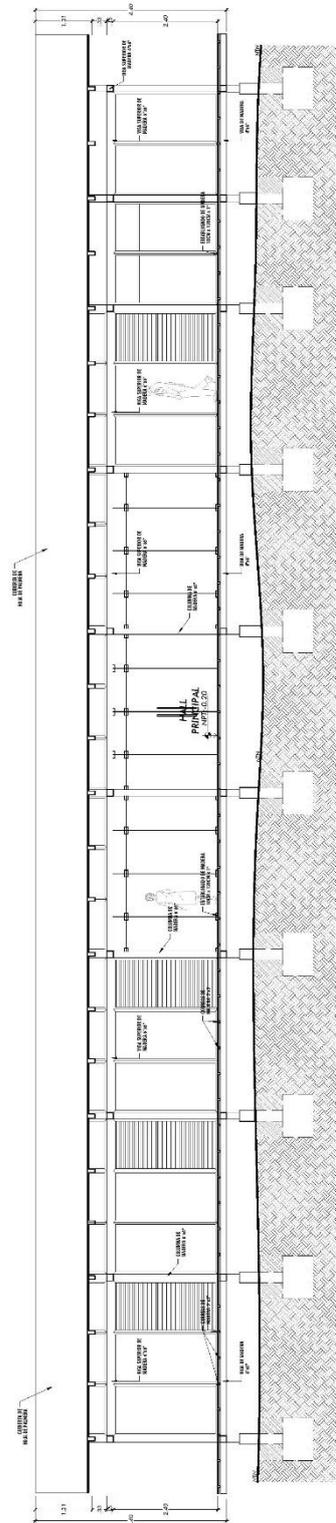
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	<b>TEMA:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
	<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	<b>AUTOR:</b> Bardales Germán de la Cruz Ordoñez <b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pradel Diaz
<b>PLANO:</b>	<b>CORTES CUADRANTE E</b>	<b>LÁMINA:</b>
<b>ESCALA:</b> 1/750	<b>FECHA:</b>	<b>A - 13</b>



 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Barrio: Pao, Germán de la Cruz Departamento: San Martín Provincia: Moyobamba Distrito: Ant. Nuevo Pírfalo	<b>ACTOR:</b> San Martín <b>ASESOR:</b> Moyobamba
<b>PLANO:</b> DISTRIBUCIÓN - SECTOR 1. Recepción Principal	
<b>LÁMINA:</b> A-14	<b>FECHA:</b> MARZO 2013

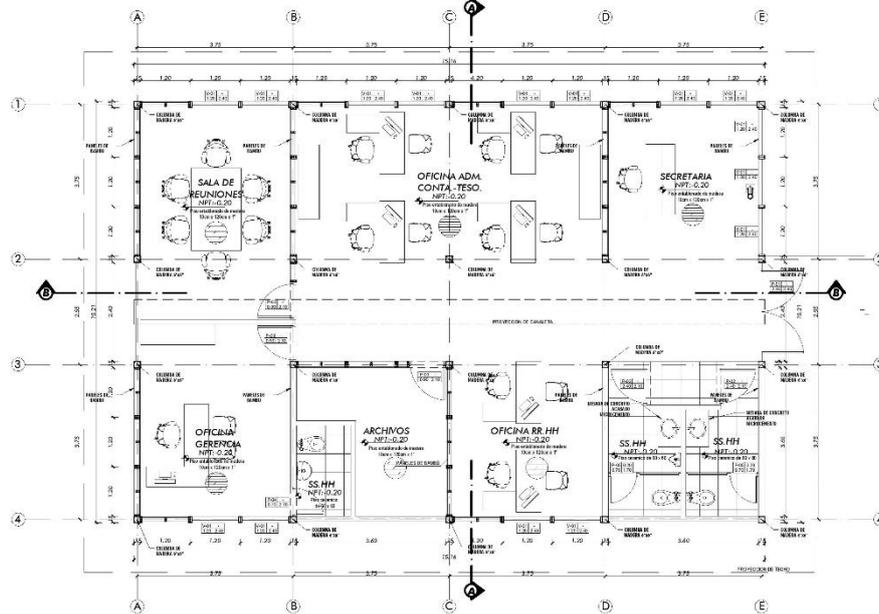


CORTE A-A  
ESC: 1/50

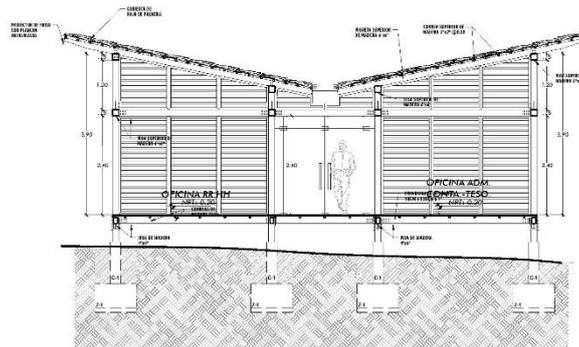


CORTE B-B  
ESC: 1/50

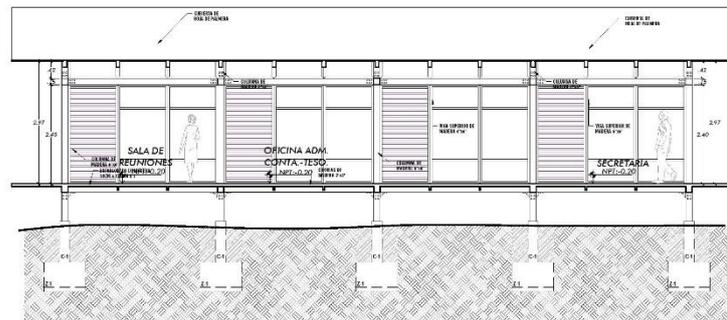
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> CARRERA: 1 Departamento: 1 Provincia: 1 Distrito: 1	<b>ASISTENTE:</b> San Mateo Moyobamba Ayl. Nuevo Pírfidi Dale
<b>PLANO:</b> CORTE - SECTOR 1. Recepción Principal	<b>LÁMINA:</b> A - 15
<b>ESCALA:</b> 1/50	<b>FECHA:</b> MARZO 2013



**PLANTA DE DISTRIBUCIÓN**  
ESC: 1/50



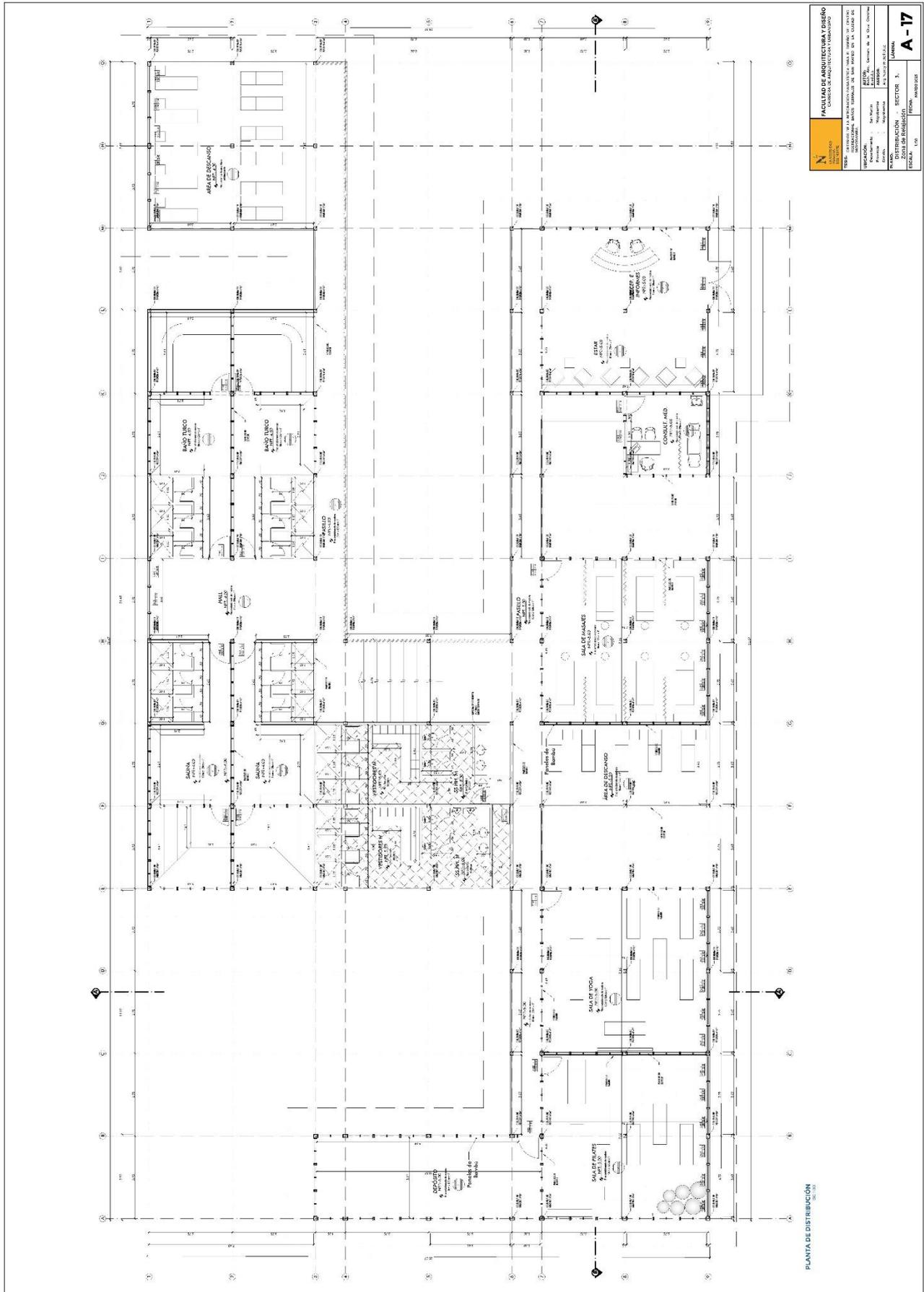
**CORTE A-A**  
ESC: 1/50



**CORTE B-B**  
ESC: 1/50

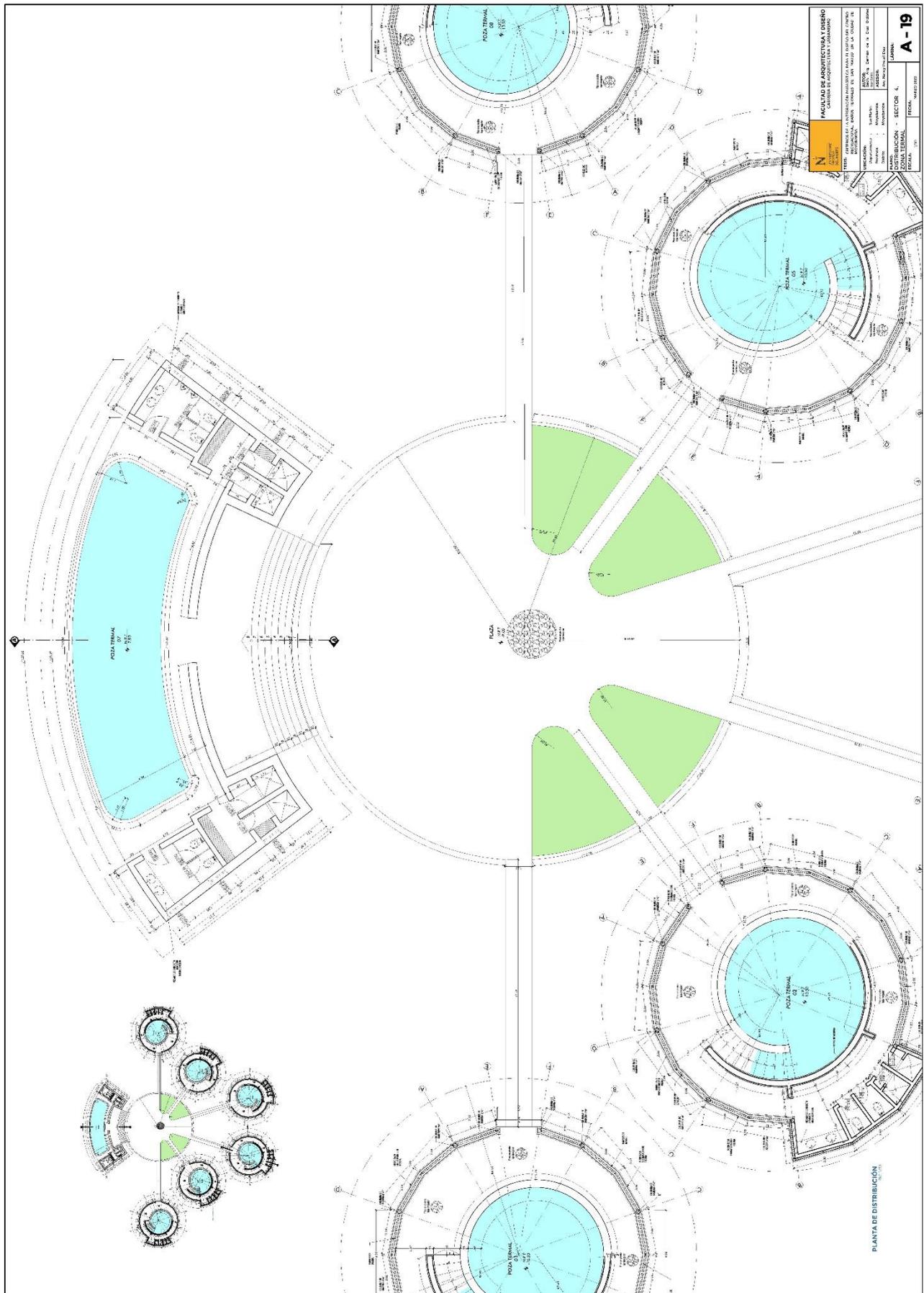
LEYENDA  
 ESTRUCTURA DE CONCRETO  
 MUR DE LADRILLO  
 AISLAMIENTO TÉRMICO

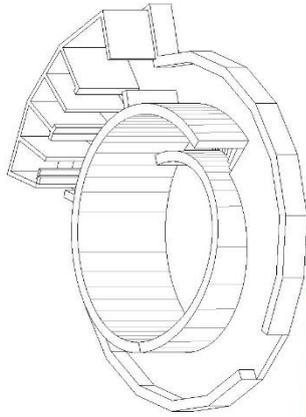
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	TESIS: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
UBICACIÓN: Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	AUTOR: Bach. Arc. Germán de la Cruz Ordóñez Barrios ASESOR: Arq. Nancy Preteñil Díaz	LÁMINA: <b>A - 16</b>
PLANO: Administración		
ESCALA: 1/50	FECHA: MARZO 2023	



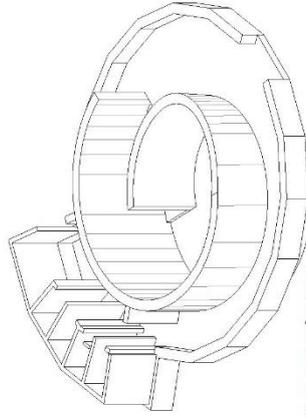
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> Centro de Investigación y Desarrollo	
	TÍTULO: CRITERIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	AUTOR: GERMAN DE LA CRUZ
GRUPO: ARQUITECTURA Y DISEÑO	ASIGNATURA: DISEÑO DE INTERIORES	FECHA: 2023
PROFESOR: GERMAN DE LA CRUZ	ALUMNO: GERMAN DE LA CRUZ	INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ZONA DE DISTRIBUCIÓN - SECTOR 5		LÁMINA:
ESCALA: 1:100	FECHA:	<b>A-17</b>



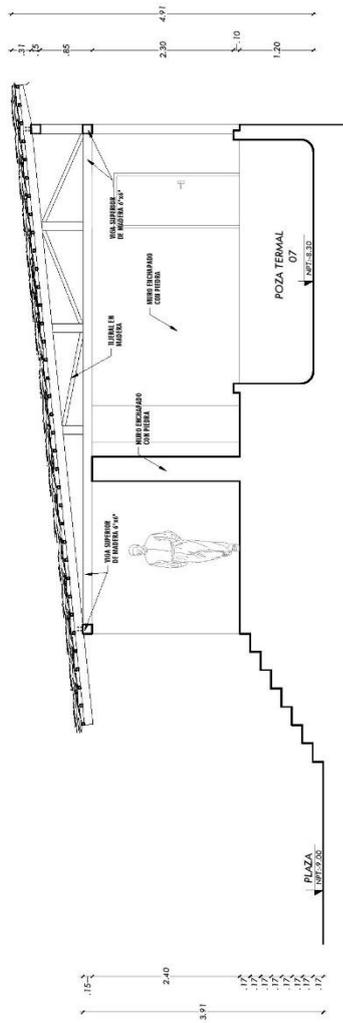




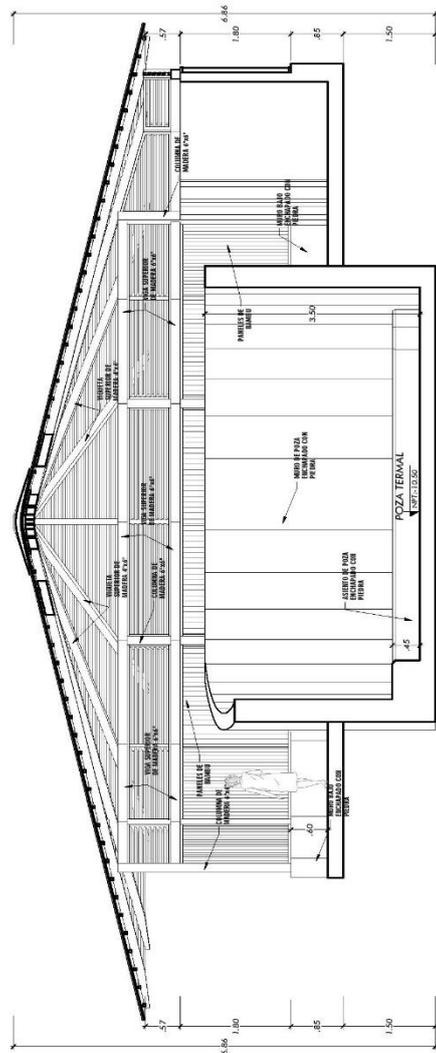
VISTA ISOMÉTRICA 01  
ESC. 3/5E



VISTA ISOMÉTRICA 02  
ESC. 3/5E



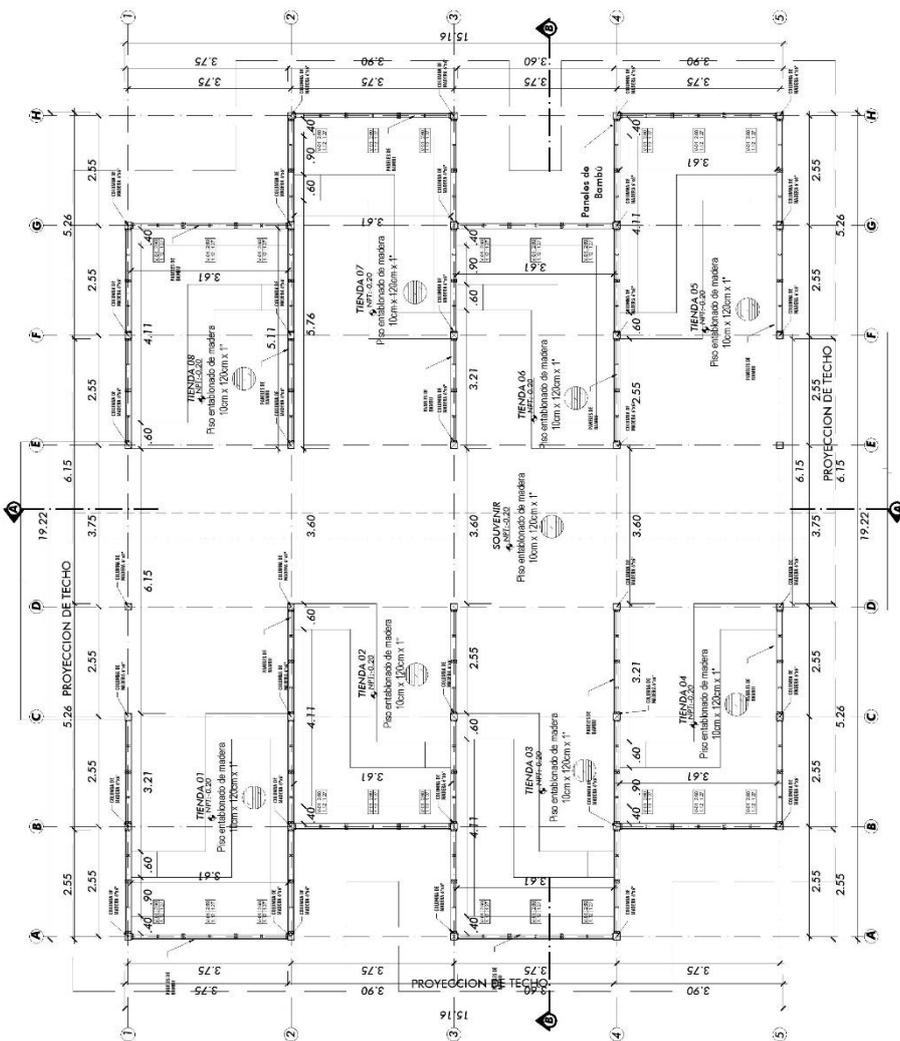
CORTE A-A  
ESC. 1/20



CORTE B-B  
ESC. 1/50

	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
	<b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba		<b>AUTOR:</b> Ordoñez Bardales, German de la Cruz
LÁMINA: <b>A - 20</b>		<b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pretelli Diaz
PLANO: CORTES - SECTOR 4, ZONA TERMAL		ESCALA: 1/50
		FECHA: MARZO 2023

 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Institución: Universidad Privada del Norte Departamento: San Martín Provincia: Moyobamba Distrito: Aní Nuevo Pírfida	<b>AUTOR:</b> Bach. Ger. Germán de la Cruz <b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pírfida
<b>NO. PLAN:</b> DISTRIBUCIÓN - SECTOR 5, SOLVENTE	<b>LÁMINA:</b> <b>A - 21</b>
<b>FECHA:</b> 1/10	<b>FECHA:</b> MARZO 2013



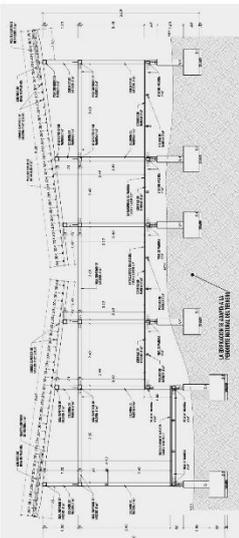
PLANTA DE DISTRIBUCIÓN  
ESC. 1/100







**ADAPTACIÓN TOPOGRAFIA**  
ADECUACIÓN DE LA EDIFICACIÓN A LA PENDIENTE NATURAL DEL TERRENO.



Lo que se busca es tener en cuenta la morfología del terreno y adecuar la edificación a las particularidades del terreno, ante la existencia de desniveles, los niveles de piso terminado van variando.



**EMPLAZAMIENTO**  
SEPARACIÓN DE LA EDIFICACIÓN DEL SUELO, RESPETANDO EL TERRENO.



Mediante el empleo de pilotes se pretende elevar a la edificación al nivel de terreno natural, generando plataformas elevadas, minimizando el impacto sobre el suelo, respetando de esta manera las particularidades que posee el terreno.

**EMPLEO DE FIBRAS NATURALES COMO LA HOJA DE PALMERA O PALA EN COBERTURAS.**

**NOTA:** Por la naturaleza del proyecto arquitectónico en la presente investigación, para la representación de los tratamientos aplicados al diseño arquitectónico en la presente lámina, se está tomando en cuenta la aplicación de tecnología principal y paja toral, ya que al contar con edificaciones dispuestas en todo el terreno, son los mismos los que se aplican a todas las edificaciones y paja toral, por lo tanto en este formato los tratamientos mencionados con anterioridad.

El uso de la hoja de palmera se evidenciará en las coberturas de las edificaciones.




**USO DE MATERIALES PRESENTES EN EL ENTORNO COMO LA PIEDRA, LA MADERA Y EL BAMBU.**

Tanto para el sistema constructivo como para los acabados se emplea materiales presentes en el entorno, con predominio de la madera en cuanto a la estructural y acabados. También se emplea la piedra en caminos, muros y pisos encofrados, por otro lado el bambú se usa como parte de cerramientos en los paneles y color rasos.






**MIMETISMO**  
EMPLEO DE COLORES TOMADOS DEL ENTORNO, PERMITIENDO UNA ADECUADA CROMÁTICA ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENTORNO.

Con la finalidad de no alejarse contra la cromática existente en el entorno, se pretende emplear materiales en su condición natural en la edificación, es decir no alterados con algún tipo de color, tan solo se empleará algún tratamiento para el mantenimiento en el tiempo de las superficies.



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TEMAS:** CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.

**UBICACIÓN:** Universidad Privada del Norte  
Departamento : San Martín  
Provincia : Moyobamba  
Distrito : Moyobamba

**AUTOR:** Barboza, German de la Cruz  
**ASESOR:** Arq. Henry Paredes Diaz

**PLANO:** DETALLES  
**LÁMINA:** D-01

**ESCALA:** S/E  
**FECHA:** MARZO 2023

**FORMA**  
VOLUMETRÍA  
USO DE VOLUMENES CON PREDOMINIO HORIZONTAL EN SU COMPOSICIÓN.

La composición volumétrica de cada edificación se caracteriza por presentar volúmenes alargados, generando horizontalidad.



**PRESENCIA DE TRANSPARENCIAS EN FACHADAS, PARA DAR CONTINUIDAD DEL PASAJE.**

Por medio del empleo de vidrio en las fachadas se consigue un vínculo más estrecho entre la edificación y su contexto paisajístico, generando continuidad del mismo.



**COBERTURAS HORIZONTALES A VISTA DE OBSERVADOR (CUBIERTA EN "V").**

A través de la propuesta de una cubierta en "V", inspirado al concepto pino que se tiene sobre el tipo de coberturas en zonas de la selva, se pretende conseguir coberturas horizontales desde el punto de observación del usuario.



**TEXTURA**  
EMPLEO DE SUPERFICIES RUGOSAS Y LISAS, PARA IMITAR LAS SUPERFICIES DEL CONTEXTO.

La propuesta busca replicar las superficies que existen en el entorno, tal es el caso de la rugosidad presente en la piedra, empleada en pisos, muros y recorridos, el acabado natural del bambú, el acabado liso de la madera en las estructuras y acabados de cada edificación, etc.



**GEOMETRÍA**  
USO DE GEOMETRÍA ORTOGONAL EN LA COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA.

El alineamiento de los volúmenes de las edificaciones son estrictamente ortogonales con otras sustracciones para la generación de espacios y configuración de las coberturas.



**FORMAS COMPUESTAS**  
COMPOSICIONES MIXTAS EN LA DISTRIBUCIÓN, EMPLEANDO ESPECIES DE ARBOLES Y PLANTAS DE LA ZONA EN EXTERIORES.

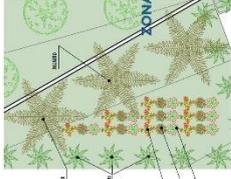
Mediante la combinación de especies y patrones de distribución, se logra obtener espacios abiertos con vegetación un armonía con el paisaje y el contexto.




**VEGETACIÓN**  
FORMAS INDIVIDUALES  
USO DE ARBOLES DE COPAS AMPLIAS COMO LA JANGARANA, BUGANVILLA Y PALMITO

Como parte del tratamiento paisajístico el empleo del Palmito Tangarara entre otras especies permite una mayor integración con el contexto ya que son especies propias de la zona.




**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TEMA:** CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.

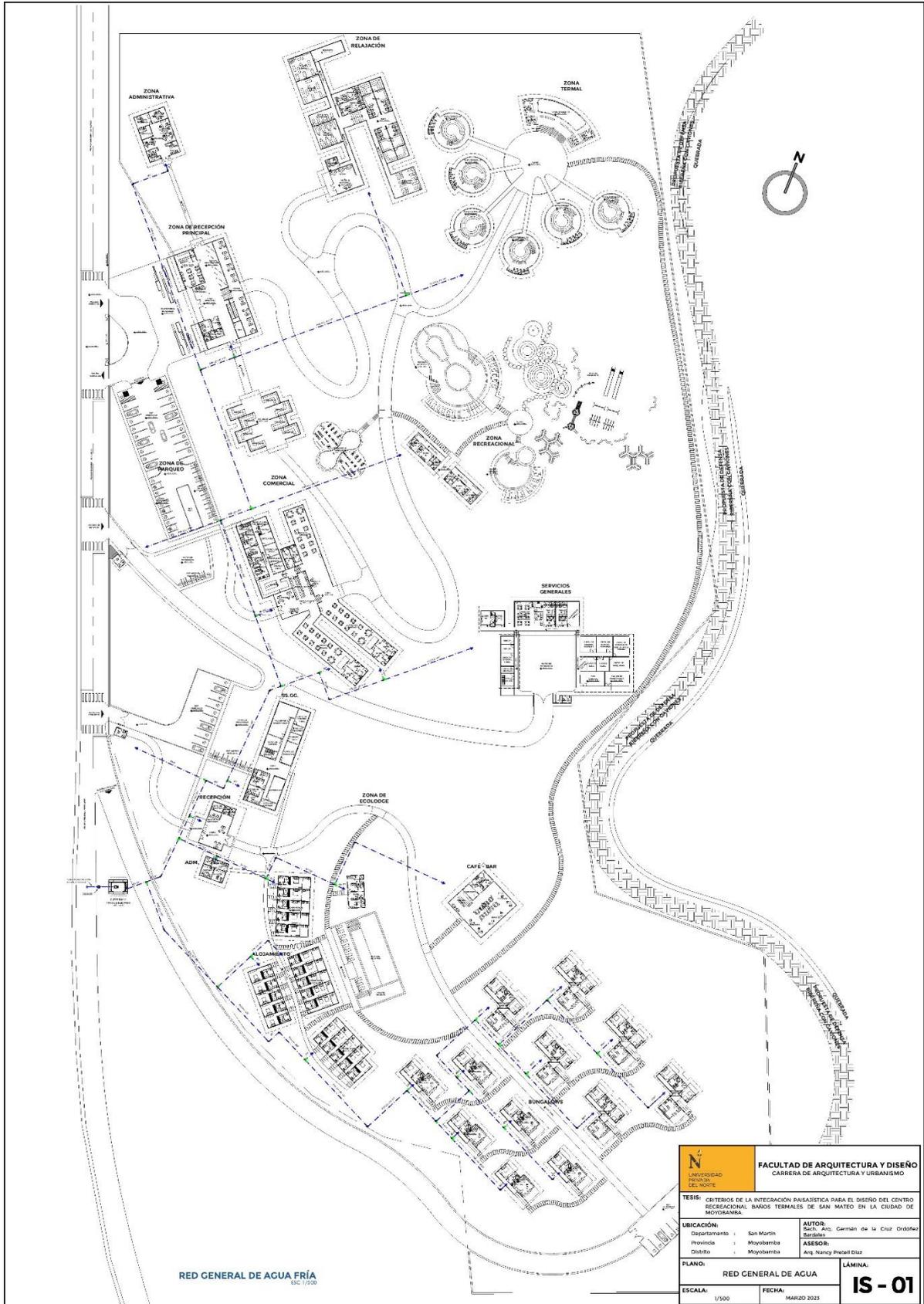
**UNIVERSIDAD:** Universidad Privada del Norte  
**Departamento:** San Mateo  
**provincia:** Moyobamba  
**distrito:** Moyobamba

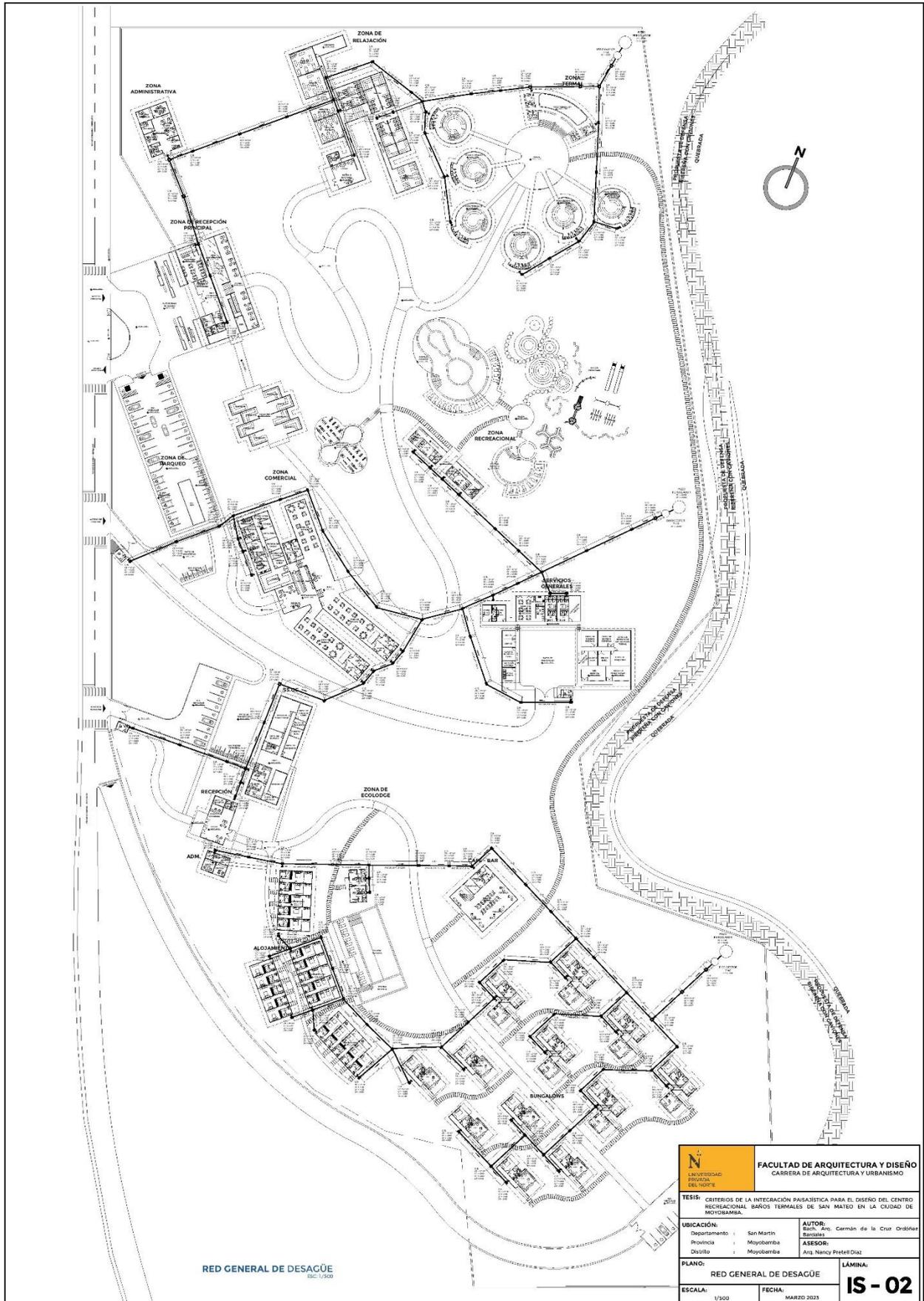
**AUTOR:** Bertholdo German de la Cruz  
**ASESOR:** Arq. Nancy Pineda Diaz

**PLANO:** DETALLES  
**LÁMINA:** D-02

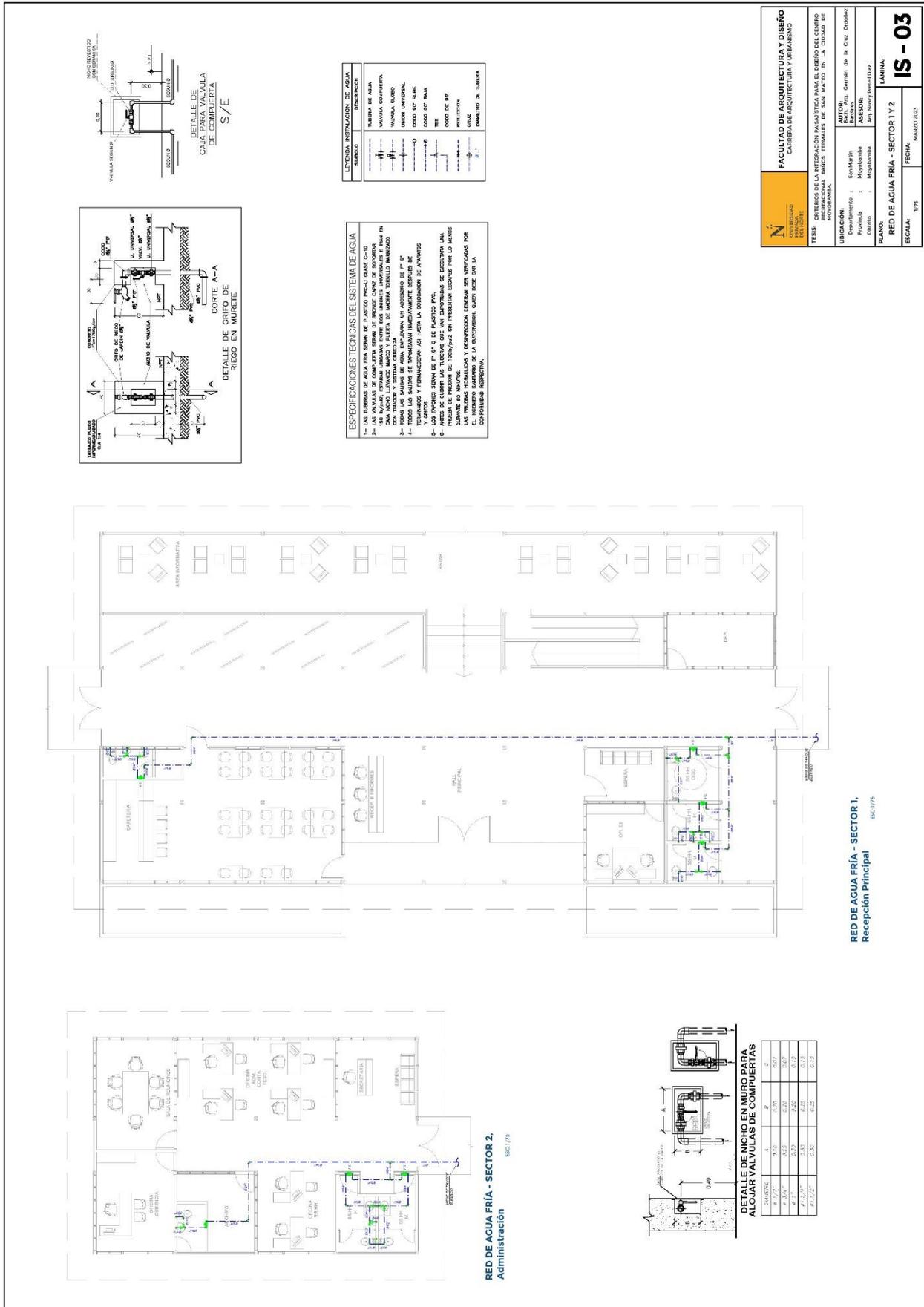
**ESCALA:** S/E  
**FECHA:** MARZO 2023

**B. INSTALACIONES SANITARIAS**





 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba	
<b>AUTOR:</b> Bach. Arq. Germán de la Cruz Ordóñez <b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pirelli Díaz	
<b>PLANO:</b> RED GENERAL DE DESAGÜE	
<b>ESCALA:</b> 1/300	<b>FECHA:</b> MARZO 2023
<b>LÁMINA:</b> <b>IS - 02</b>	





**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TEMA:** CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA

**UBICACIÓN:** Universidad Privada del Norte

**AUTOR:** Gerardo Cruz Ordoñez

**ASESOR:** Ana Nancy Pineda Due

**PROFESOR:** Gerardo Cruz Ordoñez

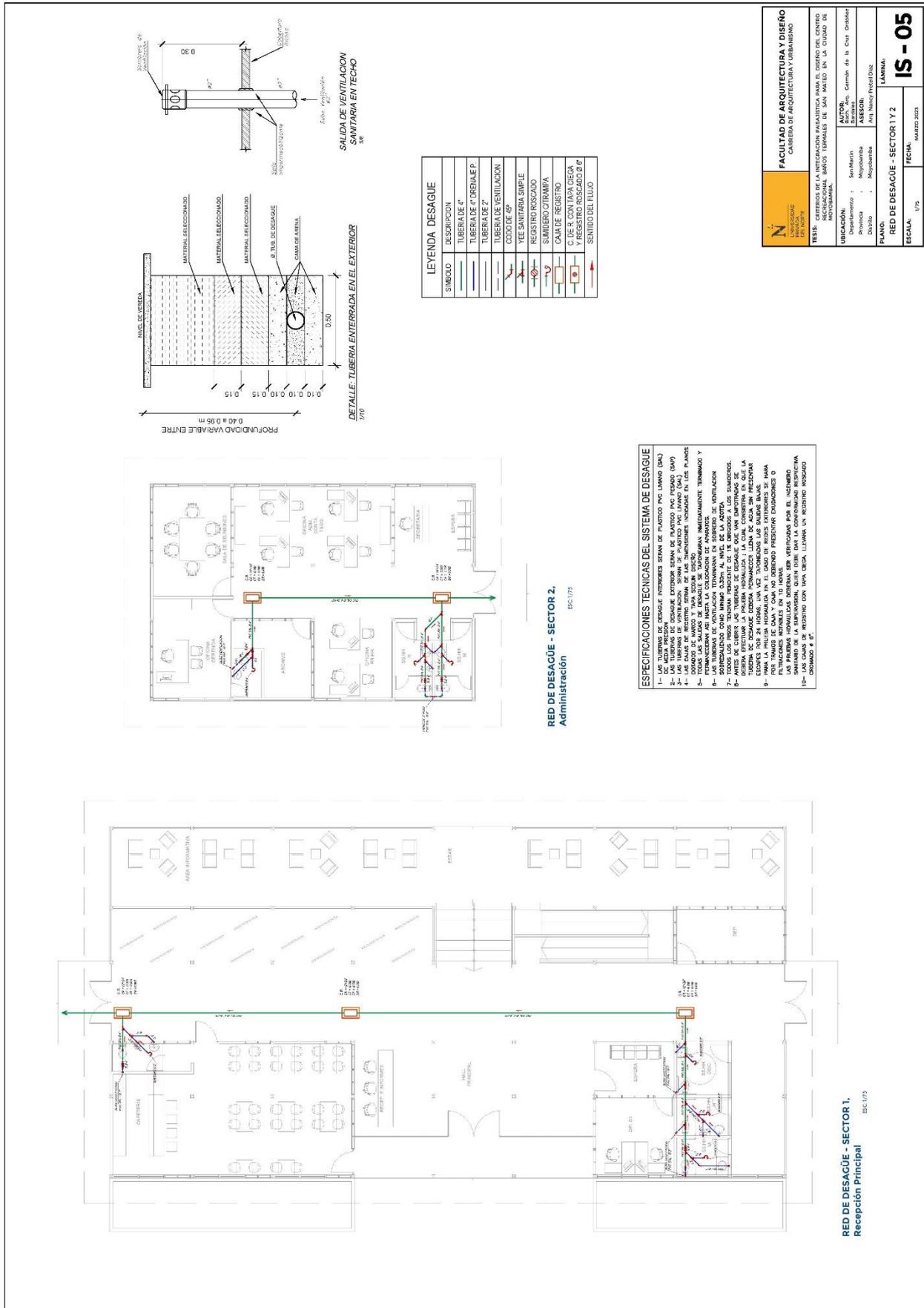
**PROFESORA:** Ana Nancy Pineda Due

**PLANO:** RED DE AGUA FRÍA - SECTOR 3

**LÁMINA:** IS - 04

**FECHA:** 10/05/2013

**ESCALA:** 1/75



LEYENDA DESAGÜE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERÍA DE 4"
	TUBERÍA DE 2"
	TUBERÍA DE VENTILACION
	CODO DE 90°
	TEE SANITARIA SIMPLE
	REGISTRO ROSCADO
	SUMIDERO 2"/RAMPA
	CALLES CON TUBERÍA Y REGISTRO ROSCADO 2" P
	SENTIDO DEL FLUJO

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE DESAGÜE**

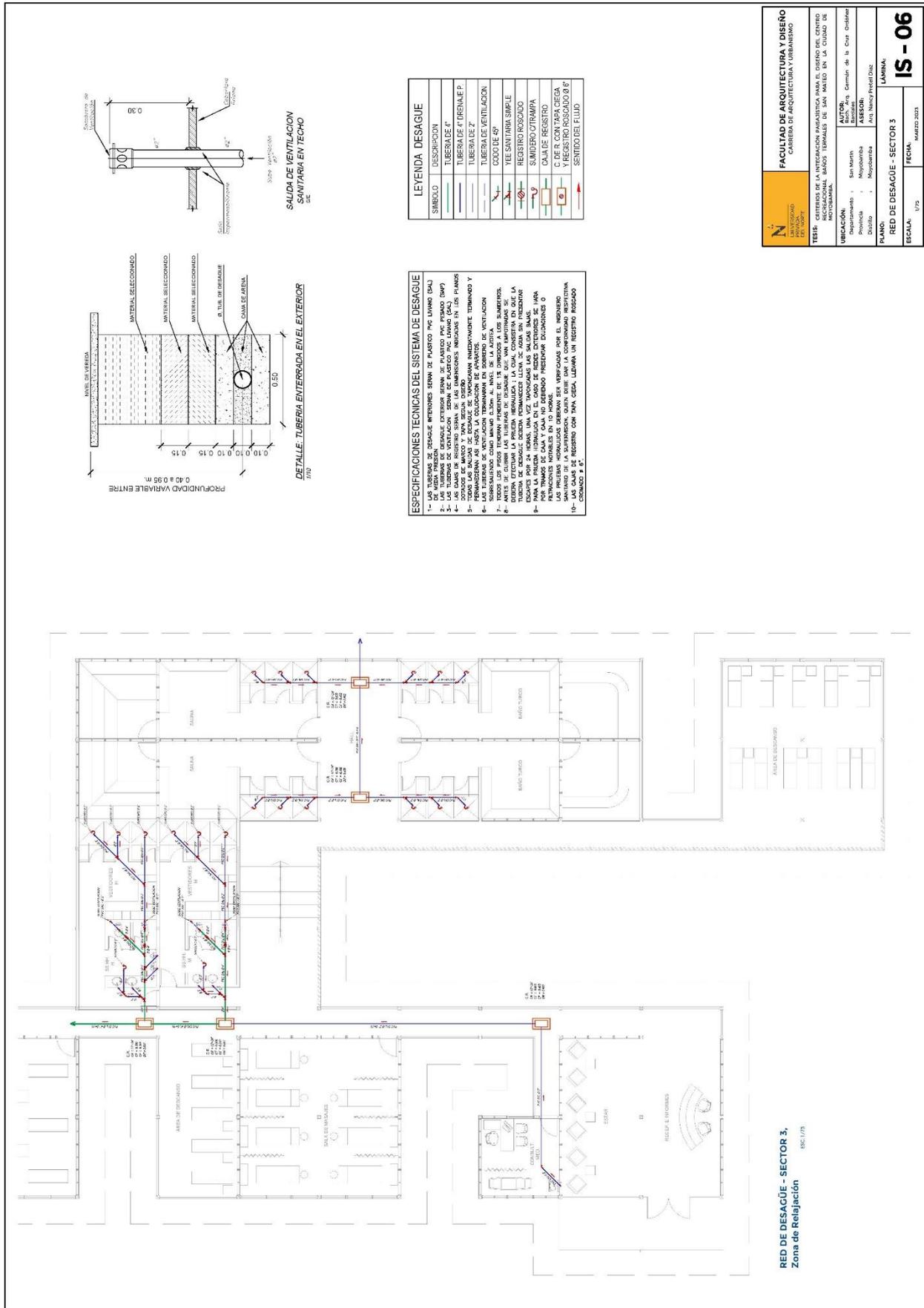
- 1- LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE INTERIORES SERÁN DE PLÁSTICO PVC LIGADO (PVL)
- 2- LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE EXTERIORES SERÁN DE PLÁSTICO PVC RÍGIDO (PVR)
- 3- LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE EXTERIORES SERÁN DE PLÁSTICO PVC RÍGIDO (PVR)
- 4- LAS CAJAS DE REGISTRO SERÁN DE LAS DIMENSIONES NOMINALES EN LOS PLANOS DOMINIO DE MAHO Y TUBA SERÁN DISEÑO
- 5- PREFERENCIALMENTE SE HARÁ LA COLOCACIÓN DE ANILLOS
- 6- LOS ANILLOS SERÁN MEDIANTE ANILLOS ENTERRADOS
- 7- TODOS LOS PISOS TENDRÁN PENDIENTE DE 1% HACIA LOS SUMIDORES.
- 8- PARA EFECTUAR LA PRUEBA HIDRÁULICA LA CIMA CONCRETA EN QUE LA TUBERÍA SE ENCONTRA DEBE SER REFORZADA CON MALLA DE ALAMBRE DE ACERO PARA LA PRUEBA HIDRÁULICA EN EL CASO DE PISOS EXTERIORES SE HARÁ REFORZADO EN 10 CM.
- 9- LAS PRUEBAS HIDRÁULICAS DEBERÁN SER VERIFICADAS POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL DISEÑO.
- 10- LAS CAJAS DE REGISTRO CON TUBERÍA DEBEN LLEVAR UN REGISTRO ROSCADO CIRCUNDAO 4".

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TESIS: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.**

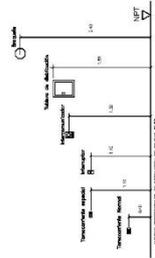
**AUTOR:** Ordoñez Bardales, German de la Cruz  
**PROFESOR:** San Martín  
**ASESOR:** Moyobamba  
**ASISTENTE:** Aníbal Pineda Díaz

**PLANO:** RED DE DESAGÜE - SECTOR 1 Y 2  
**LÁMINA:** IS - 05  
**FECHA:** MARZO 2023  
**ESCALA:** 1/75





L E Y E N D A		CAJA	INT.(%)
SIEMPRE	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO DE BARRA	
1.01	INTERIOR DE BARRA	SEÑAL PAREDE	1.20
1.02	MALEDO EDIFICIO Y/O DISTRIBUIDA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.03	SALA DE CENTRO DE LUZ	SEÑAL PAREDE	1.80
1.04	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.05	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.06	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.07	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.08	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.09	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.10	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.11	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.12	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.13	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.14	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.15	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.16	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.17	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.18	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.19	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80
1.20	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA	SEÑAL PAREDE	1.80



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
1.01	INTERIOR DE BARRA
1.02	MALEDO EDIFICIO Y/O DISTRIBUIDA
1.03	SALA DE CENTRO DE LUZ
1.04	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.05	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.06	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.07	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.08	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.09	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.10	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.11	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.12	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.13	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.14	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.15	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.16	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.17	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.18	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.19	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA
1.20	SALA DE CENTRO DE LUZ Y/O BARRA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TEMAS:** CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.

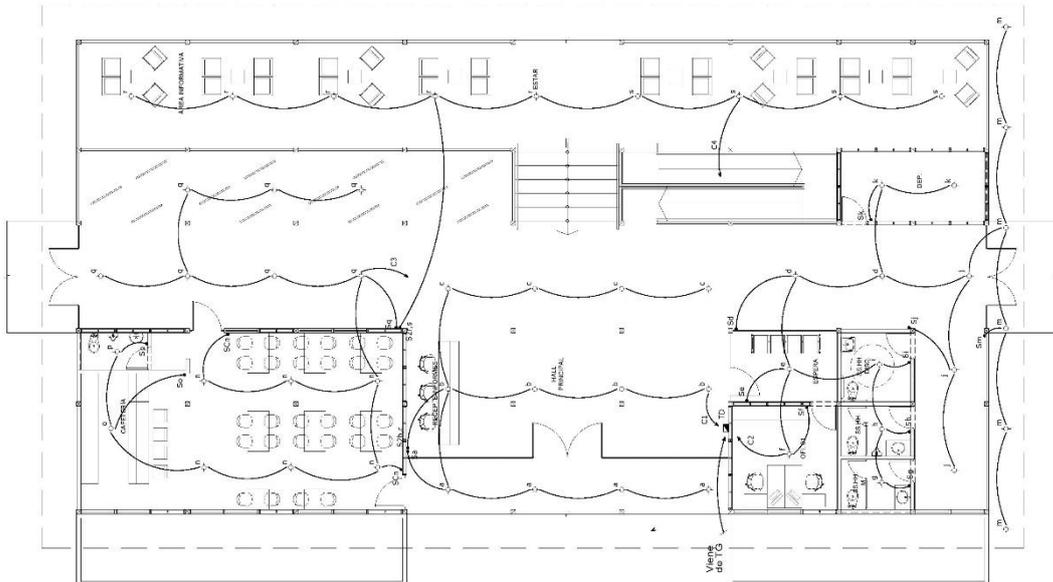
**UBICACIÓN:** Departamento: San Martín, Provincia: Moyobamba, Distrito: Moyobamba, Asesor: Arq. Nancy Preciado Diaz.

**AUTORES:** Autor: Ordoñez Bardales, German de la Cruz Ochoa.

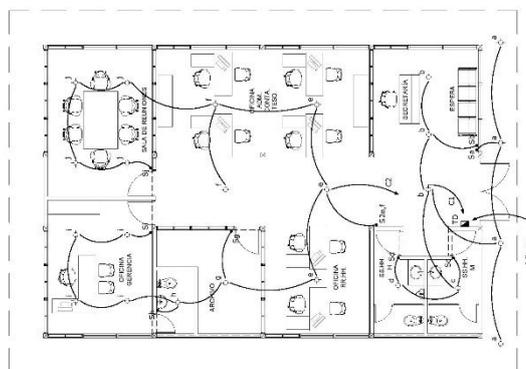
**PROYECTO:** RED DE ALUMBRADO - SECTOR 1 Y 2

**LÁMINA:** IE - 02

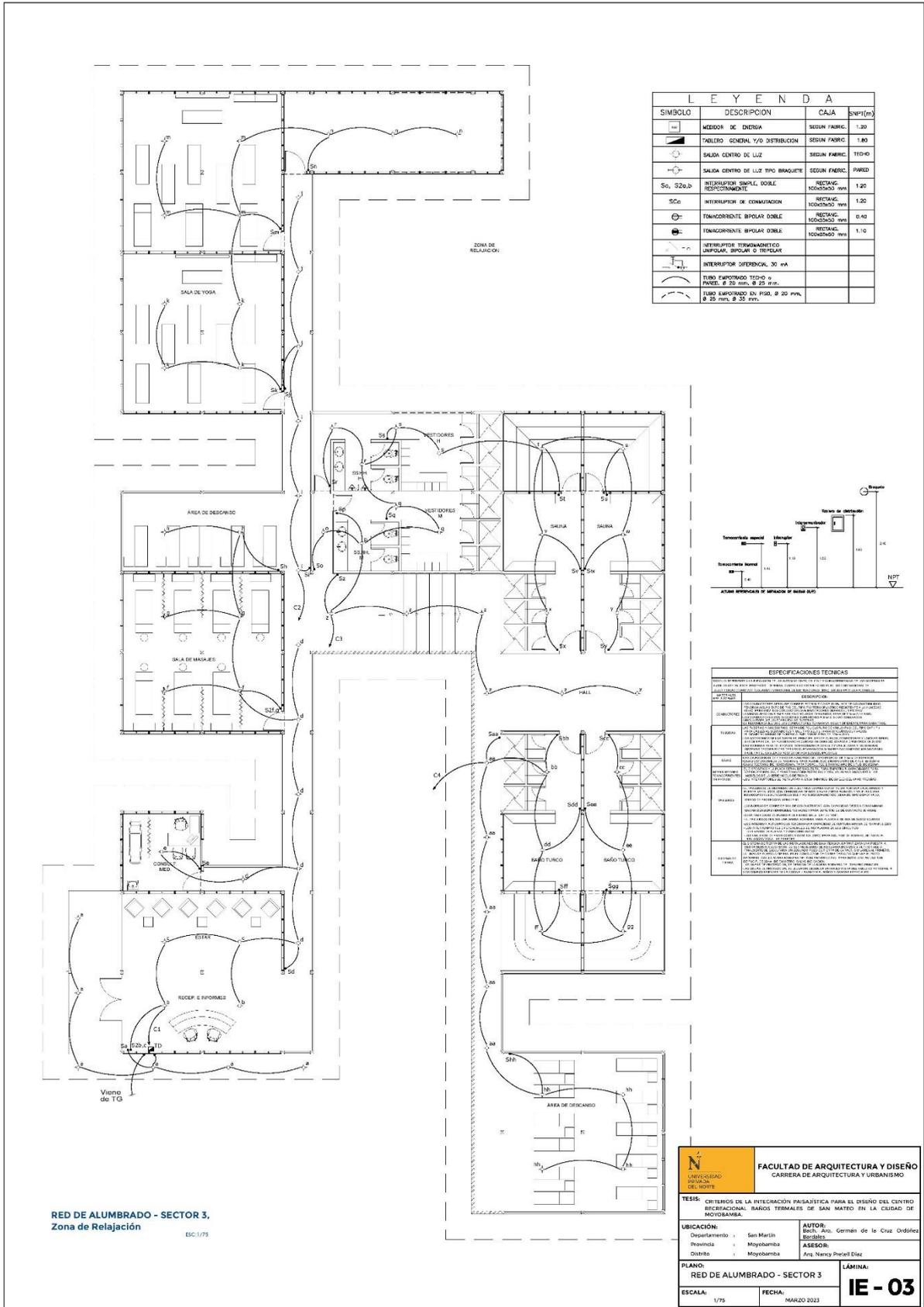
**ESCALA:** 1/75, FECHA: MARZO 2023



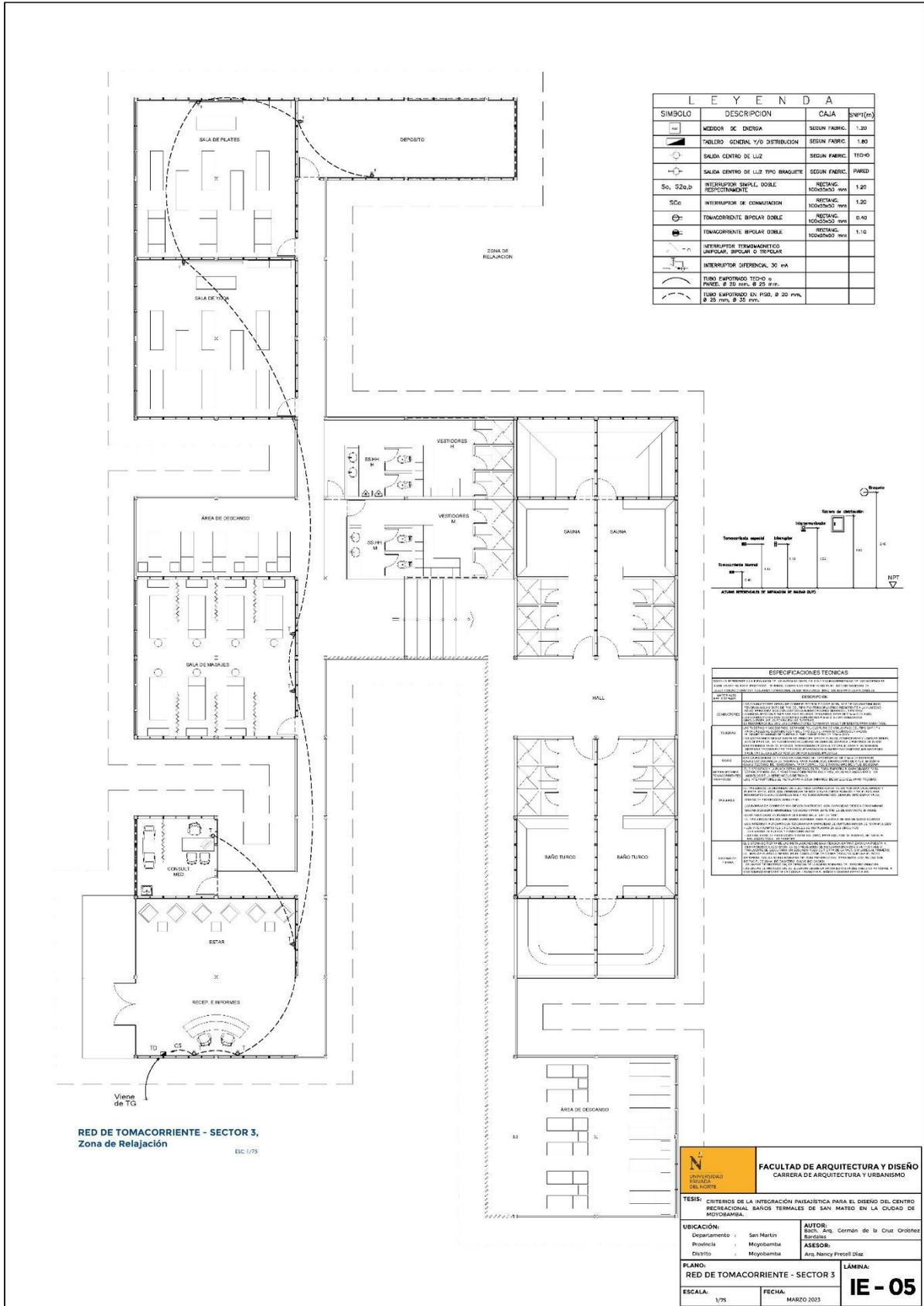
RED DE ALUMBRADO - SECTOR 1.  
Recepción Principal  
ESC: 1/75



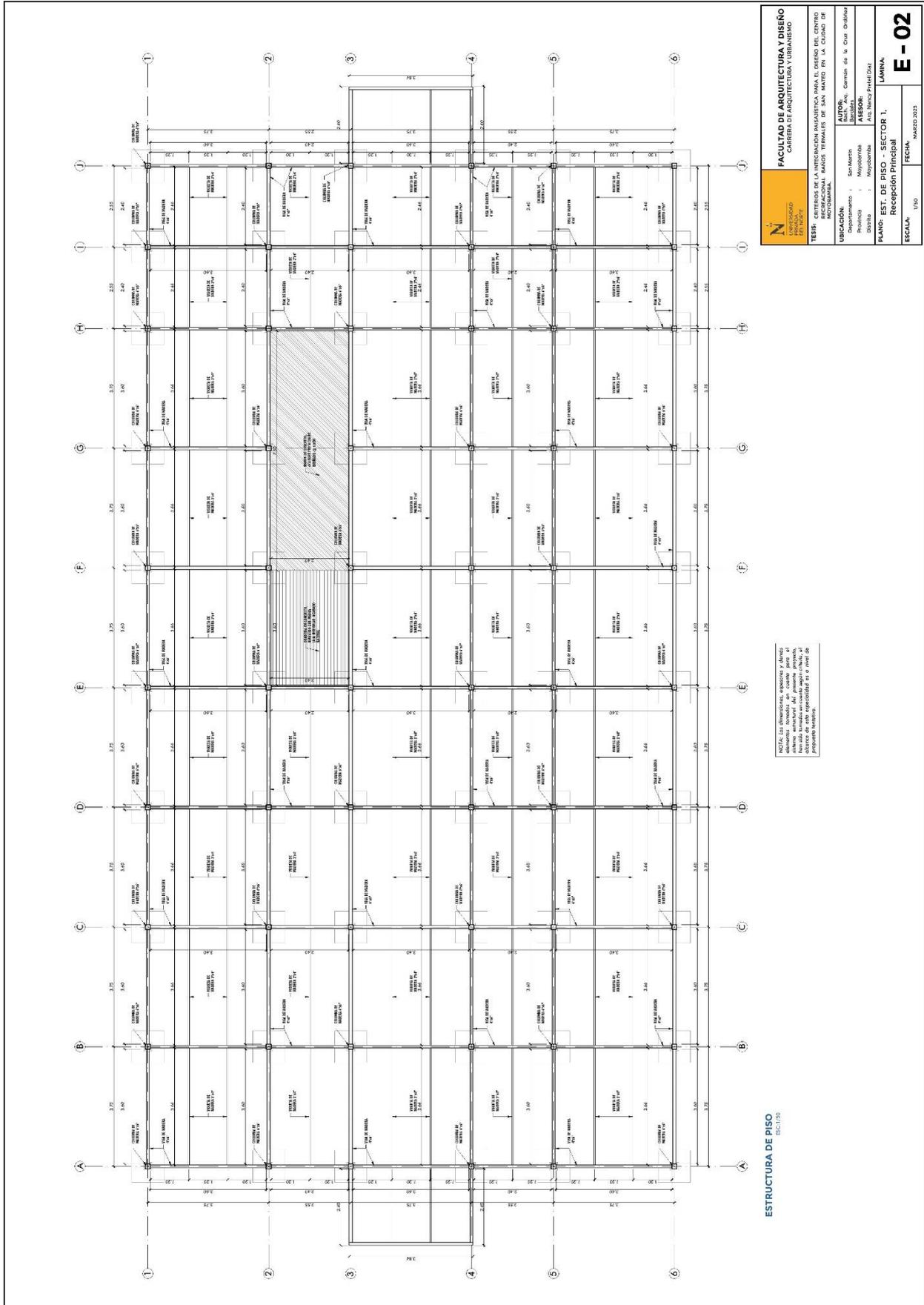
RED DE ALUMBRADO - SECTOR 2.  
Administración  
ESC: 1/75



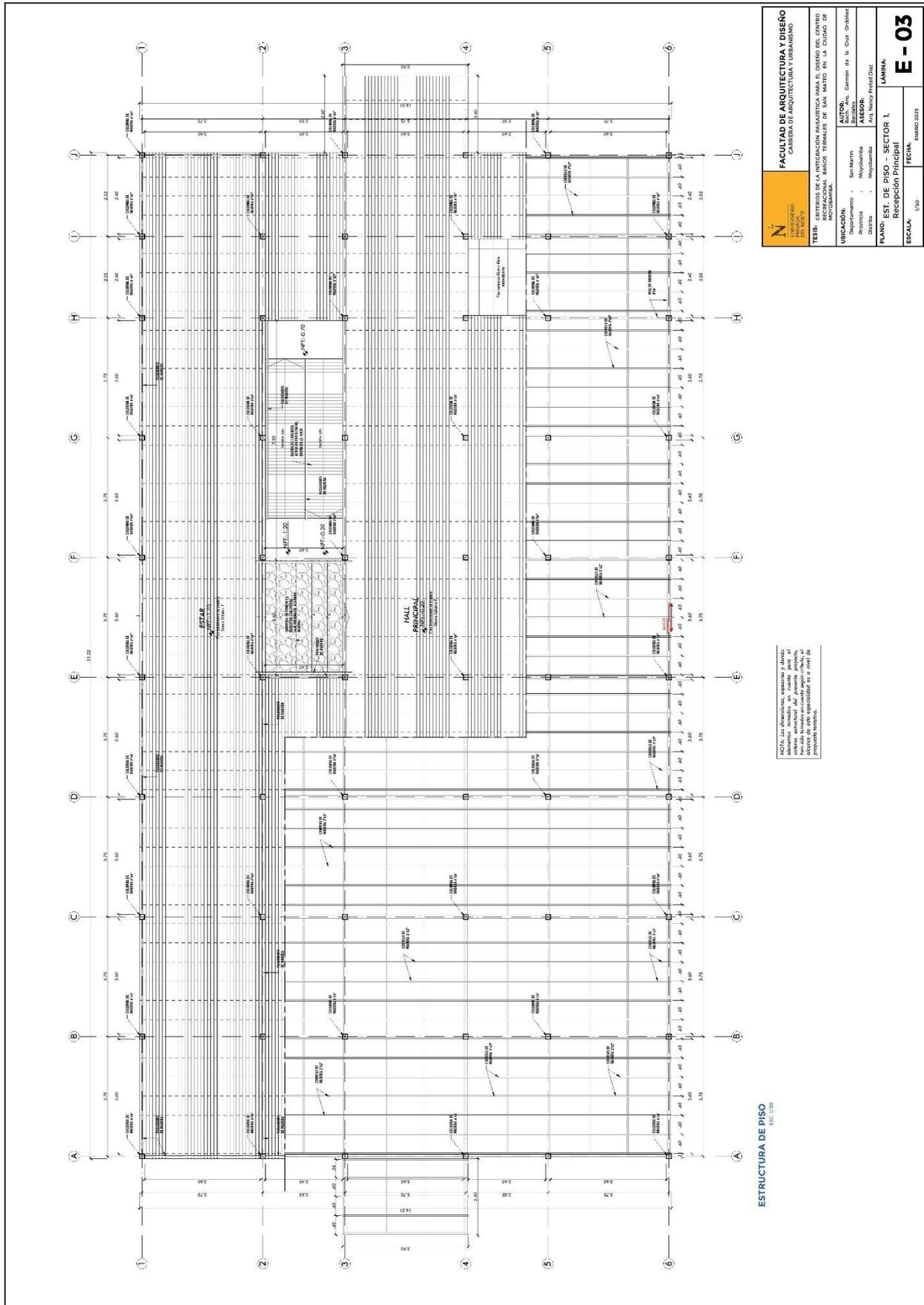




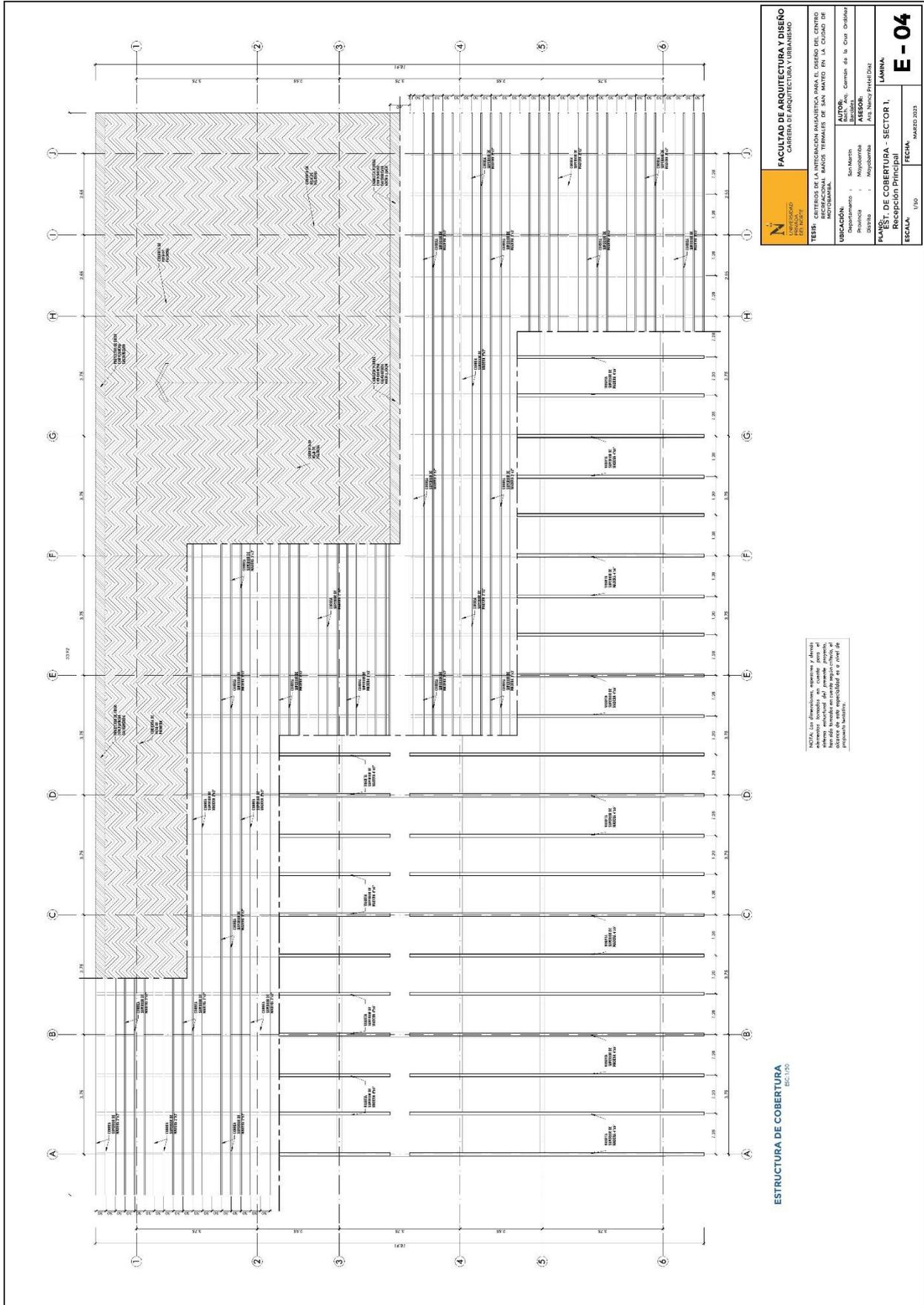




 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	
<b>UBICACIÓN:</b> Institucional: Departamento:   San Martín Provincia:   Moyobamba Distrito:   Moyobamba	<b>AUTOR:</b> Arch. Ing. German de la Cruz Ordóñez <b>ASESOR:</b> Arch. Néstor Pareda Díaz
<b>PLANO:</b> EST. DE PISO - SECTOR 1. LAMINA: Recepción Principal	
<b>ESCALA:</b> 1/50	<b>FECHA:</b> MARZO 2023



 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Calle: 2do. Germán de la Cruz Departamento: San Martín Provincia: Moyobamba Distrito: Moyobamba	<b>AUTOR:</b> Germán de la Cruz <b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Perillo Díaz
<b>PLANO:</b> EST. DE PISO - SECTOR 1. <b>LAMINA:</b> Recepción Principal	
<b>ESCALA:</b> 1/50	<b>FECHA:</b> febrero 2023



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**TEMAS:** CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.

**UBICACIÓN:**  
Provincia: San Martín  
Departamento: Moyobamba  
Distrito: Moyobamba

**AUTOR:**  
Bach. Ger. German de la Cruz Ordóñez

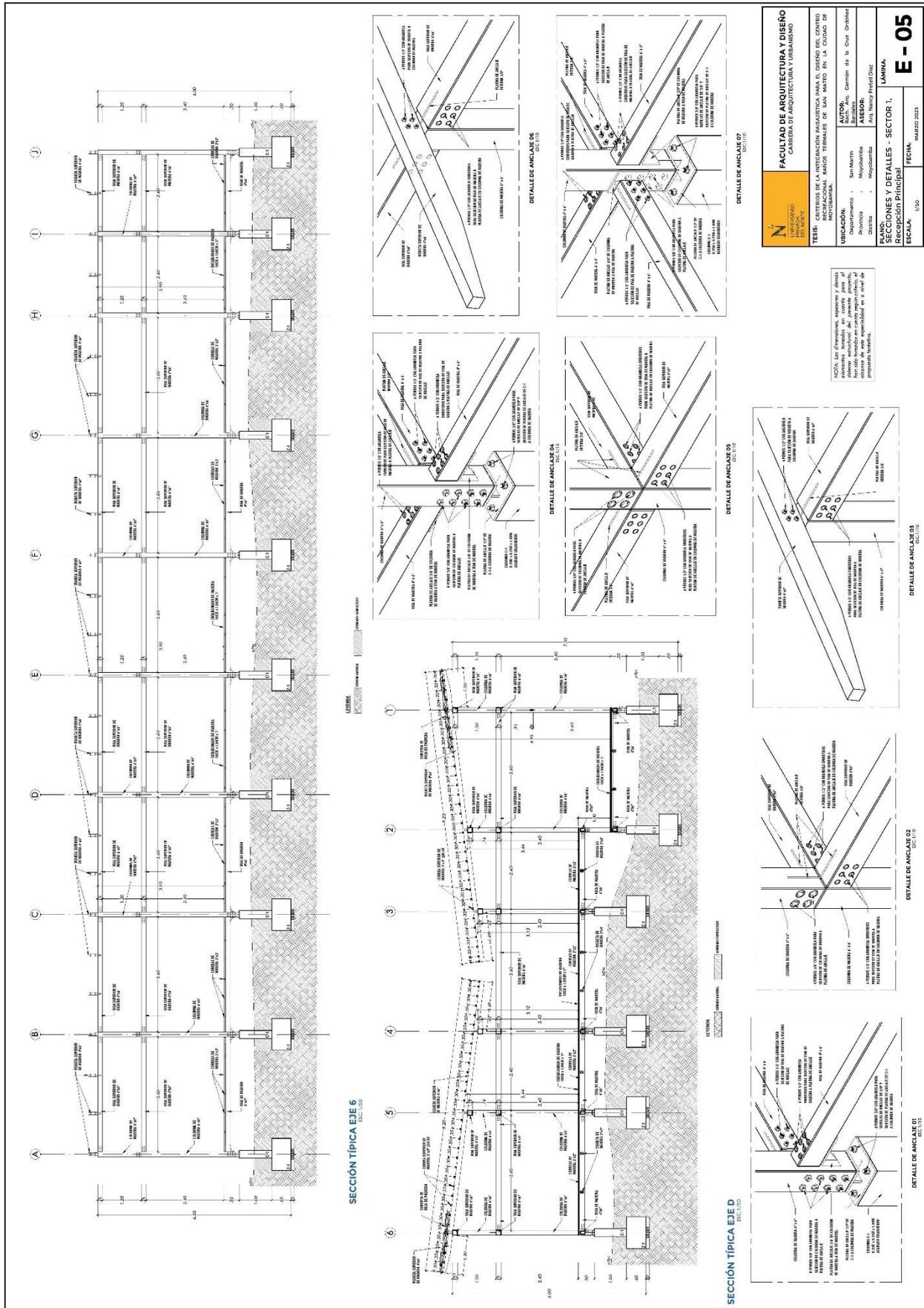
**ASESOR:**  
Arq. Nancy Pineda Díaz

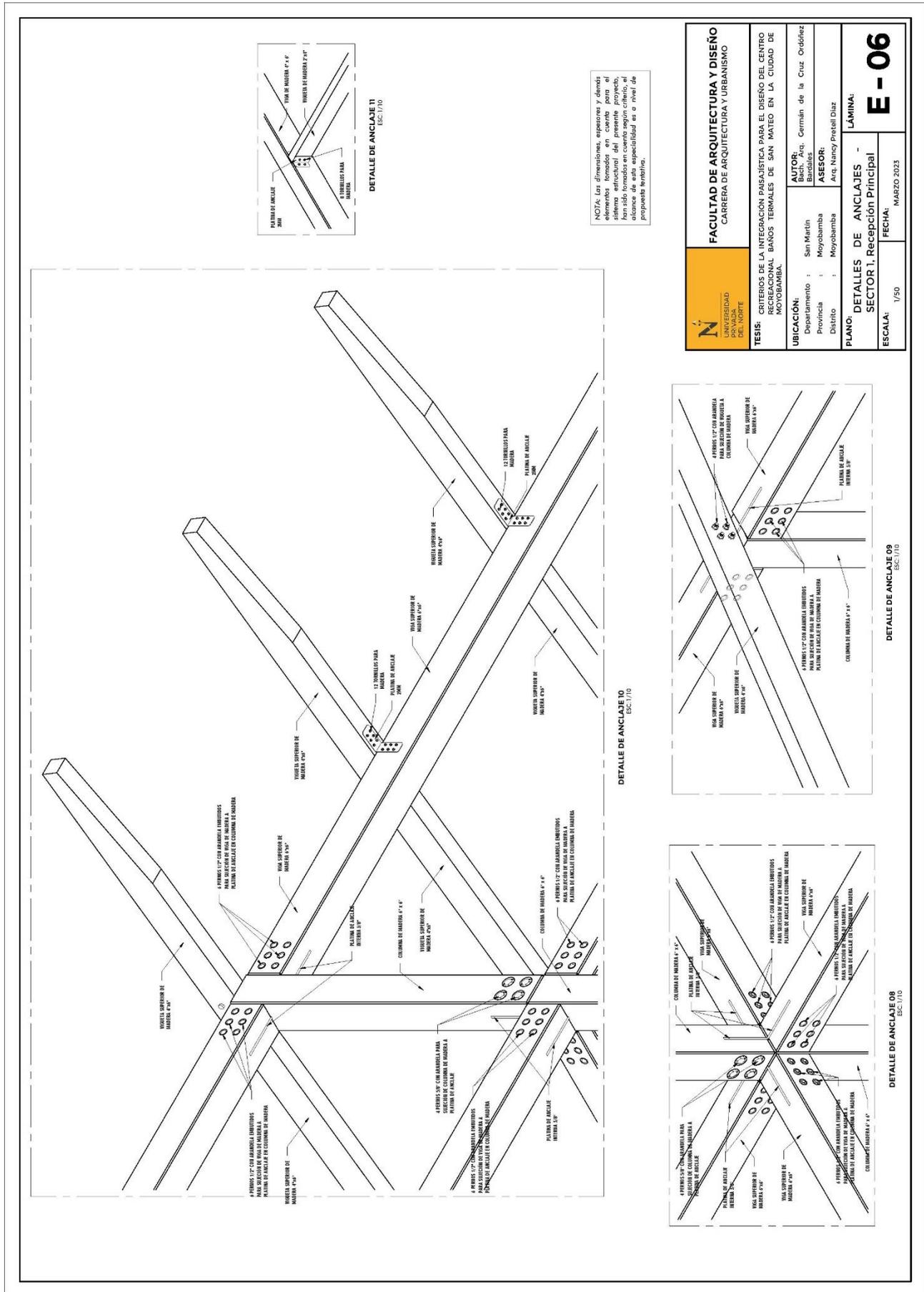
**PLANT. DE COBERTURA - SECTOR 1.**  
Recepción Principal

**LAMINA:**  
**E - 04**

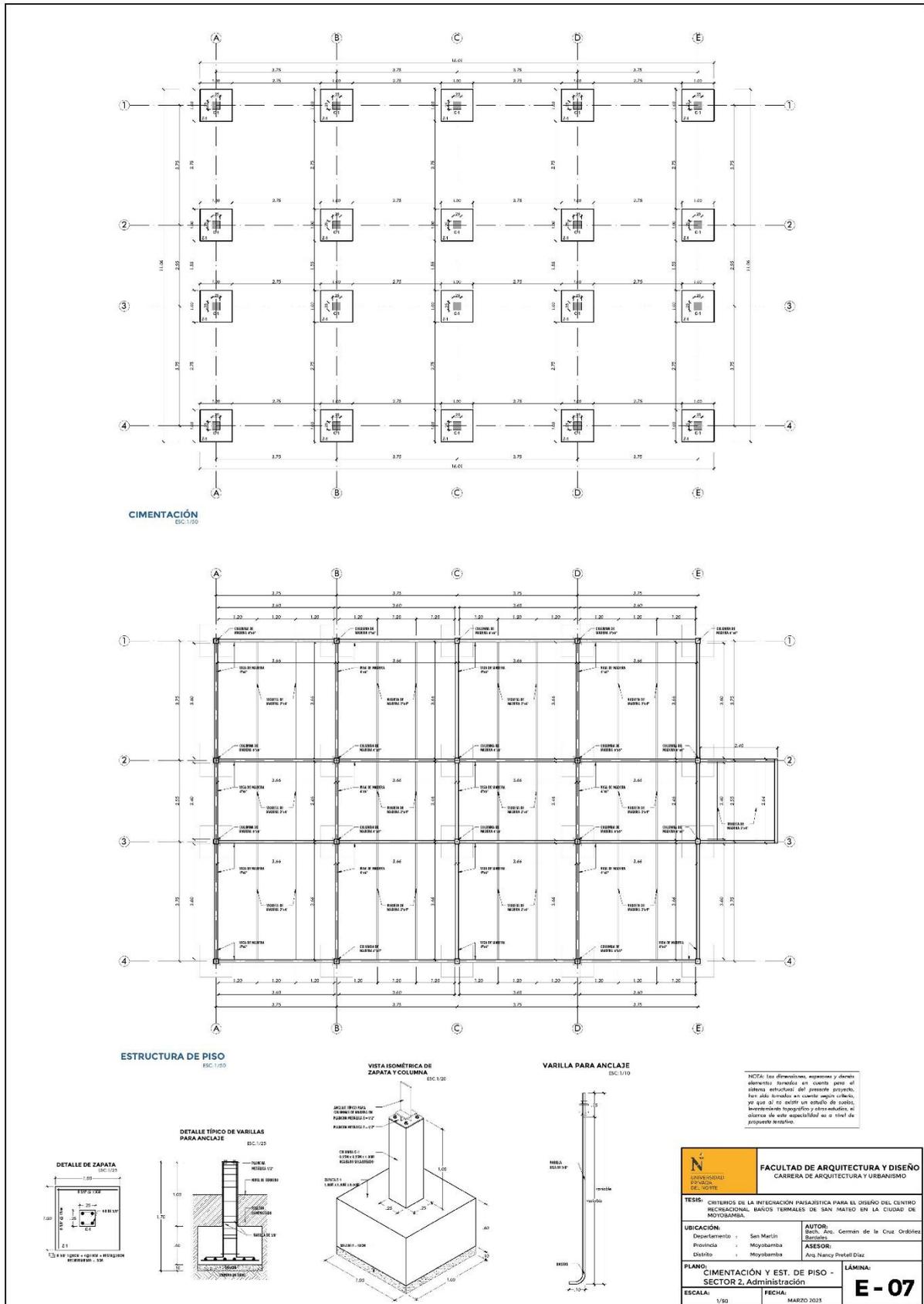
**ESCALA:** 1/50  
**FECHA:** MARZO 2023

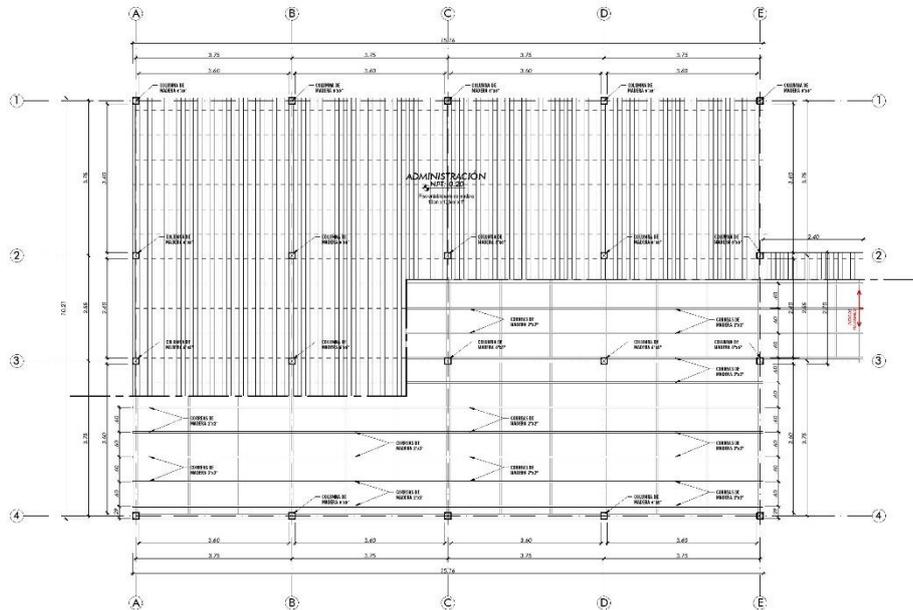
**ESTRUCTURA DE COBERTURA**  
ESC. 1/50



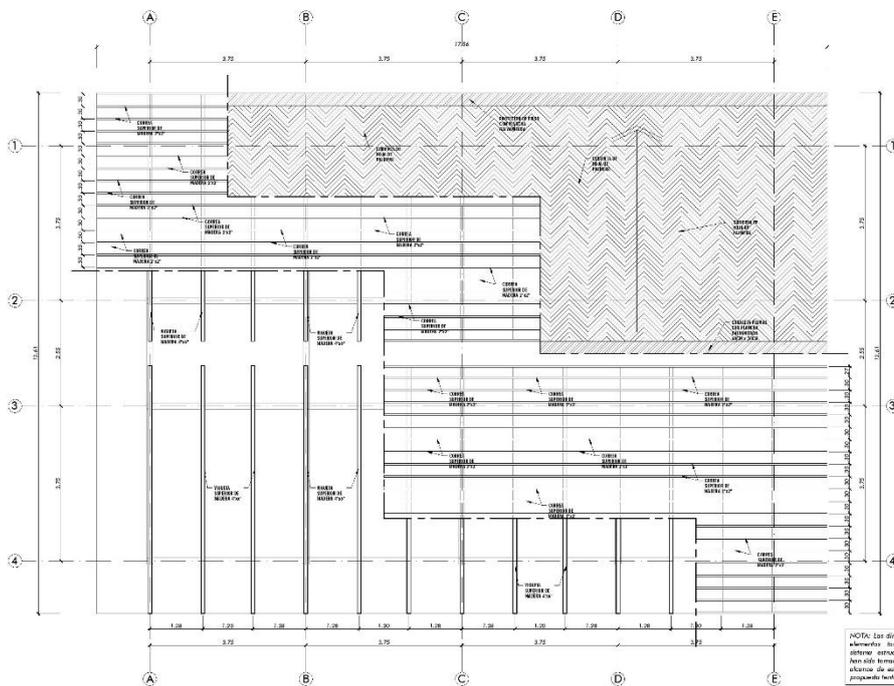


 <p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p>	<p><b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	
	<p><b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.</p>	
<p><b>UBICACIÓN:</b></p> <p>Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba</p>	<p><b>AUTOR:</b> Bach. Arq. Germán de la Cruz Ordóñez</p>	<p><b>ASESOR:</b> Arq. Nancy Pretell Diaz</p>
<p><b>PLANO:</b> DETALLES DE ANCLAJES - SECTOR 1. Recepción Principal</p>	<p>LÁMINA: <b>E - 06</b></p>	
<p>ESCALA: 1/50</p>	<p>FECHA: MARZO 2023</p>	





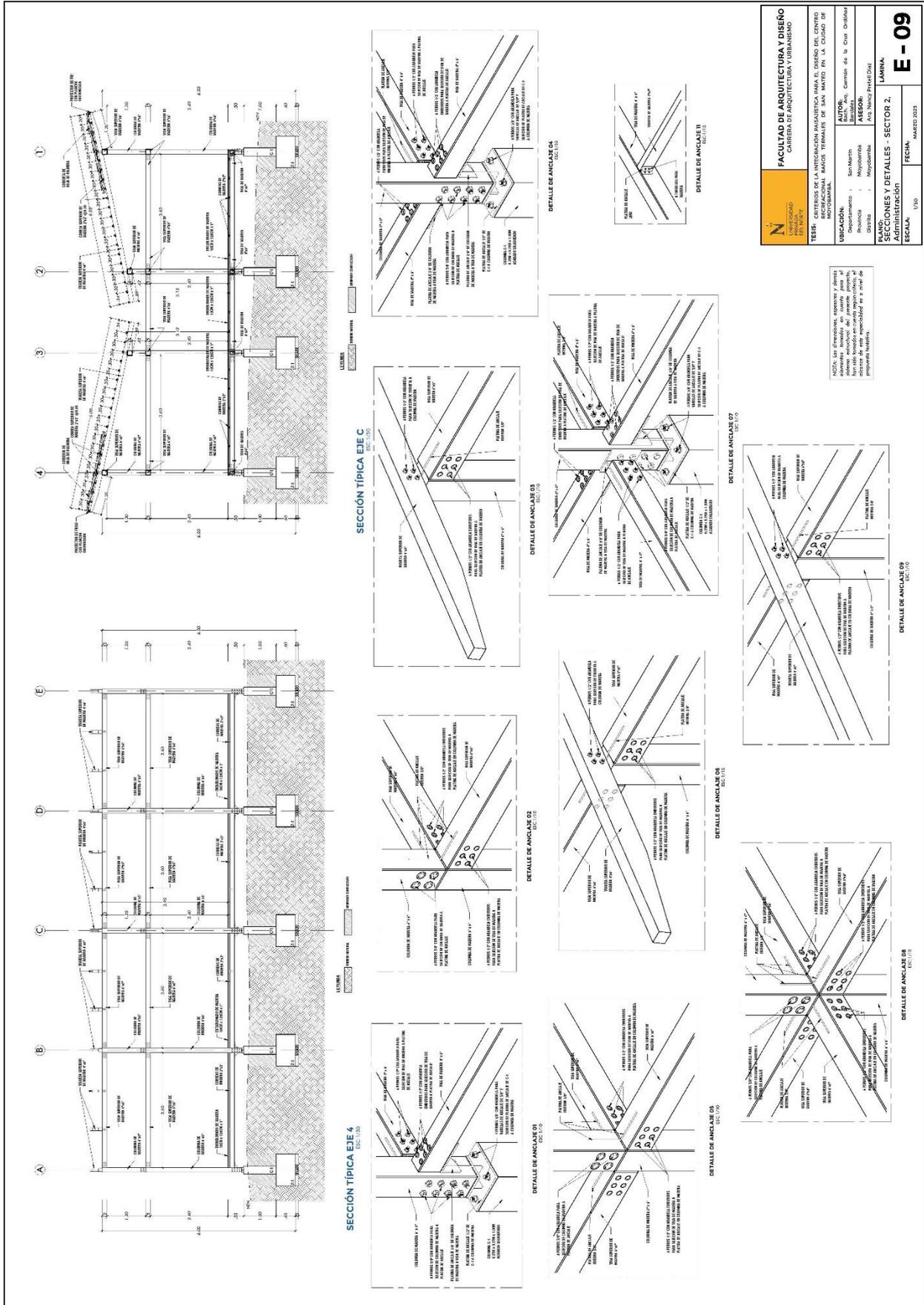
ESTRUCTURA DE PISO  
ESC. 1/50



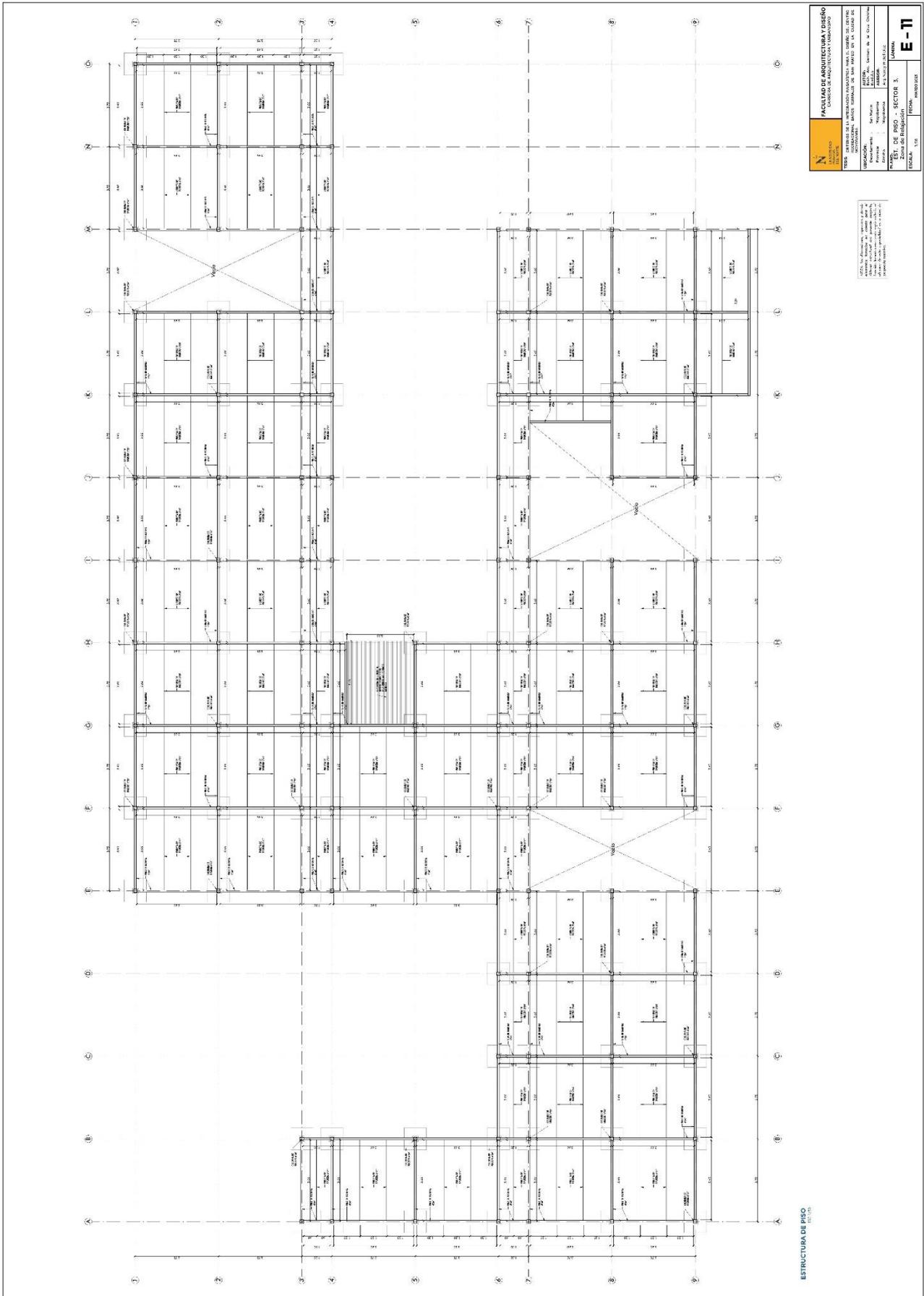
ESTRUCTURA DE COBERTURA  
ESC. 1/50

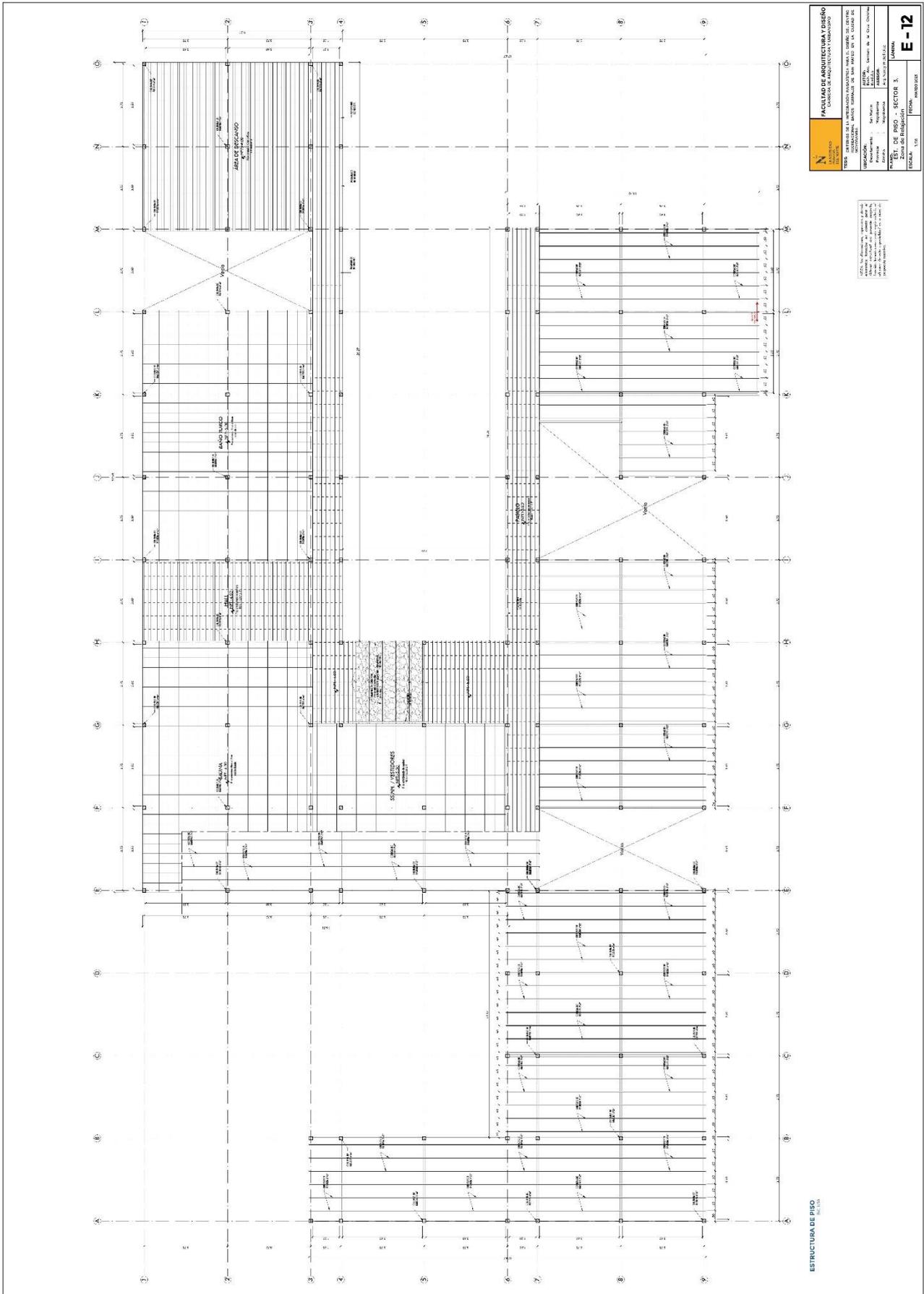
NOTA: Las dimensiones, espesores y demás elementos indicados en cuanto a la estructura estructural del presente proyecto, han sido tomados en cuenta según criterio del autor de esta especialidad en el nivel de profundidad factiva.

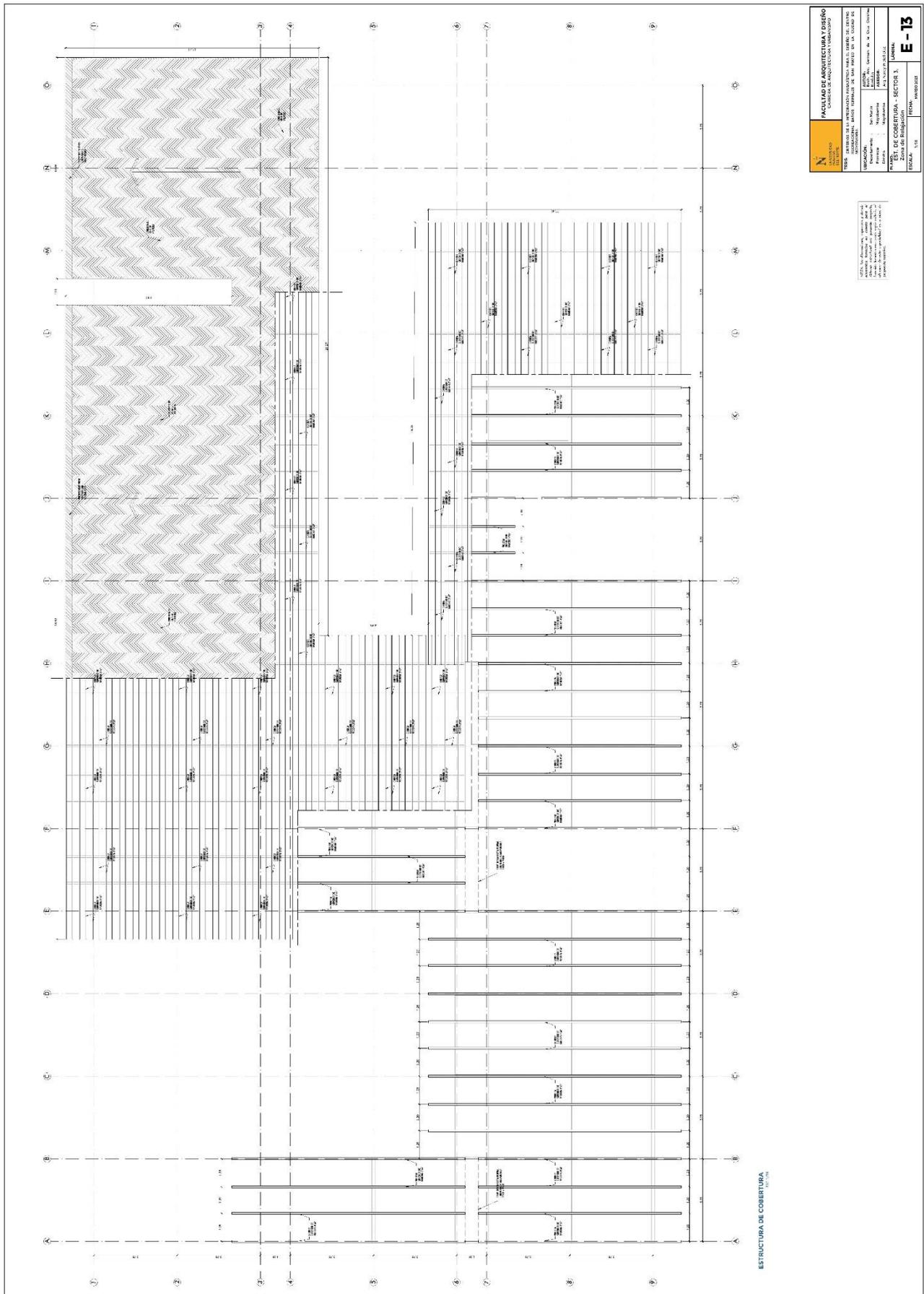
		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TESIS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.			
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento : San Martín Provincia : Moyobamba Distrito : Moyobamba		<b>AUTOR:</b> Bach. Arc. Germán de la Cruz Ordoñez Bardales <b>ASESOR:</b> Arc. Nancy Preteñil Díaz	
<b>PLANO:</b> EST. DE PISO Y COBERTURA - SECTOR 2, Administración		<b>LÁMINA:</b> <b>E - 08</b>	
<b>ESCALA:</b> 1/50		<b>FECHA:</b> MARZO 2023	





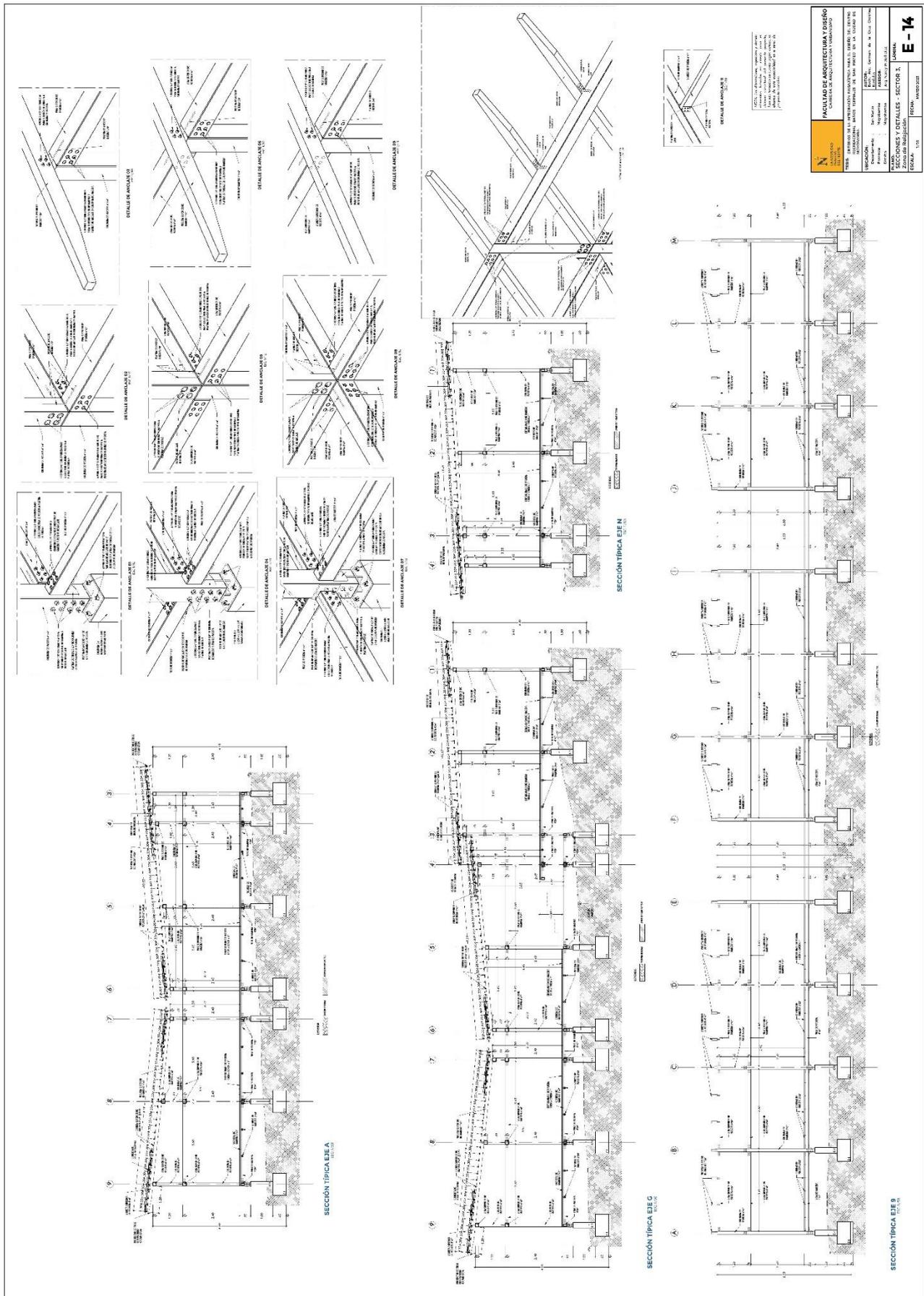


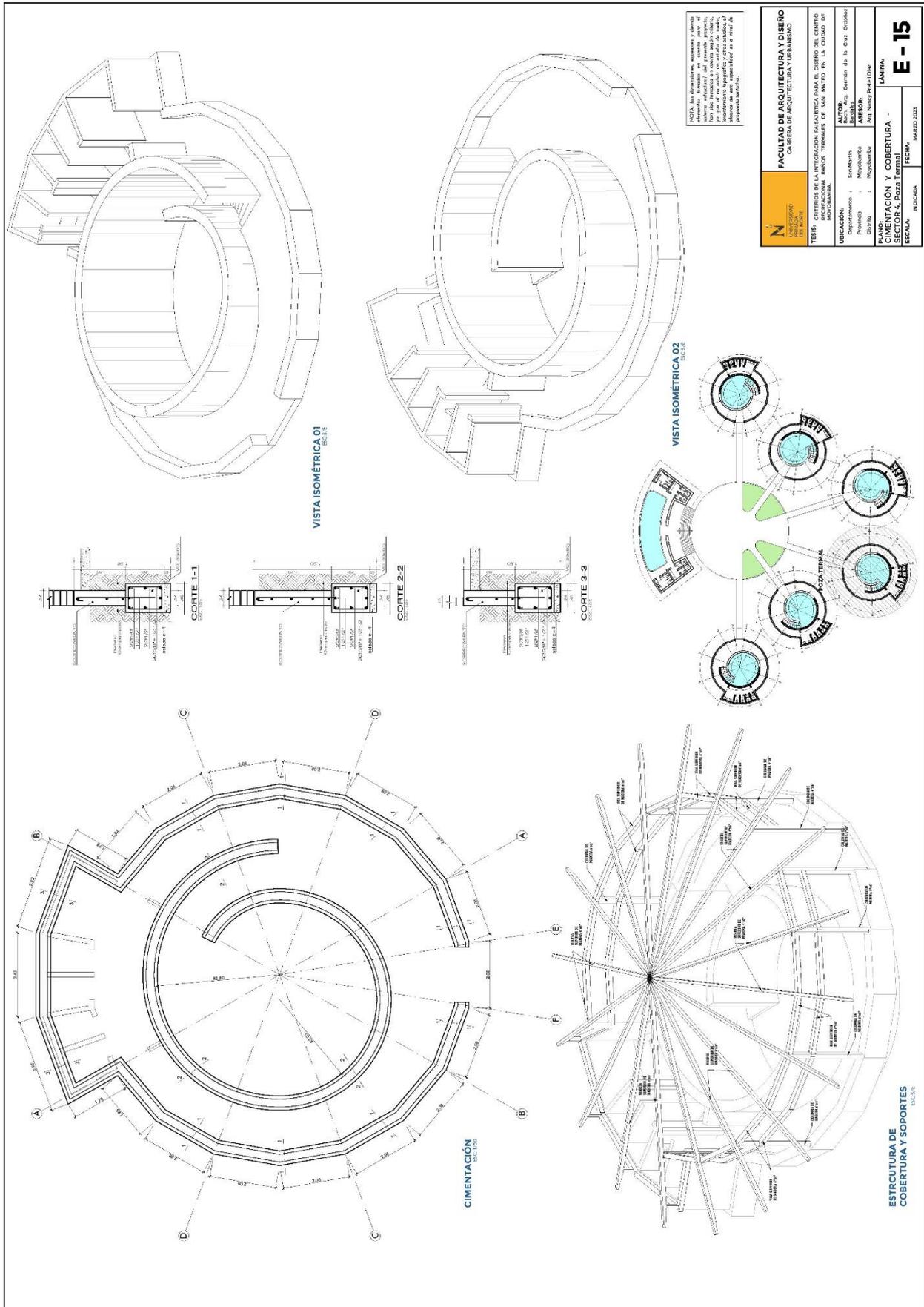


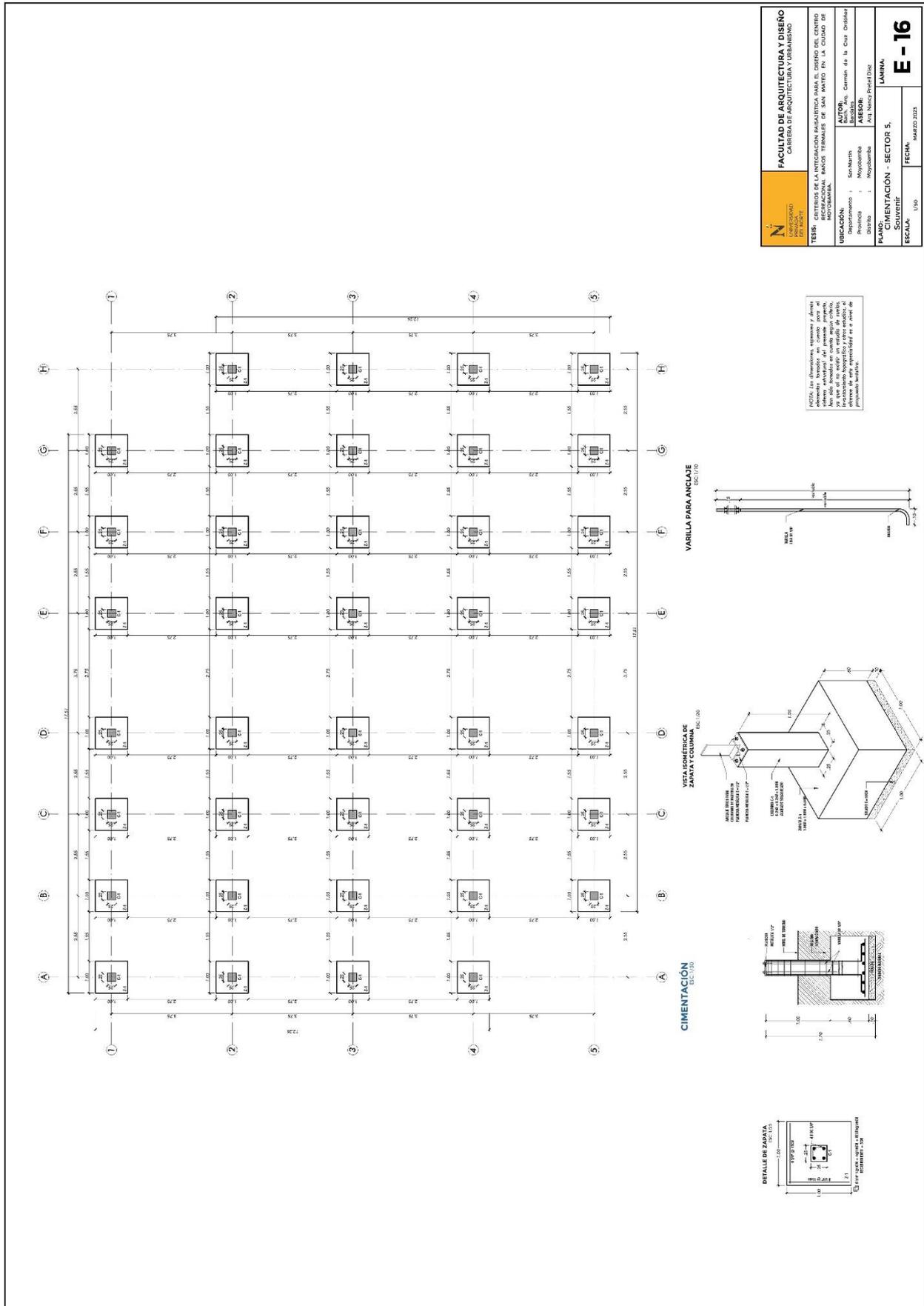


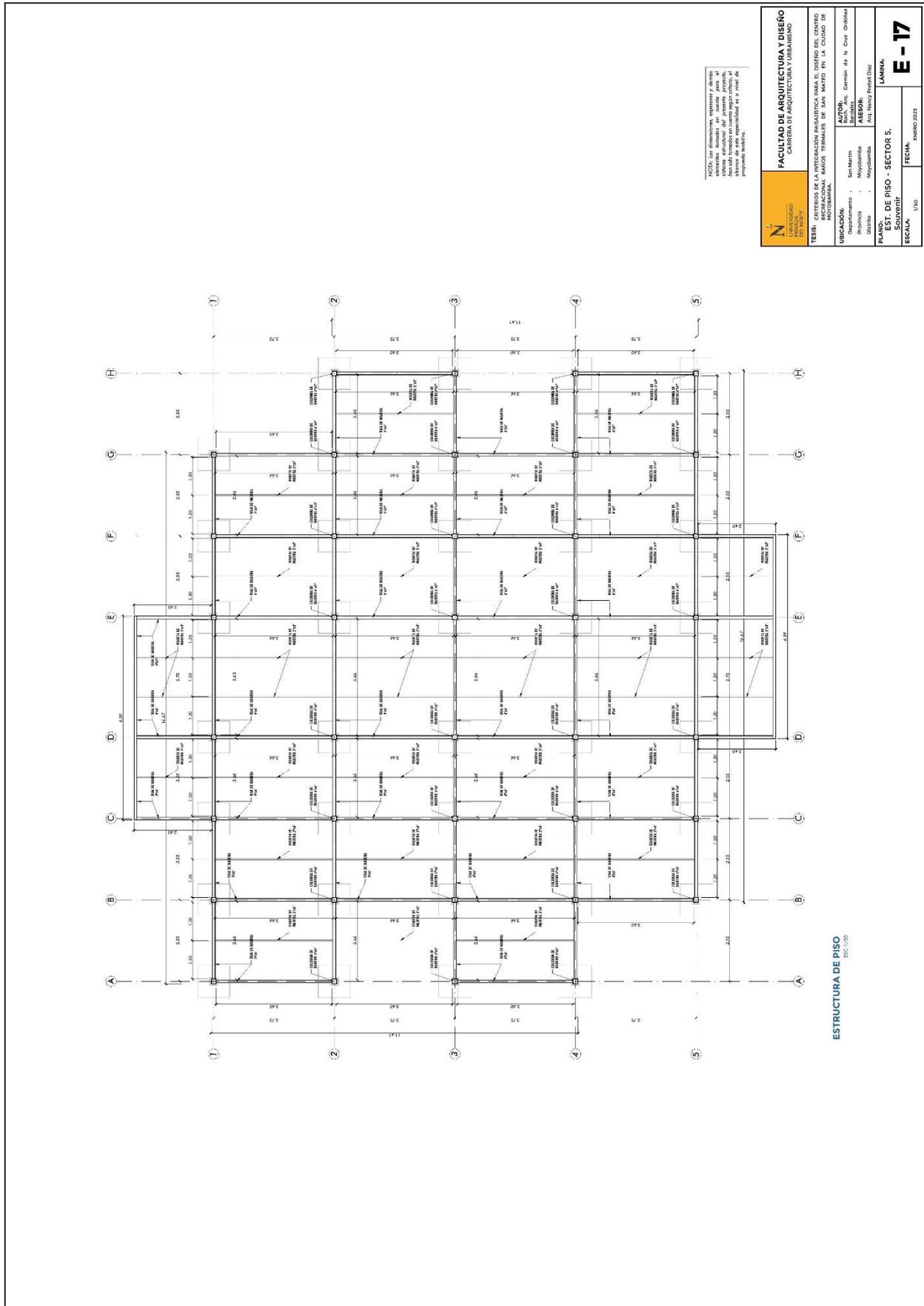
<b>N</b> UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> Escuela de Arquitectura	
	<small>                 TÍTULO: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA                  AUTOR: GERMAN DE LA CRUZ                  ASIGNATURA: DISEÑO DE INTERIORES                  PROFESOR: DR. GERMAN DE LA CRUZ                  FECHA: 2014             </small>	
<small>                 OBJETIVO: DISEÑAR UN CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA                  DESCRIPCIÓN: DISEÑO DE INTERIORES                  MATERIALES: MADERA, CEMENTO, ACERO, VIDRIO, PIEDRA NATURAL                  ESCALA: 1:500             </small>		<b>E - 13</b> Lámina Zona de Implantación Fecha: 2014

NOTA: No Alterar, Modificar, Copiar, Reproducir, Distribuir, Publicar, ni utilizar en forma alguna, sin el consentimiento escrito del autor.









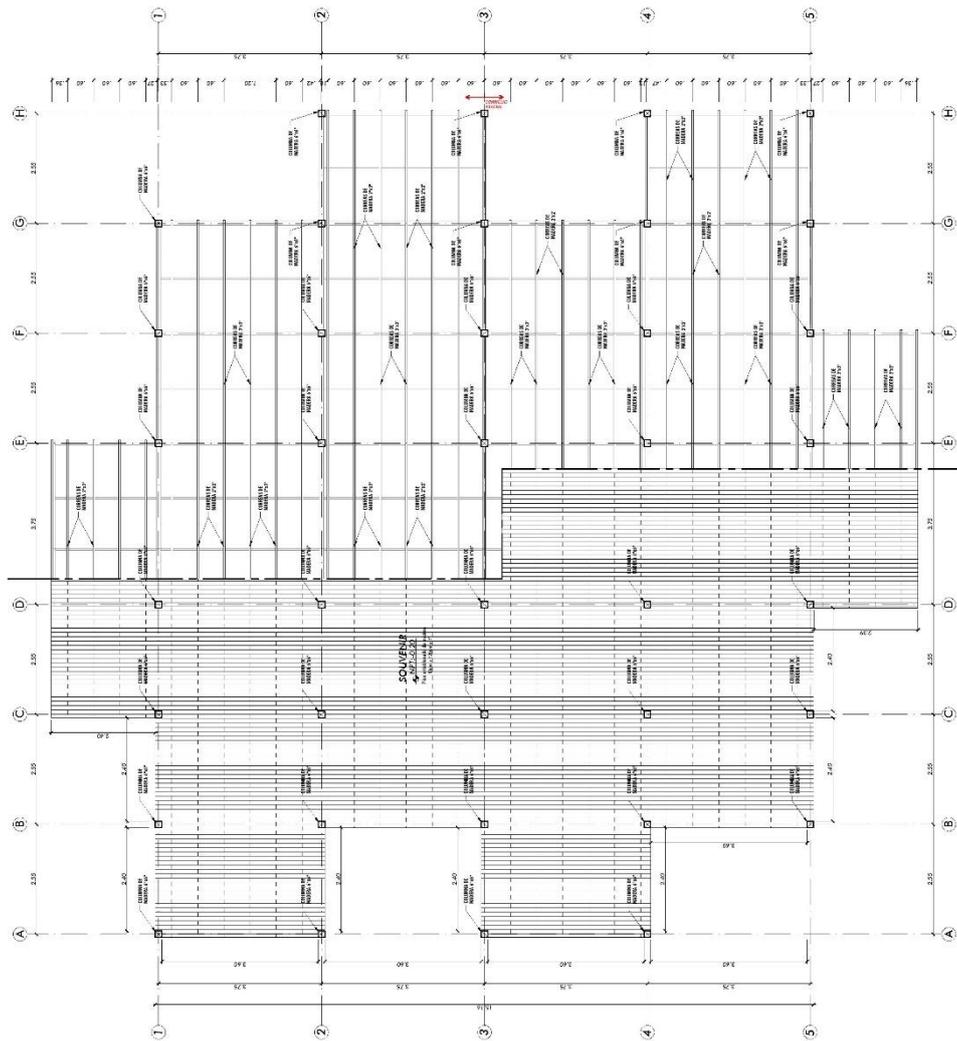
NOTA: Las dimensiones expresadas en decimales se tomarán en cuenta para el desarrollo de los planos de detalle. Para los trabajos en campo se utilizará el sistema de unidades de medida correspondiente en el nivel de precisión requerido.

 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TÍTULO:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	
<b>UBICACIÓN:</b> Moyobamba	
<b>AUTOR:</b> Bach. Ger. Germán de la Cruz Ordóñez	<b>PROVINCIA:</b> Moyobamba
<b>AREAS:</b> Art. Nancy Paredi Díaz	<b>DEPARTAMENTO:</b> Moyobamba
<b>PLANT. DE PISO - SECTOR 5, SOUTHWEST</b>	
<b>ESCALA:</b> 1/50	<b>FECHA:</b> febrero 2015
<b>LAMINA E-17</b>	

ESTRUCTURA DE PISO  
ESC: 1/50

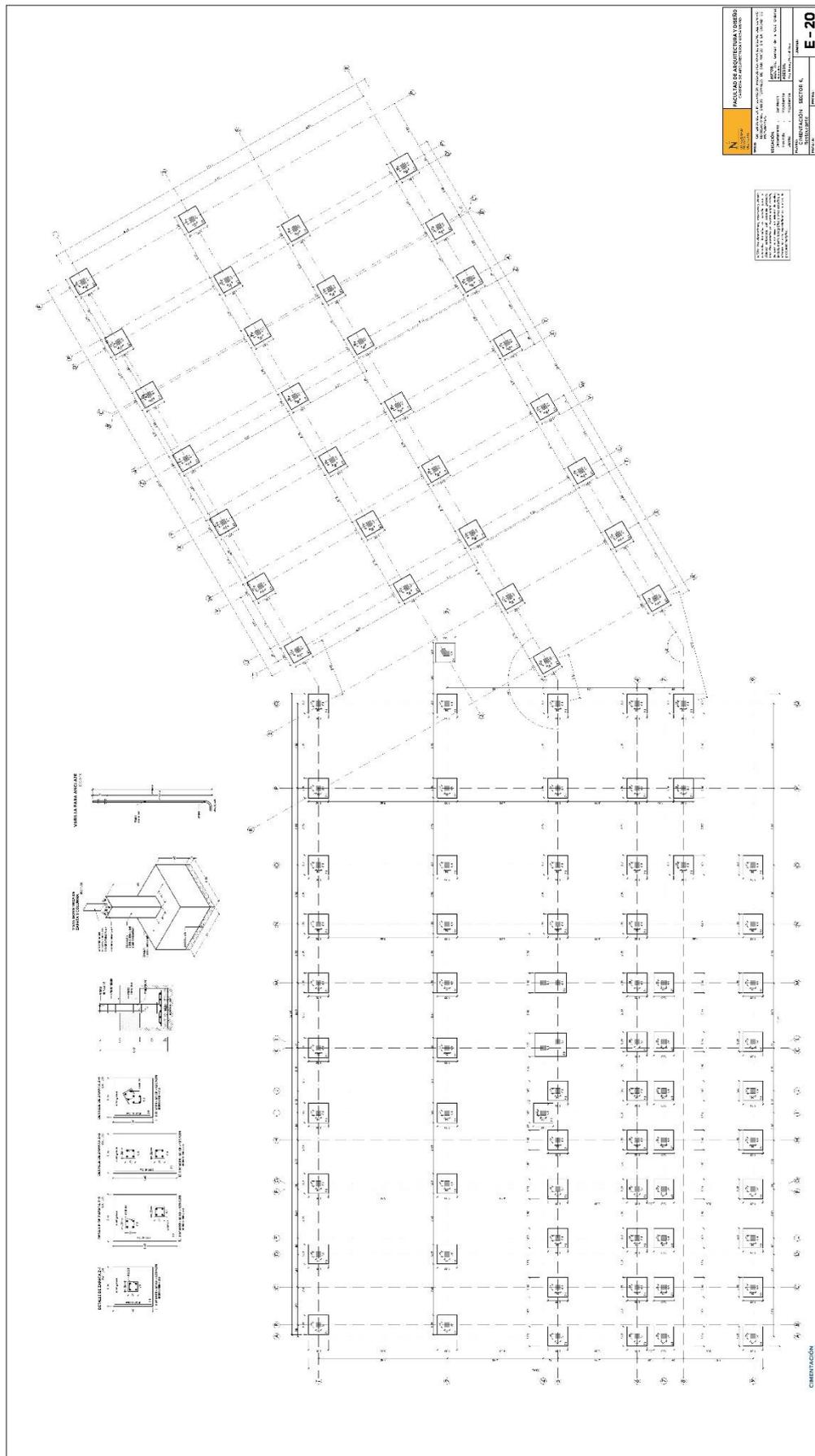
NOTA: Los dimensionamientos, espesores y áreas de armado estructural del presente proyecto, han sido elaborados de acuerdo a las especificaciones de este tipo de estructuras.  
Propuestas de armado.

 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO</b> CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
<b>TEMAS:</b> CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA.	
<b>UBICACIÓN:</b> Departamento: San Martín Provincia: Moyobamba Distrito: Moyobamba	
<b>AUTORES:</b> Bach. Ger. Germán de la Cruz Diseñador: ASESOR: Arq. Nancy Pineda Díaz	
<b>PLANTA DE PISO - SECTOR 5:</b> SOLUZIONI	
<b>LÁMINA:</b> <b>E - 18</b>	
<b>ESCALA:</b> 1/50	<b>FECHA:</b> febrero 2015

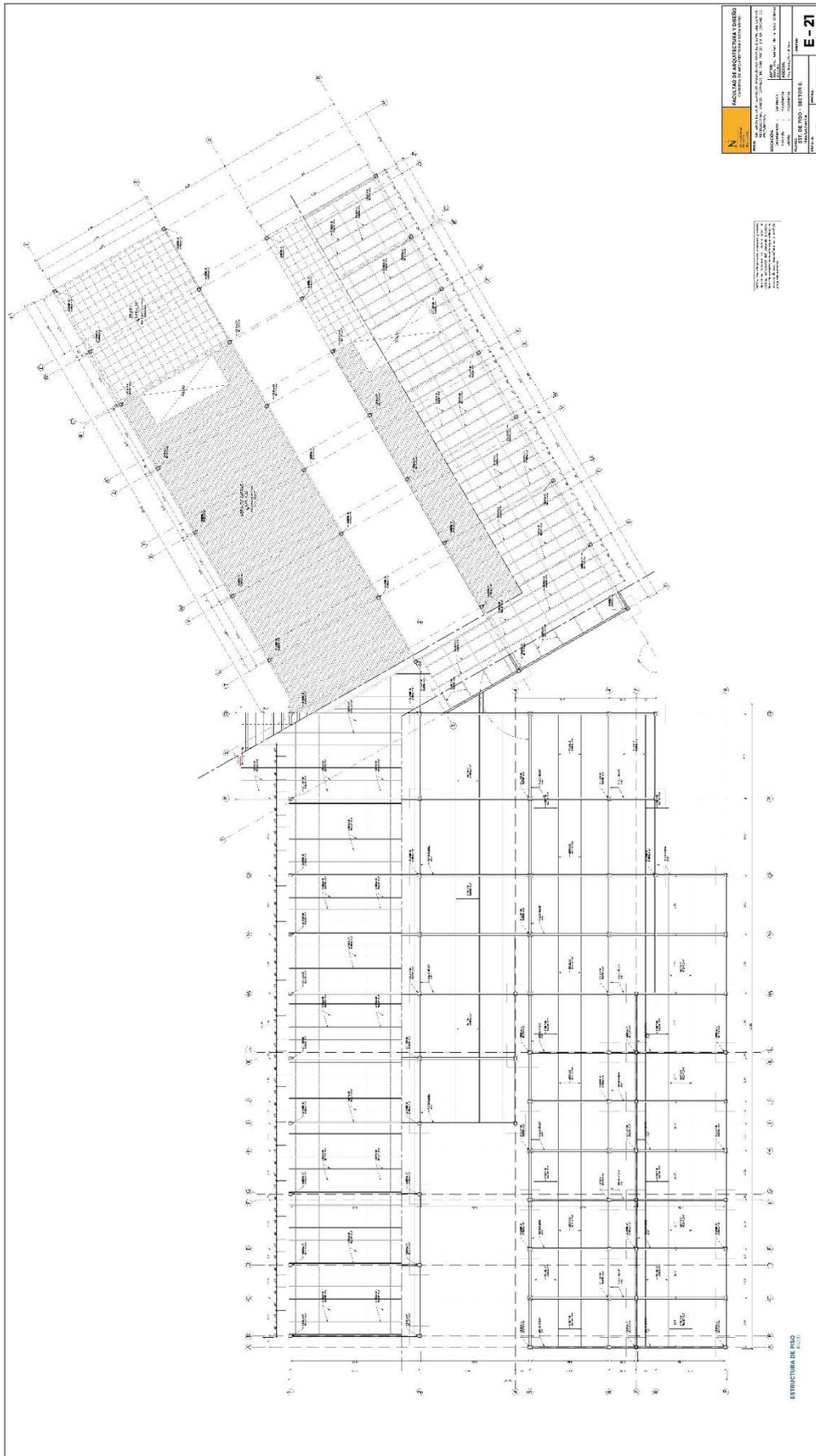


ESTRUCTURA DE PISO  
ESC. 1/50

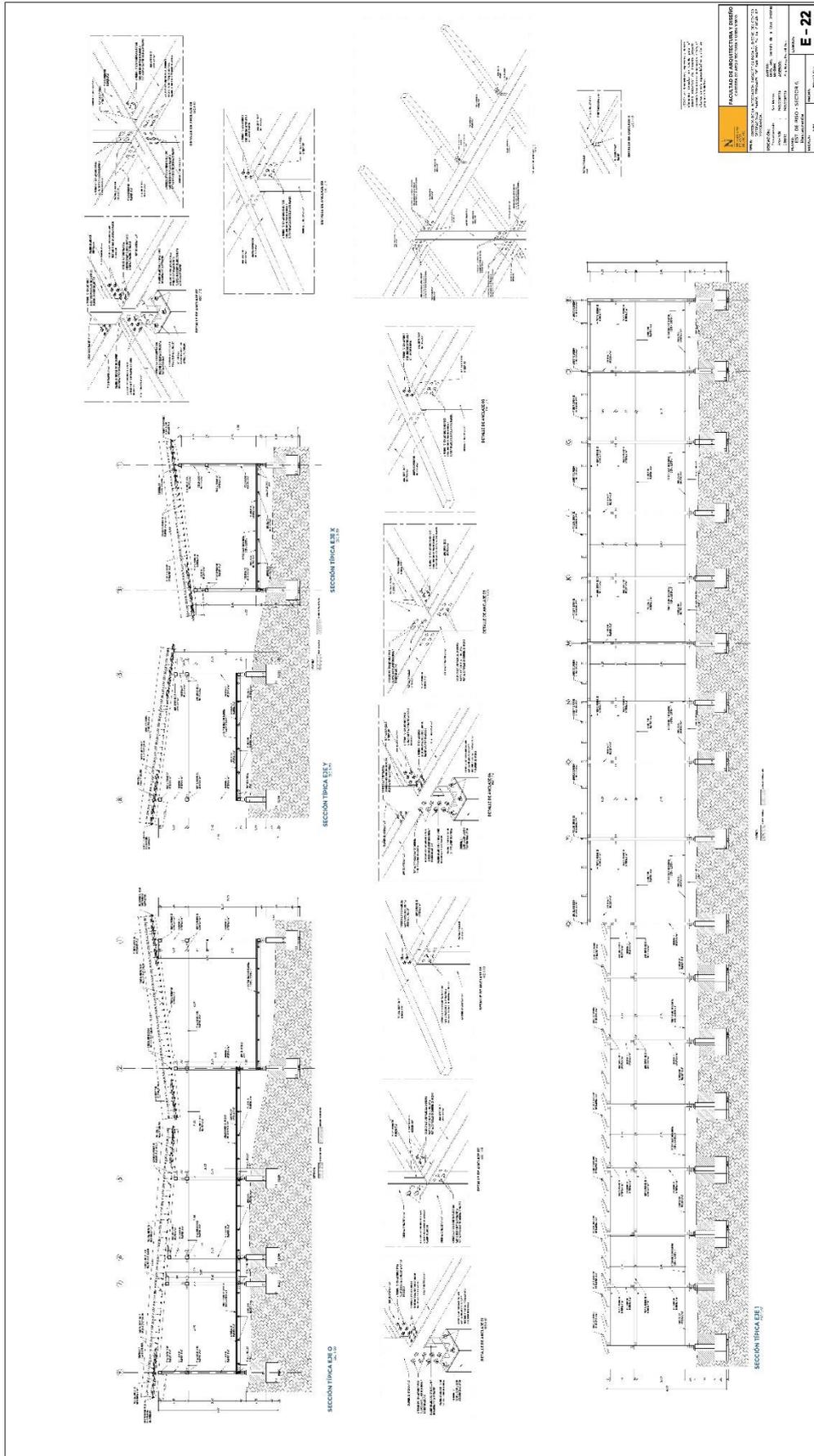




<b>N</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	TÍTULO: CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA PARA EL DISEÑO DEL CENTRO RECREACIONAL BAÑOS TERMALES DE SAN MATEO EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA	AUTOR:
	ASIGNATURA:	FECHA:
TEMA:	ESCALA:	INSTITUCIÓN:
OBJETIVO:	PROFESOR:	SECTOR:
DESCRIPCIÓN:	TÍTULO:	E - 20
OBSERVACIONES:	FECHA:	INSTITUCIÓN:



	<b>FACULTAD DE INGENIERÍA Y DISEÑO</b>	
	CENTRO DE INGENIERÍA Y DISEÑO	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE DEPARTAMENTO: INGENIERÍA Y DISEÑO FACULTAD: INGENIERÍA Y DISEÑO CARRERA: INGENIERÍA DE INGENIERÍA Y DISEÑO		
<b>PROYECTO DE BARRIO SECCION A</b>		
TÍTULO:		<b>E-21</b>
AUTOR:		FECHA:



## 5.6 MEMORIA DESCRIPTIVA

### 5.6.1 Memoria de Arquitectura

Redacción explicativa de todos los dibujos, bocetos de planos, diseños, planos, volumetrías, cortes y detalles que muestren la aplicabilidad de la variable, demostrativo del proyecto arquitectónico.

#### A. Ubicación y localización del proyecto

Proyecto: "Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo"  
Dirección: Carretera al Distrito de Jepelacio  
Distrito: Moyobamba  
Provincia: Moyobamba  
Departamento: San Martín.

**Figura 60**  
*Terreno*



*Fuente: Plano catastral del distrito de Moyobamba*

## **B. Medidas perimétricas**

Contempla un área de 62,521.67 m<sup>2</sup> con un perímetro irregular debido a la topografía existente. Cuenta un solo acceso a través de un desvío desde la carretera que conduce al Distrito de Japelacio. Está rodeada de frondosa vegetación y existe una urbanización cercana en proceso de consolidación.

Área total del terreno: 62,521.67 m<sup>2</sup>

Perímetro: 1,145.11 m

## **C. Áreas**

Área techada total: 10,230.78 m<sup>2</sup>

Área total libre: 52,290.89 m<sup>2</sup>

Terreno total: 62,521.67 m<sup>2</sup>

Aforo total: 950 personas

## **D. Descripción de los espacios**

Cabe añadir que el Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo cuenta con espacios de recepción e informes, cafetería, estar y otros espacios en la Zona de Recepción Principal, oficinas, sala de reuniones y áreas administrativas en la Zona Administrativa, sala de masajes, sala de yoga, sala de pilates, sauna, baño turco entre otros espacios en la Zona de Relajación, también cuenta con pozas termales en la Zona Termal, restaurante, módulos de venta de souvenirs en la Zona Comercial, piscina para adultos, piscina infantil, área de juegos infantiles, gimnasio al aire libre, en la Zona Recreacional, área de alojamiento, bungalows en la Zona de Ecolodge, espacios necesarios para las cisternas, cuartos de tableros, grupo electrógeno, cuarto de máquinas, cocina, estar, dormitorios de servicio en la Zona de Servicios Generales; y finalmente, en la Zona de Parqueo, cuenta con dotación para el estacionamiento de automóviles, motocicletas, mototaxis y bicicletas. Los espacios mencionados siguen las normas nacionales respectivas según el uso y funcionamiento de cada uno para otorgar seguridad y confort al usuario; además, en ellos se incluye todo el desarrollo paisajístico en los exteriores del Centro Recreacional con la finalidad de consolidar la integración paisajística de la edificación al lugar.

- Zona de Recepción Principal

Subzona de Recepción

- Hall principal
- Recepción principal
- Cafetería
- Área informativa
- Estar

Subzona de Apoyo Administrativo

- Oficina
- Espera

Servicios

- Ss.hh. hombres
- Ss.hh. mujeres
- Ss.hh. discapacitados
- Depósito.

- Zona Administrativa

Subzona de Administración

- Secretaria – atención
- Sala de espera
- Oficina de administración
- Oficina de contabilidad
- Oficina de tesorería
- Oficina de RR.HH.
- Oficina de gerencia
- Sala de reuniones

Servicios

- Ss.hh. hombres
- Ss.hh. mujeres
- Archivo

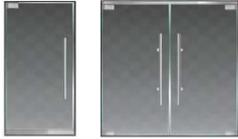
- Zona de Relajación
  - Subzona de Recepción
    - Recepción e informes
    - Estar
    - Consultorio medico
  - Subzona de Tratamientos
    - Sala de masajes
    - Sala de yoga
    - Sala de pilates
  - Subzona de Sauna
    - Sauna
    - Baño turco
    - Área de descanso
  - Servicios
    - Ss.hh. hombres
    - Ss.hh. mujeres
    - Depósito
  
- Zona de Termal
  - Subzona de Pozas
    - Pozas termales
  - Servicios
    - Vestidores y ss.hh. hombres
    - Vestidores y ss.hh. mujeres
  
- Zona Comercial
  - Subzona de Restaurante
    - Recepción y caja
    - Estar
    - Barra bar
    - Área de cocina

- Área de mesas
- Subzona de Souvenirs
- Área de tiendas
  
- Zona Recreacional
- Subzona de Recreación
- Piscina para adultos
- Piscina infantil
- Juegos infantiles
- Gimnasio al aire libre
- Servicios
- Vestidores y ss.hh. hombres
- Vestidores y ss.hh. mujeres
- Cuarto de limpieza
  
- Zona de Ecolodge
- Habitaciones Simples
- Habitaciones Dobles
- Habitaciones Matrimoniales
- Bungalows
- Piscina para Adultos
- Piscina Infantil
- Espacios Sociales de Interacción
- Espacios de Servicios
  
- Zona de Servicios Generales
- Espacios para Comedor del Personal
- Espacios para Cocina
- Espacios de Servicios
  
- Zona de Parqueo
- Estacionamientos para vehículos, mototaxis, motocicletas y bicicletas.

## E. Descripción de acabados

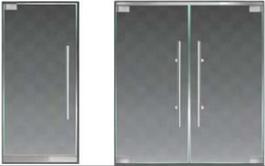
**Tabla 10**

*Cuadro de acabados – Recepción Principal*

CUADRO DE ACABADOS			
RECEPCIÓN PRINCIPAL			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ESPACIOS PRINCIPALES ENTABLONADO DE MADERA	1.20m x 0.10m x 1"	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	1.20m x 2.40m y otras dimensiones para sectores especificos	
	SIST. DRYWALL PARA BAÑOS, ENCHAPADO CON CERAMICO EN UNA CARA LATERAL Y LA OTRA CARA LATERAL CUBIERTA CON PANEL DE BAMBÚ	Variable	
FALSO CIELO RASO	BAMBÚ EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA, UBICADO EN ÁREAS ESPECÍFICAS	Variable	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA CIERTOS AMBIENTES	H= 2.40m A= Variable	
	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO	H= 2.40m A= Variable	
VENTANAS	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO, ENMARCADO POR BASTIDORES DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	GRADERIAS DE CONCRETO, ENCHAPADO EN LAJA IRREGULAR, ACABADO NATURAL	Variable	
RAMPAS	RAMPAS DE CONCRETO, ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO	Variable	
BARANDAS / PASAMANOS	BARANDAS EN MADERA	Variable	

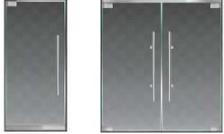
*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 11**  
*Cuadro de acabados – Administración*

CUADRO DE ACABADOS			
ADMINISTRACIÓN			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ESPACIOS PRINCIPALES ENTABLONADO DE MADERA	1.20m x 0.10m x 1"	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	1.20m x 2.40m y otras dimensiones para sectores especificos	
	SIST. DRYWALL PARA BAÑOS, ENCHAPADO CON CERAMICO EN UNA CARA LATERAL Y LA OTRA CARA LATERAL CUBIERTA CON PANEL DE BAMBÚ	Variable	
FALSO CIELO RASO	BAMBÚ EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA, UBICADO EN ÁREAS ESPECÍFICAS	Variable	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA CIERTOS AMBIENTES	H= 2.40m A= Variable	
	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO	H= 2.40m A= Variable	
VENTANAS	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO, ENMARCADO POR BASTIDORES DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	-	-	
RAMPAS	-	-	
BARANDAS / PASAMANOS	-	-	

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 12**  
*Cuadro de acabados – Zona de Relajación*

CUADRO DE ACABADOS			
ZONA DE RELAJACIÓN			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ESPACIOS PRINCIPALES ENTABLONADO DE MADERA	1.20m x 0.10m x 1"	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	1.20m x 2.40m y otras dimensiones para sectores especificos	
	SIST. DRYWALL PARA BAÑOS, ENCHAPADO CON CERAMICO EN UNA CARA LATERAL Y LA OTRA CARA LATERAL CUBIERTA CON PANEL DE BAMBÚ	Variable	
FALSO CIELO RASO	BAMBÚ EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA, UBICADO EN ÁREAS ESPECÍFICAS	Variable	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA CIERTOS AMBIENTES	H= 2.40m A= Variable	
	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO	H= 2.40m A= Variable	
VENTANAS	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO, ENMARCADO POR BASTIDORES DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	GRADERIAS DE CONCRETO, ENCHAPADO EN LAJA IRREGULAR, ACABADO NATURAL	Variable	
RAMPAS	RAMPAS DE CONCRETO, ACABADO FROTACHADO Y BRUNADO	Variable	
BARANDAS / PASAMANOS	BARANDAS EN MADERA	Variable	

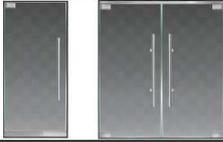
*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 13**  
*Cuadro de acabados – Zona Termal*

CUADRO DE ACABADOS			
ZONA DE RELAJACIÓN			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ENCHAPADO DE PIEDRA LAJA IRREGULAR, ACABADO AL NATURAL	Variable	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	Variable	
	MUROS ENCHAPADOS EN PIEDRA LAJA IRREGULAR ACABADO AL NATURAL	Variable	
FALSO CIELO RASO	-	-	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA SS.HH.	H= 1.80m A= Variable	
VENTANAS	VENTANAS ALTAS TIPO CELOSÍA DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	GRADERIAS DE CONCRETO, ENCHAPADO EN LAJA IRREGULAR, ACABADO NATURAL	Variable	
RAMPAS	-	-	
BARANDAS / PASAMANOS	-	-	

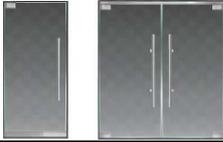
*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 14**  
*Cuadro de acabados – Zona Comercial*

CUADRO DE ACABADOS			
Zona Comercial			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ESPACIOS PRINCIPALES ENTABLONADO DE MADERA	1.20m x 0.10m x 1"	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	1.20m x 2.40m y otras dimensiones para sectores especificos	
	SIST. DRYWALL PARA BAÑOS, ENCHAPADO CON CERAMICO EN UNA CARA LATERAL Y LA OTRA CARA LATERAL CUBIERTA CON PANEL DE BAMBÚ	Variable	
FALSO CIELO RASO	BAMBÚ EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA, UBICADO EN ÁREAS ESPECÍFICAS	Variable	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA CIERTOS AMBIENTES	H= 2.40m A= Variable	
	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO	H= 2.40m A= Variable	
VENTANAS	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO, ENMARCADO POR BASTIDORES DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	GRADERIAS DE CONCRETO, ENCHAPADO EN LAJA IRREGULAR, ACABADO NATURAL	Variable	
RAMPAS	RAMPAS DE CONCRETO, ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO	Variable	
BARANDAS / PASAMANOS	BARANDAS EN MADERA	Variable	

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 15**  
*Cuadro de acabados – Zona de Ecodge*

CUADRO DE ACABADOS			
Zona de Ecodge			
ELEMENTO	MATERIAL	DIMENSIONES	IMAGEN
PISO	ESPACIOS PRINCIPALES ENTABLONADO DE MADERA	1.20m x 0.10m x 1"	
	SERVICIOS HIGIENICOS	Ceramico antideslizante, formato 45 x 45	
PARED	PANELES DE BAMBÚ CON MARCOS DE MADERA	1.20m x 2.40m y otras dimensiones para sectores especificos	
	SIST. DRYWALL PARA BAÑOS, ENCHAPADO CON CERAMICO EN UNA CARA LATERAL Y LA OTRA CARA LATERAL CUBIERTA CON PANEL DE BAMBÚ	Variable	
FALSO CIELO RASO	BAMBÚ EN SENTIDO HORIZONTAL Y VERTICAL SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA, UBICADO EN ÁREAS ESPECÍFICAS	Variable	
PUERTAS	MADERA CONTRAPLACADA PARA CIERTOS AMBIENTES	H= 2.40m A= Variable	
	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO	H= 2.40m A= Variable	
VENTANAS	VIDRIO TEMPLADO SIST. DIRECTO, ENMARCADO POR BASTIDORES DE MADERA	Variable	
COBERTURA	ESTRUCTURA DE MADERA, CON VIGUETAS Y CORREAS CON CUBIERTA DE HOJA DE PALMERA	-	
GRADERIAS	GRADERIAS DE CONCRETO, ENCHAPADO EN LAJA IRREGULAR, ACABADO NATURAL	Variable	
RAMPAS	RAMPAS DE CONCRETO, ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO	Variable	
BARANDAS / PASAMANOS	BARANDAS EN MADERA	Variable	

*Fuente: Elaboración propia.*

## F. Vistas – Renders

**Figura 61**

*Render principal – Vuelo de pájaro*



**Figura 62**

*Render – Vuelo de pájaro 2*



**Figura 63**  
*Render – Vuelo de pájaro 3*



**Figura 64**  
*Render – Vuelo de pájaro 4*



**Figura 65**  
*Render – Fachada principal*



**Figura 66**  
*Render – Zona administrativa*



**Figura 67**  
*Render – Acceso a zona de relajación*



**Figura 68**  
*Render – Jardín posterior en zona de relajación*



**Figura 69**  
*Render – Acceso a zona termal*



**Figura 70**  
*Render – Vista aérea de zona termal*



**Figura 71**  
*Render – Vista de plaza principal de zona termal*



**Figura 72**  
*Render – Vista de poza termal central*



**Figura 73**

*Render – Vista de zona recreacional*



**Figura 74**

*Render – Vista de área de gimnasio al aire libre*



**Figura 75**  
*Render – Vista de fachada interna de restaurant*



**Figura 76**  
*Render – Vista de fachada interna de restaurant 2*



**Figura 77**

*Render – Vista de fachada principal de restaurant*



**Figura 78**

*Render – Vista de área de souvenir*



**Figura 79**  
*Render – Vista de acceso principal a Ecolodge*



**Figura 80**  
*Render – Vista de acceso al área de alojamiento*



**Figura 81**  
*Render – Vista del área de alojamiento*



**Figura 82**  
*Render – Vista aérea del área de alojamiento*



**Figura 83**  
*Render – Vista del área de alojamiento*



**Figura 84**  
*Render – Vista aérea del área de bungalows*



**Figura 85**  
*Render – Vista de bungalows*



**Figura 86**  
*Render – Vista de bungalows 2*



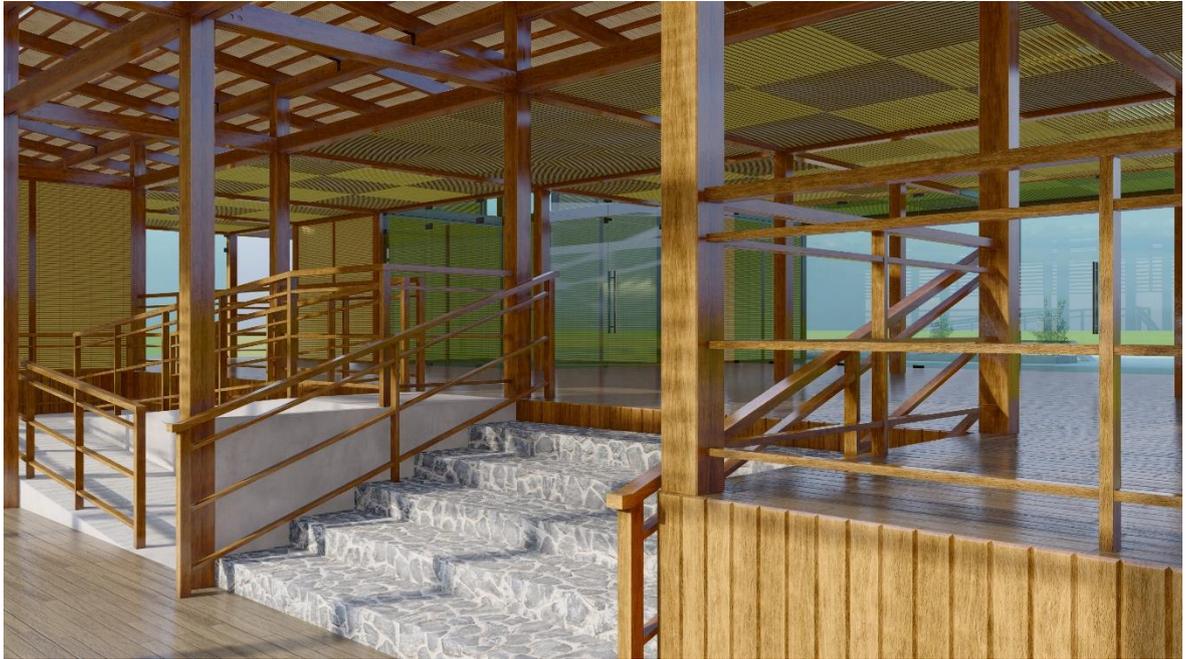
**Figura 87**  
*Render – Vista de bungalow tipo 1*



**Figura 88**  
*Render – Vista de bungalow tipo 2*



**Figura 89**  
*Render – Vista interior de recepción principal*



**Figura 90**  
*Render – Vista interior de poza termal*



## 5.6.2 Memoria Justificatoria

### A. Ubicación y localización del proyecto

Proyecto:	“Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo”
Dirección:	Carretera al Distrito de Jepelacio
Distrito:	Moyobamba
Provincia:	Moyobamba
Departamento:	San Martín.

### B. Cumplimiento de parámetros urbanísticos PDU

#### 1. Zonificación y Usos de Suelo

El terreno se encuentra ubicado en una zona de usos de suelo de recreación que esta a su vez alejada del área urbana de la ciudad de Moyobamba, aunque existen urbanizaciones relativamente nuevas cerca al terreno, este se encuentra en un área libre, sin ningún uso actualmente, lo que le hace compatible con el proyecto a realizar.

#### 2. Altura de edificación

Las edificaciones del presente proyecto cuentan con una altura promedio de 3.50m a 5.30m, contando con un solo piso, pero por las características de la topografía los bloques presentan desniveles por lo que existe un juego volumétrico que brinda movimiento a la configuración de los volúmenes.

#### 3. Retiros

El centro recreacional cuenta con un retiro mínimo de 3.00m exigido por la normativa, que a medida va ampliándose hasta los 15m a 20m de retiro, con el fin de brindar mayor privacidad a ciertas edificaciones de acuerdo a su función.

#### 4. Estacionamientos

Para el cálculo de plazas de estacionamiento se revisó el Plan de Desarrollo Urbano de Moyobamba, en donde hace referencia a lo estipulado en el RNE Norma A.100 Recreación y Deportes para esta tipología de edificaciones, por lo tanto, analizando dicha norma se llegó a las siguientes dotaciones:

**Figura 91**

*Dotación de estacionamientos*

**Artículo 23.-** El número de estacionamientos será provisto dentro del terreno donde se ubica la edificación a razón de un puesto cada 50 espectadores. Cuando esto no sea posible, se deberán proveer los estacionamientos faltantes en otro inmueble de acuerdo con lo que establezca la municipalidad respectiva.

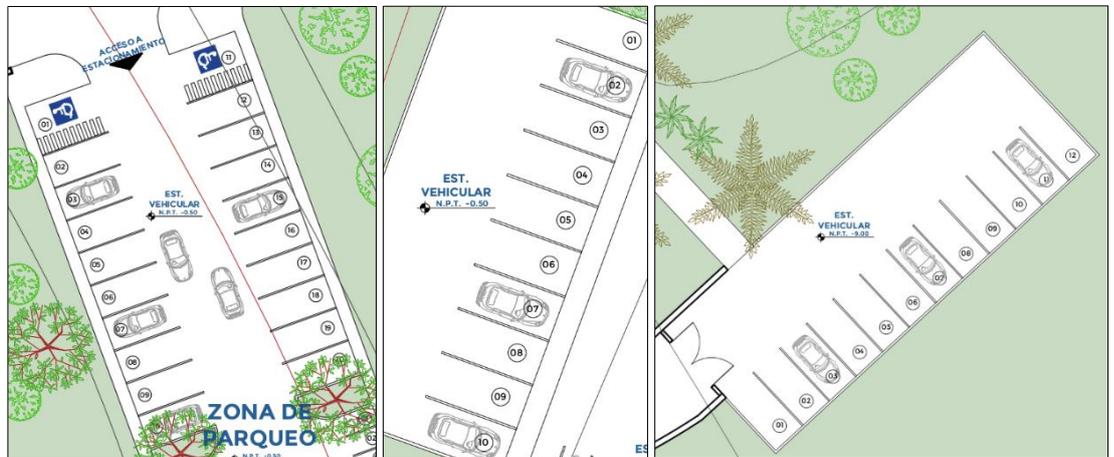
**Artículo 24.-** Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas por cada 250 espectadores, con un mínimo de un espacio.

*Fuente: RNE – A.100 Recreación y Deporte.*

Considerando los 950 visitantes que acudirían al centro recreacional se obtendría un total de 19 estacionamientos que para este proyecto se redondea a 20, en donde se estaría incluyendo 2 plazas para personas con discapacidad de acuerdo a la normativa presente y a lo que estipula la A.120; adicional a esto se suma 22 estacionamientos destinados para la zona de Ecolodge que debido a la envergadura del proyecto y a la ubicación de esta zona es necesario contar con estacionamientos independientes del principal teniendo un total de **42 estacionamientos** vehiculares.

**Figura 92**

*Estacionamiento vehicular de Centro Recreacional (principal + Ecolodge)*



*Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.*

Para efectos de determinar el número de estacionamientos para motocicletas y mototaxis se tomará en cuenta lo que menciona el Art. 17 de la Norma A.070 – Comercio en donde señala que:

**Figura 93**

*Datos para determinar estacionamientos de motos y vehículos menores.*

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:

**Cuadro N° 22.**

Tipo de comercio	Población a servir	Costa		Sierra	Selva
		Lima	Otras ciudades		
Comercio Interdistrital y Metropolitano (CM)	Más de 300,000 Hab.	1.0	0.8	0.8	0.7
Comercio distrital (CZ)	100,00 – 300,000 Hab.		0.7	0.7	0.6
Comercio Zonal o Sectorial (CZ)	30,00 – 100,000 Hab.	0.9	0.6	0.6	0.5
Comercio local y Vecinal (CV)	Hasta 30,000 Hab.	0.6	0.4	0.4	0.3

c) Del total del requerimiento se debe considerar lo siguiente:

**Cuadro N° 23.**

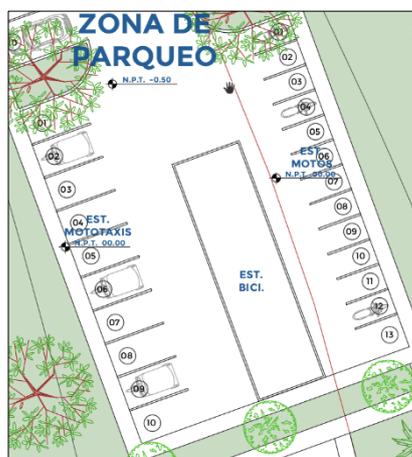
Tipo de vehículo	Porcentaje requerido
Autos	60%
Motos	10%
Vehículos menores	30%

*Fuente: RNE – A.070 Comercio.*

Teniendo los 42 estacionamientos calculados con anterioridad se multiplica por el factor de 0.7, dando como resultado 29.4, redondeando a 30 estacionamientos de los cuales 3 (10%) estacionamientos correspondería para motos y 9 (30%) estacionamientos correspondería para vehículos menores (mototaxis). Ante el resultado de este cálculo, es preciso mencionar que debido a la realidad de la ciudad de Moyobamba el parque automotor está regido por motos lineales, mototaxis y autos/camionetas. Para ello teniendo como punto de partida los datos obtenidos se destina **13 estacionamientos para motos y 10 estacionamientos para mototaxis.** Adicional a eso se está considerando **38 estacionamientos para bicicletas** considerando el área libre que contiene la zona de parqueo.

**Figura 94**

*Estacionamiento de motos, mototaxis y bicicletas*



*Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.*

**C. Cumplimiento de la Normativa RNE A.010, A.070, A.080, A.100:**

1. Dotación de servicios higiénicos

Zona de Recepción Principal

Esta zona presenta un solo nivel y el reglamento exige los siguiente:

**Figura 95**

*Art. 22 A.100 dotación de servicios higienicos*

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u,1l	1L,1l
De 101 a 400	2L, 2u,2l	2L,2l
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

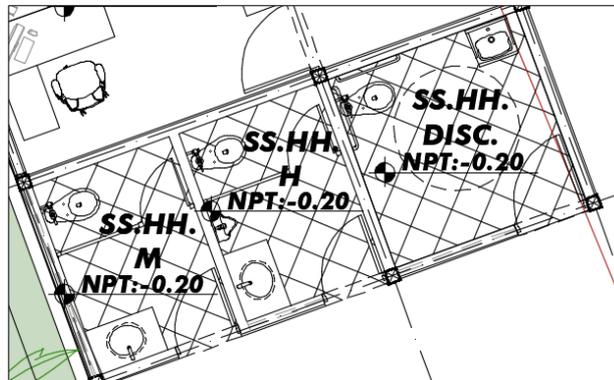
L = lavatorio, u= urinario, l = Inodoro

*Fuente: RNE – A.100 Recreación y Deportes.*

Considerando el aforo en esta zona se tomará en consideración el rango de una batería para hombres y mujeres, adicionando una batería para personas con discapacidad, según lo que establece la A.120.

**Figura 96**

*SS.HH. Zona de Recepción Principal*



*Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.*

Zona de Administración

Esta zona presenta un solo nivel y el reglamento exige los siguiente:

**Figura 97**

Art. 15 A.080 dotación de servicios higienicos

**Artículo 15.-** Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1I
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1I	1L, 1I	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2I	2L, 2I	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3I	3L, 3I	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I	

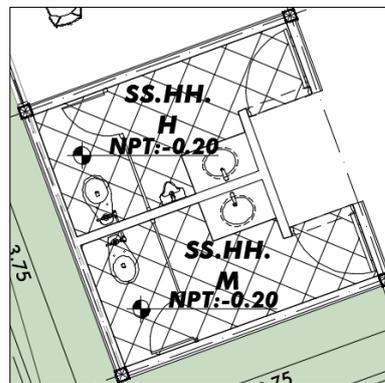
L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Fuente: RNE – A.080 Oficinas.

Considerando el número de trabajadores, se plantea una batería de baños tanto para hombres y mujeres.

**Figura 98**

SS.HH. Zona de Administración



Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.

Zona de Relajación

Esta zona presenta un solo nivel, pero por la cantidad de aforo y la actividad que se realizará en esta edificación y el reglamento exige los siguiente:

**Figura 99**

Art. 22 A.100 dotación de servicios higienicos

**Artículo 22.-** Las edificaciones para de recreación y deportes, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

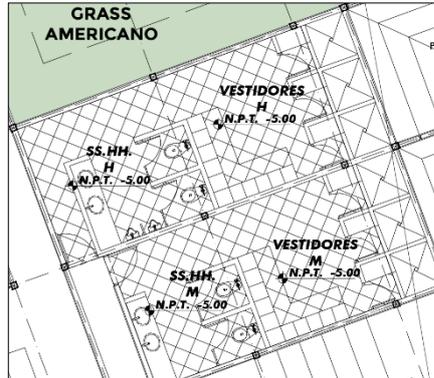
Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 101 a 400	2L, 2u, 2I	2L, 2I
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro

Fuente: RNE – A.100 Recreación y Deportes.

Considerando lo que estipula el reglamento y la actividad que se realizará en esta zona, se considera 2 baterías de baño tanto para hombres y mujeres, adicionando duchas y lockers para el mejor funcionamiento de esta zona.

**Figura 100**  
SS.HH. Zona de Relajación



Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.

Zona de Comercio - Restaurante

Esta zona presenta un solo piso, con la particularidad de poseer un desnivel debido a la topografía; en cuanto a la distribución del área de comensales que responde al planteamiento del diseño, se plantea la dotación de servicios higiénicos de acuerdo a la proximidad del área de comensales, guardando relación con lo que establece el RNE respecto a no superar la distancia máxima de 50 metros que se debe recorrer para acceder a un servicio higiénico para el público y también la importancia de generar confort funcional al usuario se plantea tres puntos en donde se colocarán las baterías de baño correspondientes, de acuerdo al aforo a servir en cierto sector. Se plantea entonces dos baterías de baño por cada sector a servir en donde se incluye un ss.hh. para discapacitados en cada batería de baño.

**Figura 101**  
Art. 16 A.070 dotación de servicios higienicos

Adicionalmente a los servicios sanitarios para los empleados, se debe proveer de servicios sanitarios para uso público, en base al cálculo del número de ocupantes y según lo siguiente:

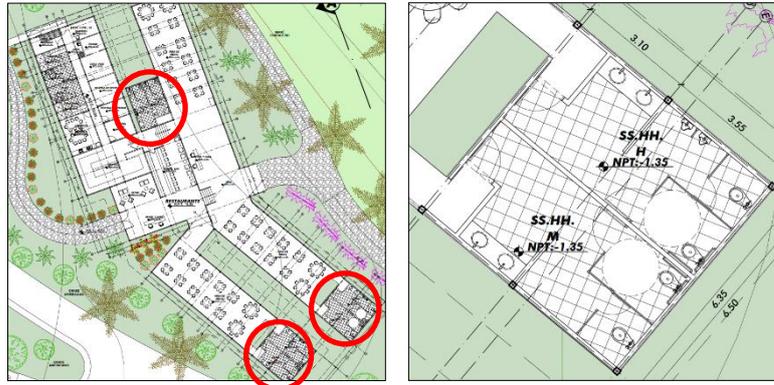
**Cuadro N° 10.**

Número de personas	Hombres	Mujeres
De 1 hasta 16 personas (público)	No requiere	
De 17 hasta 50 personas (público)	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 51 hasta 100 personas (público)	2L, 2U, 2I	2L, 2I
Por cada 200 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

L = lavatorio, U= urinario, I = Inodoro

Fuente: RNE – A.070 Comercio

**Figura 102**  
SS.HH. Restaurante



Fuente: Planimetría del proyecto – Elaboración propia.

#### D. Cumplimiento de la Normativa RNE A.120, A.130:

##### Rampas

Como estipula la norma A.120, toda edificación debe contar con rampas para personas con discapacidad en las diferencias de nivel, por lo que en el presente proyecto al contar con edificaciones con desniveles de 1 metro y también en zonas exteriores por la característica del terreno; los recorridos se harán mediante rampas con pendientes entre 8% y 10%, considerando la mejor manera de distribuir los descansos con la finalidad de contar con rampas con una pendiente leve tanto para las personas con discapacidad como para el público en general.

**Figura 103**  
Rampas propuestas dentro de la edificación y en exteriores



Fuente: RNE – A.100 Recreación y Deportes.

### Pasadizos

Para los pasillos de circulación y evacuación se tomó en consideración la zona o edificación con mayor aforo, siendo 215 personas, cantidad que será multiplicado por el factor 0.005, dando como resultado un ancho mínimo de 1.075 metros, sin embargo es necesario considerar el área que ocupa la apertura de la puerta en ciertos casos y también al considerar que el planteamiento arquitectónico se rige al empleo de módulos de 1.20 metros, se considera pasillos de 2.40 metros de ancho como mínimo en edificaciones y hasta 4.00 metros en exteriores, lo que permite tener un adecuado flujo peatonal y una adecuada evacuación en caso de algún siniestro.

### 5.6.3 Memoria de Estructuras

#### A. Generalidades:

El presente proyecto se desarrolla en la provincia y distrito de Moyobamba – San Martín, contemplando la construcción de una infraestructura destinada a un Centro Recreacional, que dentro de la especialidad de estructuras se encuentra desarrollado bajo la normatividad vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), usando un sistema mixto entre concreto armado y madera, entre los cuales destaca el empleo de zapatas aisladas con columnas tipo pedestal para posterior anclaje de estructuras de madera, vigas de cimentación, cimientos corridos que vienen a ser elementos en concreto armado que se combinan con el sistema constructivo en madera, que mediante la unión de pilares de madera a las columnas de concreto a través de anclajes metálicos constituyen el alma estructural de las edificaciones, que posteriormente mediante la unión a través de vigas de madera tanto superiores como inferiores, viguetas y correas constituyen el sistema estructural.

#### B. Descripción de la estructura:

El proyecto contempla la construcción de edificaciones de un solo piso que presentan desniveles respondiendo a las características topográficas del terreno. Principalmente destaca el sistema estructural mixto entre el concreto armado y madera, los cimientos son los que manejarán el sistema de concreto armado y el entramado de columnas y vigas serán en madera. Por otro lado, también se empleará el sistema estructural aporticado con albañilería confinada que particularmente en la zona termal contemplara el enchape de piedra laja en los cerramientos y contarán con coberturas de estructura en madera. Para las piscinas se empleará concreto armado en su totalidad y en las zonas de servicios generales también se empleará el sistema estructural aporticado con albañilería confinada y coberturas con estructura de madera.

#### C. Aspectos técnicos de diseño

Para el correcto diseño de la forma estructural y arquitectónica, se ha considerado la Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismo Resistente.

Forma en planta y elevación: Regular.

Sistema Estructural: Muros de concreto armado, columnas de concreto armado tipo pedestal, albañilería confinada y aporticado, sistema mixto de concreto armado y madera.

#### **D. Normas técnicas empleadas**

Para el desarrollo del sistema estructural se ha tomado en cuenta lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones en el apartado III.2 – Estructuras en donde se destaca lo siguiente:

- Norma Técnica de Edificaciones E.010 – Madera
- Norma Técnica de Edificaciones E.020 – Cargas
- Norma Técnica de Edificaciones E.030 – Diseño Sismo Resistente
- Norma Técnica de Edificaciones E.050 – Suelos y Cimentaciones
- Norma Técnica de Edificaciones E.060 – Concreto Armado
- Norma Técnica de Edificaciones E.070 – Albañilería

#### **E. Planos**

Todo lo concerniente a cimentación y estructuras en madera del sector están contemplados en láminas E-01 hasta E-22 (Adjuntados)

## 5.6.4 Memoria de Instalaciones Sanitarias

### A. Generalidades:

La presente memoria sustenta el desarrollo de las instalaciones sanitarias del proyecto de “Centro Recreacional” conformado por un diseño integral de instalación de agua potable por medio de un sistema de cisterna y tanque elevado abasteciendo a cada sector y un sistema de desagüe basado en biodigestor y pozo percolador, solución basada en la complejidad que posee la topografía del terreno.

### B. Cálculo de la Dotación Total:

- Zona de Recepción Principal A= 520.60m<sup>2</sup>

Según ítem “i” del RNE, dotaciones de agua para oficinas le corresponde 6L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$520.60 \times 6 = 3123.62 \text{ L/d}$$

- Zona de Administración A= 154.80M<sup>2</sup>

Según ítem “i” del RNE, dotaciones de agua para oficinas le corresponde 6L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$154.80 \times 6 = 928.80 \text{ L/d}$$

- Zona de Relajación A= 774.73M<sup>2</sup>

Según ítem “g” del RNE, dotaciones de agua para locales de espectáculos o centros de reunión 30L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$774.73 \times 30 = 23241.90 \text{ L/d}$$

- Zona Termal A= 893.31m<sup>2</sup>

Según ítem “g” del RNE, dotaciones de agua para locales de espectáculos o centros de reunión 30L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$893.31 \times 30 = 26799.30 \text{ L/d}$$

- Zona Recreacional A= 127.48m<sup>2</sup>

Según ítem “h” del RNE, dotaciones de agua para vestuarios y cuartos de aseo anexos a piscinas 30L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$127.48 \times 30 = 3824.00 \text{ L/d}$$

- Piscinas 341.00m<sup>2</sup>

Según ítem “h” del RNE, dotaciones de agua para piscinas con recirculación de las aguas de rebose 10L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$341.00 \times 10 = 3410.00 \text{ L/d}$$

- Restaurante = área de comedores = 345.00m<sup>2</sup>

Según ítem “d” del RNE, dotaciones de agua para restaurantes con área de comedores más de 100m<sup>2</sup> le corresponde 40l/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$345.00 \times 40 = 13800 \text{ L/d}$$

- Zona De Ecolodge

- Administración / Recepción / SS.GG. A = 267.09m<sup>2</sup>

Según ítem “i” del RNE, dotaciones de agua para oficinas le corresponde 6L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$267.09 \times 6 = 1602.54 \text{ L/d}$$

- Alojamiento, área destinada a dormitorios = 892.00m<sup>2</sup>

Según ítem “c” del RNE, dotaciones de agua para albergues le corresponde 25L por m<sup>2</sup> de área destinado a dormitorio, por lo tanto:

$$892.00 \times 25 = 22300 \text{ L/d}$$

- Piscinas A= 262.96m<sup>2</sup>

Según ítem “h” del RNE, dotaciones de agua para piscinas con recirculación de las aguas de rebose 10L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$3262.96 \times 10 = 2629.60 \text{ L/d}$$

Vestidores a=54.27m<sup>2</sup>

Según ítem “h” del RNE, dotaciones de agua para vestuarios y cuartos de aseo anexos a piscinas 30L/d por m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$54.27 \times 30 = 1628.10 \text{ L/d}$$

- Área Verde:

La dotación de agua para riego de áreas verdes no será calculada ya que debido a la presencia de una quebrada cerca al terreno, se plantea extraer el agua mediante un pozo tubular.

**DOTACIÓN TOTAL:**

**103,287.86 L/d**

**C. Cálculo del volumen de la cisterna de agua potable (V. Cist.)**

$$3/4 \times 103,287.86 = 77,465.89 = \mathbf{77.47 \text{ m}^3}$$

**D. Cálculo del volumen del tanque elevado (V. T. E.)**

$$1/3 \times 103,287.86 = 34,429.28 = \mathbf{34.43 \text{ m}^3}$$

**E. PLANOS**

La planimetría referente a las instalaciones sanitarias generales y del sector, están contemplados en láminas IS-01 hasta IS-06 (Adjuntados)

## 5.6.5 Memoria de Instalaciones Eléctricas

### A. Generalidades

La presente memoria justifica el desarrollo de las instalaciones eléctricas del proyecto de “Centro Recreacional” contando con el diseño de redes eléctricas a nivel general, como también de sectores específicos, basándose en los planos de arquitectura, además bajo las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

### B. Cálculo de Demanda Máxima:

**Tabla 16**

*Cálculo de demanda Máxima*

DESCRIPCION	AREA	C.U.	P.I.	F.D.	D.M.
A- CARGAS FIJAS	(m2)	(w/m2)	(w/m2)	(%)	(w)
<b>1. ZONA DE RECEPCIÓN PRINCIPAL:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	520.60	23	11,973.80	100	11,973.80
<b>2. ZONA ADMINISTRATIVA:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	154.80	23	3,560.40	100	3,560.40
<b>3. ZONA DE RELAJACIÓN:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	774.73	23	17,818.79	100	17,818.79
<b>4. ZONA TERMAL:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	893.31	23	20,546.13	100	20,546.13
<b>5. ZONA RECREACIONAL:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	127.48	25	3,187.00	100	3,187.00
<b>6. ZONA COMERCIAL:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	1,223.25	18	22,018.50	100	22,018.50
<b>7. ZONA DE ECOLOGE:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	2,358.24	23	54,239.52	100	54,239.52
<b>8. ZONA EXTERIOR:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	15,073.57	5	75,367.85	100	75,367.85
<b>9. ZONA DE SERVICIOS GENERALES:</b>					
Alumbrado y Tomacorrientes	858.56	2.5	2,146.40	100	2,146.40
<b>B.- CARGAS MOVILES</b>					
02 electrobombas (4HP c/u) para riego	--	--	3,024.00	100	3,024.00
02 electrobombas (4HP c/u) para T.E.	--	--	3,024.00	100	3,024.00
20 computadoras (500w c/u)	--	--	10,500.00	100	10,500.00
30 luces de emergencia (550w c/u)	--	--	16,500.00	100	16,500.00
<b>DEMANDA MAXIMA TOTAL</b>					<b>243,906.39 w</b>
					<b>243.91 Kw</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

### **C. Planos**

La planimetría referente a las instalaciones sanitarias generales y del sector, están contemplados en láminas IE-01 hasta IE-05 (Adjuntados)

## CONCLUSIONES

- Se llegó a determinar los criterios de integración paisajística, que mediante su aplicación en el campo del diseño arquitectónico, permiten disminuir el impacto paisajístico de una determinada edificación en un entorno natural, consiguiendo una integración armónica del objeto arquitectónico con el lugar en donde se emplaza, lo que conlleva en primer lugar a comprender las características propias del entorno para que posteriormente la propuesta arquitectónica complemente o enriquezca el contexto paisajístico.
- Se logró establecer los criterios adecuados de integración paisajística para el diseño del Centro Recreacional Baños Termales de San Mateo en la ciudad de Moyobamba, relacionando las características formales, espaciales, visuales, materiales y sistema constructivo de la edificación, permitiendo un vínculo más cercano entre el usuario, la construcción y el entorno paisajístico. Mediante el emplazamiento de la edificación separada del terreno por medio de pilotes, tomando la cromática, materiales y fibras naturales presentes en el entorno dentro de la composición arquitectónica, permiten una reinterpretación de las particularidades del contexto minimizando el impacto de la edificación en el entorno, integrándose armónicamente.
- Se logró determinar que el uso de volúmenes con predominio horizontal y de geometría ortogonal complementada de transparencia en fachadas permiten integrar a la edificación con su entorno, capturando el paisaje existente en el contexto introduciéndolo en cada espacio de la edificación, brindando continuidad y mayor vínculo entre cada espacio y su entorno.
- Se llegó a establecer que el empleo de formas individuales y formas compuestas en la distribución de vegetación permiten enriquecer la integración entre la arquitectura y el paisaje, dotando a los espacios exteriores de vegetación con especies propias de la zona, genera dinamismo a los recorridos exteriores y una relación directa con la naturaleza presente dentro del proyecto como también en su entorno paisajístico.

## RECOMENDACIONES

- El autor recomienda la aplicación de criterios de integración paisajística para el diseño de Centros Recreacionales, tal como se expresa en esta investigación, ya que se basa en la búsqueda de generar un vínculo más estrecho entre el usuario, la construcción y el entorno paisajístico en donde se ubica, guardando respeto y coherencia con cada uno de los elementos presentes en su contexto.
- También, es necesario incidir en que cada propuesta arquitectónica responde a las características de un determinado terreno, zona geográfica, clima, costumbres, etc., puesto que estos elementos son los que proporcionarían un mejor soporte para la correcta aplicación de los criterios de integración paisajística.
- Además, es necesario realizar un análisis en cuanto a la tipología de vegetación que se va a proponer dentro de un proyecto Recreacional, ya que las especies que mejor resultado darán, son las que denominamos “especies nativas”, guardando una mejor relación y diálogo con las especies que ya existen en el entorno. Por otro lado, es importante manejar patrones de plantación y en lo posible tratar de imitar lo que se percibe en el exterior.

## REFERENCIAS

- a21Estudio. (2013). 9 Spa. Nha Trang, Vietnam. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/02-273638/9-spa-a21-studio?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-273638/9-spa-a21-studio?ad_medium=gallery)
- Anticona, J. (2014). *Aplicación de los Principios de la Arquitectura Paisajista en el Diseño de un Centro Recreacional Turístico – Oxapampa para una Percepción de Integración al Entorno*. (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte, UPN, Trujillo, Perú.
- Collazos, E. (2012). *Complejo Turístico Termal en Huancahuasi*. (Proyecto Profesional para optar el Título de Arquitecto). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, UPC, Lima, Perú.
- De Luxán, M. (1996). *Arquitectura Integrada en el Medio Ambiente*. Madrid: Textos sobre Sostenibilidad.
- Dewayne, L. (2014). *Principios Básicos del Paisajismo*. Florida, EE.UU.: IAT
- Escoda, C. (2010). *La Arquitectura como Paisaje*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Essalud Moyobamba (2019). *Centro de Atención de Medicina Complementaria*. Recuperado de <http://www.essalud.gob.pe/essalud-moyobamba-inaugura-centro-de-atencion-de-medicina-complementaria/>
- Global Wellness Institute (2017). *Balneotherapy*. Recuperado de <https://globalwellnessinstitute.org/wellnessevidence/balneotherapy/>
- González, A. (2016). *Análisis Metodológico de Estudios de Integración Paisajística*. (Tesis de Grado). Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Howe Baker G. (1997). *Le Corbusier, Análisis de la Forma*. España: Gustavo Gili.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática NEI (2018). *San Martín – Resultados Definitivos – Censo 2007 y 2017*. Tomo 1. Lima, Perú: INEI. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1573/22TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1573/22TOMO_01.pdf)

- JSA – Estudio de Arquitectura. (2008). *Baño Termas de Gleichenberg*. Austria. Recuperado de [https://www.archdaily.com/9803/gleichenberg-thermal-bath-isa?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/9803/gleichenberg-thermal-bath-isa?ad_medium=gallery)
- Junta de Galicia (2012). *Guía de Estudios de Impacto e Integración Paisajística*. Santiago de Compostela: Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras.
- Junta del Acuerdo de Cartagena PADT – REFORT. (1984). *Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino*. Colombia: PADT – REFORT.
- Mejía Gálvez J, Carrasco E, Miguel JL, Flores SA (2016). *Conocimiento, aceptación y uso de medicina tradicional peruana y de medicina alternativa/complementaria en usuarios de consulta externa en Lima Metropolitana*. En Revista Peruana de Medicina Integrativa; 2(1):47-57.
- Mérida Rodríguez, M & Lobón Martín, R (2011). *La Integración Paisajística y sus Fundamentos. Metodología de Aplicación para Construcciones Dispersas en el Espacio Rural*. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N° 56 – 2011, págs. 263 – 294.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2011). *Turismo - Guía para la Formulación de Proyectos de Inversión Exitosos*. Lima, Perú: MEF.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo MINCETUR (2012). *Estrategia de Turismo Termal de Perú – Informe Final*. Lima: T&L.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima, Perú: El Peruano.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo SISNE*. Lima, Perú.
- Municipalidad Provincial de Moyobamba (2012). *Plan de Desarrollo Urbano del 2012 al 2022*. Moyobamba, Perú: MPM.
- Organismo Mundial de la Salud OMS (2019). *Who Global Report On Traditional And Complementary Medicine 2019*. Suiza
- Panero, J. & Zelnik, M. (1996). *Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores – Estándares Antropométricos*. (6ª. ed.). México DF: Gili.

- Pastor Cavagneri, Á. (1994). *Colca Lodge*. Arequipa, Perú. Recuperado de [http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/01/integrndose-al-paisaje-cultural\\_27.html](http://moleskinearquitectonico.blogspot.com/2007/01/integrndose-al-paisaje-cultural_27.html) ; <https://vimeo.com/322462312>
- Pérez Igualada, J. (2016). *Arquitectura del Paisaje, Forma y Materia*. Valencia: UPV
- Secretaria de Desarrollo Social SEDESOL (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano – Recreación y Deporte*. Tomo 5. México DF: Dirección General de Infraestructura y Equipamiento. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/0B-NRmSf37XVhUTk4XzJOSC01QWM/view?resourcekey=0-i\\_R7KB0LAI1JynSJBJEFCw](https://drive.google.com/file/d/0B-NRmSf37XVhUTk4XzJOSC01QWM/view?resourcekey=0-i_R7KB0LAI1JynSJBJEFCw)
- Serra, J. (2010). *La Arquitectura Contemporánea y El Color del Paisaje: Entre El Mimetismo y La Singularidad*. Valencia: EGA
- Shma Company Limited. (2020). *Jin Wellbeing County*. Tailandia. Recuperado de <https://landezine.com/jin-wellbeing-county/>
- Vitoria – Gasteiz. (2016). *Guía para la Elaboración de Estudios de Integración Paisajística en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. España: Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda.
- Waterman, T. (2009). *Principios Básicos de la Arquitectura del Paisaje*. España: Nerea.
- Zumthor, P. (1996). *Termas de Vals*. Suiza. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/765256/termas-de-vals-peter-zumthor>

## ANEXOS

### ANEXO N° 001

*Dimensión de adaptación – topografía*

*Fuente: Archdaily.com*



Se pretende que la arquitectura se adapte a las particularidades de la topografía, como es el caso de la pendiente natural existente.

### ANEXO N° 002

*Dimensión de adaptación – emplazamiento*

*Fuente: Archdaily.com*



Con el objetivo de respetar la y causar el menor impacto sobre el suelo, se pretende "separar" a la arquitectura del nivel natural de terreno con el uso de pilotes

**ANEXO N° 003**

*Dimensión de Mimetismo*

*Fuente: Archdaily.com*



Lo que se pretende es manejar una cromática y uso de materiales que se encuentren dentro del área a implantarse el proyecto arquitectónico, con la finalidad de no alterar la cromática y materialidad del contexto, marcando un vínculo más cercano entre el contexto y la arquitectura.

**ANEXO N° 004**

*Dimensión de Forma - Volumetría*

*Fuente: Archdaily.com*



Planteamiento de una volumetría alargada con predominio horizontal, dando continuidad al paisaje, con cubiertas que a vista de observador se perciban lineales.

**ANEXO N° 005**

*Dimensión de Forma - Textura*

*Fuente: Archdaily.com*



El uso de materiales que presentan texturas diversas, semejantes a lo existente en el contexto, es fundamental para integrar armónicamente a la arquitectura con el contexto paisajístico

**ANEXO N° 006**

*Dimensión de Forma - Geometría*

*Fuente: Archdaily.com*



Geometría ortogonal en la composición volumétrica, con la finalidad de adaptarse adecuadamente al entorno paisajístico.

**ANEXO N° 007**

*Dimensión de Vegetación*

*Fuente: Archdaily.com*



Sin lugar a duda es fundamental el empleo de vegetación dentro de todo proyecto arquitectónico que pretenda integrarse al a su entorno, pues permite integrar al paisaje dentro de los espacios abiertos de la propuesta y generar una continuidad del paisaje preexistente. Plantación y distribución de especies de la zona cumplen el objetivo

**ANEXO N° 008**

*Flujo de visitas a los Baños Termales de San Mateo*

*Fuente: DIRCETUR – Moyobamba, elaboración propia*

**FLUJO TURÍSTICO DE LOS ATRACTIVOS TURISTICOS DE LA REGIÓN SAN MARTÍN  
PROVINCIA DE MOYOBAMBA  
AGUAS TERMALES DE SAN MATEO**

Mes	2017			2018			2019						
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero				
Enero	33,438	33236	202	37,927	37551	376	34,857	34467	390				
Febrero	25,419	25208	211	31,444	31170	274	24,356	24198	158				
Marzo	14,807	14654	153	23,623	23348	275	19,283	19138	145				
Abril	19,585	19349	236	15,633	15370	263	18,038	17830	208				
Mayo	17,806	17597	209	20,520	20127	393	18,070	17759	311				
Junio	18,821	18596	225	20,159	19823	336	18,705	18408	297				
Julio	31,064	30758	306	27,662	27137	525	27,379	26931	448				
Agosto	32,505	32262	243	32,776	32285	491	31,705	31273	432				
Setiembre	19,573	19332	241	24,719	24356	363	23,890	23543	347				
Octubre	25,415	25189	226	26,362	25873	489	23,920	23541	379				
Noviembre	24,239	24009	230	26,462	25,973	489	25,330	24,888	442				
Diciembre	25,171	24936	235	29,155	28,674	481	23,448	23,164	284				
<b>Total</b>	<b>287,843</b>	<b>285,126</b>	<b>2,717</b>	<b>316,442</b>	<b>311,687</b>	<b>4,755</b>	<b>288,981</b>	<b>285,140</b>	<b>3,841</b>				

Mes	2012			2013			2014			2015			2016		
	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero
Enero				31,977	31,826	151	26,536	26,415	121	17,227	17137	90	44,497	44405	92
Febrero				25,023	24,957	66	19,247	19,158	89	22,291	22168	123	26,288	26,216	72
Marzo				16,621	16,496	125	15,109	14,971	138	14,086	13986	100	18,671	17,558	1,113
Abril				11,201	11,119	82	15,244	15,142	102	12,774	12535	239	15,232	15,154	78
Mayo				15,091	15,016	75	6,349	6,271	78	16,918	16,814	104	21,404	21,111	293
Junio				18,789	18,708	81	6,080	5,997	83	17,673	17,559	114	18,555	18,323	232
Julio				23,863	23,595	268	7,252	7,168	84	25,847	25,526	321	30,286	29,958	328
Agosto				24,737	24,628	109	26,598	26,542	56	30,241	30,083	158	27,233	26,946	287
Setiembre				23,484	23,383	101	20,368	20,330	38	24,889	24,786	103	25,297	25,122	175
Octubre				26,373	26,276	97	23,502	23,456	46	33,843	33714	129	33,914	33798	116
Noviembre				24,231	24,124	107	0	0	0	22,765	22,620	145	27,650	27,456	194
Diciembre				19,473	19,354	119	7,716	7,678	38	25,175	25,002	173	23,964	23,767	197
<b>Total</b>				<b>260,863</b>	<b>259,482</b>	<b>1,381</b>	<b>174,001</b>	<b>173,128</b>	<b>873</b>	<b>263,729</b>	<b>261,930</b>	<b>1,799</b>	<b>312,991</b>	<b>309,814</b>	<b>3,177</b>

**ANEXO N° 009**

*Dimensión de Vegetación*

*Fuente: Archdaily.com*



*Terma de Vals*

*Peter Zumthor (1996)*



*Baño Termas de Gleichenberg*

*Fuente: JSA Estudio de Arquitectura (2008)*



*9 Spa*

*Fuente: a21studio (2013).*



*Colca Lodge*

*Fuente: Álvaro Pastor C. (1994)*