PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

DISEÑO DE UN CENTRO ECOTURÍSTICO COMUNITARIO EN YAHUARCOCHA, PROVINCIA DE IMBABURA, ECUADOR.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO/A

LÍNEA/S DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTORES:

NICOLE ALEJANDRA CASTRO CUPUERÁN

ALBERTO SEBASTIÁN ANDRADE JÁCOME

ASESOR:

CARLOS LÓPEZ VEINTIMILLA. MGS. ARQ

IBARRA, AGOSTO - 2024

Ibarra, 8 agosto del 2024

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha, Imbabura, Ecuador; presentado por los estudiantes Alberto Sebastián Andrade Jácome con cédula de ciudadanía N°1003667167 y Nicole Alejandra Castro Cupueran con cedula de ciudadanía N°1004050660, para obtener el Título de Arquitectos.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.



INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	4%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	revistas.um.es Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
3	gestionarse.cl Fuente de Internet	<1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
5	catalogo.econo.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1%

(f):……..

Mgs. Carlos López Veintimilla

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 100274475-1

Aprobación del Tribunal

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra.



(f):……

Mgs. Carlos Alberto López Veintimilla

C.C.: 100274475-1



(f):……

Mtr. José Raúl Tamayo Revilla

C.C.: 175708923-8



(f):……

PH. D. Andrea Salome Jaramillo Benavides

C.C.: 171679945-5

Acta de cesión de derechos

Nosotros, Alberto Sebastián Andrade Jácome y Nicole Alejandra Castro Cupuerán, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones, a titulo gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia.”

Ibarra, 8 agosto del 2024



(f):……

Alberto Sebastián Andrade Jácome

C.C.: 1003667167



(f):……

Nicole Alejandra Castro Cupuerán

C.C.: 1004050660

Autoría

Yo, Alberto Sebastián Andrade Jacome portador de la cédula de ciudadanía N°1003667167 y yo, Nicole Alejandra Castro Cupuerán portador de la cédula de ciudadanía N°1004050660, declaramos que la presente investigación es de total responsabilidad de los autores, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



(f):……

Alberto Sebastián Andrade Jácome

C.C.: 1003667167



(f):……

Nicole Alejandra Castro Cupuerán

C.C.: 1004050660

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi amada familia, quienes han sido el cimiento sólido en cada etapa de este camino académico. Con su amor incondicional, paciencia infinita y sabios consejos, han hecho posible que hoy culmine este proyecto tan significativo. A mis padres, Verónica y Cristian, les agradezco profundamente por su constante apoyo y por compartir conmigo cada logro alcanzado. Este trabajo está dedicado con sincero reconocimiento por todo lo que han sacrificado y brindado para verme triunfar.

Agradezco también a mis respetados docentes por su dedicación y enseñanzas enriquecedoras, así como a mi mentor, Arquitecto Carlos López Veintimilla, cuya creatividad y perspicacia en sus clases han sido fuentes constantes de inspiración a lo largo de este trayecto académico. Y a mis lectores José Tamayo y Andrea Jaramillo por compartir sus sabios conocimientos y su brillante creatividad. ¡Mejorar siempre es el camino!

A Joan Torres, quien ha sido mi ancla, por su aliento en los momentos difíciles y por celebrar conmigo en los momentos de alegría. Su presencia ha colmado mi vida de motivación y felicidad, y esta tesis es un tributo a su amor y apoyo inquebrantable

A mis amigos, quienes han sido una fuente de alegría constante y un soporte invaluable a lo largo de este viaje, les dedico este logro con gratitud. En especial, a mi querido amigo Mauricio Mediavilla, por su presencia constante, su ayuda incondicional y por ser un pilar fundamental en este proceso.

Nicole Castro

A mis padres Alberto y Mayra, quienes, con su amor incondicional, su apoyo constante y su ejemplo de perseverancia me han guiado a lo largo de este camino. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la importancia de nunca rendirse. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

A mis hermanos Nicolas y Francisco, por ser mis compañeros de vida, mis confidentes y mis mayores motivadores. Gracias por su aliento en los momentos difíciles y por compartir conmigo cada éxito y cada desafío.

A mi novia Ashly, por su amor, paciencia y comprensión. Gracias por ser mi inspiración y mi refugio en los momentos de duda y cansancio. Tu apoyo ha sido fundamental para alcanzar esta meta.

A mis amigos Marco, Ricardo y Fabricio, por su amistad inestimable y por estar siempre a mi lado. Gracias por las incontables horas de apoyo y compañía. Su presencia ha hecho este viaje académico más llevadero y alegre.

Con mucho amor a mi papá, quien ahora me cuida desde el cielo. Aunque ya no estés físicamente a mi lado, tu amor, tus enseñanzas y tu ejemplo siguen guiándome cada día. Este logro es también tuyo, y lo dedico a ti con todo mi corazón y mi eterno agradecimiento. Siempre vivirás en mi memoria y en cada uno de mis éxitos. Gracias, papá, por ser mi inspiración y mi fuerza.

Sebastián Andrade

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental en la realización de este trabajo de tesis. En primer lugar, agradezco a mi familia por su constante apoyo y comprensión a lo largo de este viaje académico. Su amor incondicional y ánimo han sido pilares esenciales que me han permitido llegar hasta aquí.

A mis amigos, quienes han sido una fuente invaluable de apoyo y compañía durante este proceso. Sus palabras de aliento y momentos compartidos han sido un gran motor en los momentos difíciles y de celebración.

Agradezco sinceramente a mis respetados profesores y mentores por compartir su experiencia, conocimientos y guía durante esta etapa de aprendizaje. Su dedicación ha sido crucial para mi desarrollo académico y profesional. Finalmente, mi gratitud se extiende a todas las personas que, de diversas formas, han contribuido con sus ideas, sugerencias y aliento moral en la culminación de este proyecto.

Nicole Castro

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por ser mi guía y mi fortaleza en todo momento, te doy gracias por las oportunidades, los aprendizajes y por rodearme de personas que me han apoyado a lo largo de este camino.

A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus sabios consejos. Gracias por ser mi pilar de fortaleza y motivación, este logro es tanto mío como suyo.

A mi novia, por su amor y paciencia. Gracias por ser mi refugio en los momentos de incertidumbre y agotamiento, y por tu apoyo constante durante todo este proceso. Tu presencia ha sido esencial para que pudiera alcanzar esta meta.

Quiero también expresar mi gratitud a mi tutor Arq. Carlos López, quien con su dedicación, conocimiento y guía ha contribuido de manera significativa a mi formación. Gracias por su paciencia, sus enseñanzas y por fomentar en mí el deseo de aprender y superarme cada día.

Sebastián Andrade

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
2. ANTECEDENTES 2
3. PROBLEMÁTICA 3
4. JUSTIFICACIÓN 5
5. OBJETIVOS 6
5.1 OBJETIVO GENERAL 6
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
6. BASES TEÓRICAS 8
6.1 SOSTENIBILIDAD 9
6.2 TERRITORIO 10
6.3 TURISMO 11
6.4 INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE 12
6.5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE 12
6.6 EFICIENCIA 13
6.7 HABITABILIDAD 13
6.8 CONSERVACIÓN AMBIENTAL 14
6.9 PAISAJE 14
6.10 LUGAR 16
6.11 PARTICIPACIÓN Y EMPODERAMIENTO COMUNITARIO 16
6.12 ARQUITECTURA ECOLÓGICA 16
6.13 ECOTURISMO 17
6.14 ENFOQUES Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS ECOTURÍSTICOS 18
6.15 DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ECOTURISMO 18
6.16 TURISMO COMUNITARIO 19
6.17 TURISMO REGENERATIVO 20
..... 31
7. MARCO NORMATIVO 32
8. METODOLOGÍA 36
8.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN 36
8.2 JUSTIFICACIÓN 37
9. DIAGNÓSTICO 40
9.1 Delimitación del Sector 40
9.2 Periodo de Asentamientos 41
9.2.1 Impacto ambiental del crecimiento humano en relación a la laguna 42
9.3 IMPACTO AMBIENTAL DEL CRECIMIENTO HUMANO EN RELACIÓN A LA LAGUNA 43
Figura 28: Impacto ambiental alrededor de la laguna 43
9.4 Demografía 44
9.4.1 Distribución de la población por género 44
9.4.2 Distribución de la población por edades 44
9.4.3 Distribución de la población por etnias 45
9.5 Tejido Parcelario 46
9.6 Topografía 47
9.6.1 Topografía 48
9.6.2 Relieve 48
9.7 Relieve 50
9.7.1 Clasificación de las vías 51
9.8 Vialidad 52
9.9 Uso de suelo 55
9.10 Hidrografía 56
9.11 Uso de Suelo Natural 57
9.11.1 Zona de Suelo Rural de Producción: 58
9.11.2 Zona de Suelo Rural de Protección: 58
9.11.3 Zona de Suelo Urbano Consolidado: 58
9.11.4 Zona de Suelo Urbano de Protección: 58
9.11.5 Zona de Suelo Urbano No Consolidado: 58
9.12 Vegetación 59
9.13 ESCALA MESO 62
9.14 Tipos de vegetación y ocupación de suelo vegetal 63
9.15 Uso de Suelo 64
9.16 Temperatura 65
9.17 Topografía 65
Análisis de Flora y Fauna 65
9.18 Sensaciones 66
9.19 Olores 67
9.20 Sentimientos 68
9.21 ESCALA MICRO 71

9.21.1 Elementos Complementarios 73
9.22 Elementos Climáticos 74
9.23 Topografía 75
10. Foda del análisis sitio de estudio 76
11. Resultados de Entrevistas 77
11.1 Conclusión 82
12. ESTRATÉGIAS DE DISEÑO 84
12.1 ESCALA MACRO 84
12.1.1 Movilidad 88
ESCALA MICRO 90
Figura 64:Propuesta Escala Micro 90
12.2 Conclusión Propuestas de Diseño 92
13. Análisis de Funciones 93
13.1 Análisis de necesidades 94
13.2 Red de Actores 96
13.3 Necesidades de Actores 97
13.4 Referentes Nacionales - programa 98
14. Programa Arquitectónico 99
14.1 Relación de espacios 103
14.2 Organigrama Funcional 104
15. Concepto 105
15.1 Criterios generales de diseño para el Centro Ecoturístico Comunitario 106
15.1.1 Calidad de espacio 106
15.1.2 Aspectos Visuales 106
15.1.3 Usos de Vegetación 106
15.1.4 Manejo del espacio 106
15.1.5 Articulación 106
15.1.6 Énfasis 107
15.1.7 Vistas 107
15.1.8 Criterios de Zonificación 107
16. Zonificación 107
..... 167
..... 167
..... 167
..... 168
..... 168
..... 169
..... 169
..... 169
..... 170
..... 170
..... 171
..... 172
..... 173
..... 173
Conclusiones y recomendaciones 174
Conclusiones 174
Recomendaciones: 174
17. BIBLIOGRAFÍA 175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diversidad de Yahuarcocha 1
Figura 2: Localización del ára de estudio 2
Figura 3: Árbol de problemas 4
Figura 4:Justificantes del sitio 5
Figura 5: Estrategías de Diseño 6
Figura 6: Mapa Fenomenológico 8
Figura 7:Sostenibilidad y sus factores 9
Figura 8:Territorio 10
Figura 9: Lluvia de Palabras del Turismo 11
Figura 10:Infraestructura sostenible 12
Figura 11: Paisaje 15
Figura 12:Ecoturismo 17
Figura 13: Desarrollo Sostenible del Turismo 19
Figura 14: Referente 1 22
Figura 15: Referente 1 parte 2 22
Figura 16: Referente 2 24
Figura 17: Referente 2 parte 2 25
Figura 18: Referente 3 26
Figura 19:Referente 3 parte 2 27
Figura 20: Referente 4 28
Figura 21:Referente 4 parte 2 29
Figura 22: Valorización de referentes 30
Figura 23:Esquema Metodológico 34
Figura 24:Tipo de enfoque 36
Figura 25: Red de Actores 38
Figura 26: Delimitación del sector 40
Figura 27: Asentamientos 41
Fi**gura 28**: Impacto ambiental alrededor de la laguna 43
Figura 29: Población Total 44
Figura 30: Población por género 44
Figura 31: Población por edades 45
Figura 32: Población por edades 45
Figura 33: Tejido Parcelario 46
Figura 34: Curvas de nivel 47
Figura 35: Corte Topográfico 49
Figura 36: Relieve y rango de pendiente 50
Figura 37: Tipos de vías 52
Figura 38:Tipo de vías parte 2 53
Figura 39: Clasificación de Vías 54
Figura 40: Zonificación por uso de suelo 55
Figura 41: Hidrografía 56
Figura 42: Zonificación Natural 57
Figura 43:Áreas Naturales 59
Figura 44: Uso de suelo natural 60
Figura 45:Tipos de uso de suelos 61
Figura 46: Vialidad 62
Figura 47: Vegetación 63
Figura 48: Uso de Suelo 64
Figura 49: Corte representación flora y fauna 65
Figura 50: Sonidos y Ruidos 66
Figura 51: Olores 67
Figura 52: Sentimientos 68
Figura 53:Valorización del paisaje 69
Figura 54: Tipos de lotes 71
Figura 55: Valorización de lotes 72
Figura 56: Factores climáticos 73
Figura 57: Elementos climáticos 74
Figura 58: Topografía escala micro 75
Figura 59: Análisis del foda 76
Figura 60: Entrevistas 84
Figura 61: Propuesta de senderos 86
Figura 62:Propuesta de vías 87
Figura 63: Corte de vía 88
Figura 64: Propuesta Escala Micro **90**
Figura 65: Propuesta de Planta de Tratamiento 91
Figura 66:Análisis de funciones 93
Figura 67: Análisis de necesidades 94
Figura 68: Red de actores 95
Figura 69: Referentes nacionales 96
Figura 70:Programa arquitectónico 97

RESUMEN

Este trabajo presenta el diseño integral de un centro ecoturístico en Yahuarcocha, Ecuador, que se enfoca en la integración armónica entre el turismo y la conservación ambiental. Yahuarcocha, conocida por su rica biodiversidad y su importancia histórica y cultural, se presenta como un escenario ideal para desarrollar un proyecto que promueva el desarrollo sostenible y la valoración de los recursos naturales locales. El diseño del centro ecoturístico abarca desde la planificación urbana y arquitectónica hasta la implementación de prácticas ambientales avanzadas. Se emplean principios de arquitectura bioclimática para optimizar el uso de recursos naturales y minimizar el impacto ambiental. Además, se propone una gestión sostenible de los residuos y un uso eficiente de la energía, asegurando que todas las infraestructuras y actividades turísticas respeten y protejan el entorno natural de Yahuarcocha. El proyecto también incluye la creación de programas educativos y actividades de sensibilización ambiental dirigidas tanto a turistas como a la comunidad local, con el fin de fomentar una interacción responsable y mutuamente beneficiosa. En última instancia, este centro ecoturístico aspira a convertirse en un modelo de desarrollo sostenible en la región, conservando la biodiversidad única de Yahuarcocha mientras ofrece experiencias enriquecedoras y memorables a sus visitantes.

ABSTRACT

This thesis presents a comprehensive design proposal for an ecotourism center in Yahuarcocha, Ecuador, focusing on the harmonious integration of tourism with environmental conservation. Yahuarcocha, renowned for its rich biodiversity and historical-cultural significance, provides an ideal setting to develop a project that promotes sustainable development and enhances the appreciation of local natural resources. The ecotourism center's design spans urban and architectural planning, incorporating advanced environmental practices. Bioclimatic architecture principles are employed to optimize natural resource use and minimize environmental impact. Additionally, sustainable waste management and efficient energy use strategies are proposed, ensuring that all tourism infrastructure and activities respect and protect Yahuarcocha's natural environment. The project includes educational programs and environmental awareness activities aimed at tourists and the local community, fostering responsible and mutually beneficial interactions. Ultimately, this ecotourism center aims to serve as a model of sustainable development in the region, preserving Yahuarcocha's unique biodiversity while providing enriching and memorable experiences for its visitors



INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El cantón Ibarra, donde se encuentra la microcuenca de Yahuarcocha, abarca 8 parroquias y un área de 109.594,74 hectáreas, representando el 22% del área total de la provincia de Imbabura (según el PDOT Ibarra, 2019). Esta región alberga un valioso patrimonio natural y cultural, encarnado en la laguna Yahuarcocha, conocida como el "Lago de Sangre" o "Lago de los Yaguas" en lengua kichwa. Con una antigüedad aproximada de 12,000 años, esta laguna ha sido reconocida como la tercera laguna sagrada de Ecuador, un patrimonio que se erige como un símbolo de arraigada historia y cultura en la región (Echeverría, 2008). Este reconocimiento se alinea con la designación de Geoparque Mundial de la UNESCO que recibió Imbabura en 2019, consolidando aún más su importancia a nivel global.

En el contexto global actual, donde el turismo sostenible y la apreciación responsable de los recursos naturales adquieren protagonismo, Yahuarcocha se perfila como un destino en la provincia de Imbabura, con potencial para el desarrollo del ecoturismo. No obstante, considerando su estado de degradación actual. El desafío radica en transformar este potencial en una realidad que beneficie tanto a la comunidad local como al entorno medioambiental,

La laguna de Yahuarcocha enfrenta retos significativos, desde la falta de organización hasta la carencia de infraestructuras ecoturísticas y la subutilización de recursos disponibles. A través de esta investigación, se confirma que los principales desafíos relacionados con la contaminación ambiental de la laguna están estrechamente ligados al ingreso de aguas negras y la acumulación de residuos sólidos. En promedio, el 44% de la población identifica a los residuos sólidos como el principal contaminante, mientras que el 50% de los habitantes señalan que el ingreso de aguas negras es la causa principal de la contaminación. Estos hallazgos subrayan la urgente necesidad de abordar estos problemas para proteger la salud y la sostenibilidad ambiental de la laguna.

El objetivo de este estudio no se limita a identificar los problemas mencionados, sino que también busca proponer enfoques de turismo sostenible que puedan mejorar tanto la experiencia turística como la calidad de vida de la comunidad local.

El ecoturismo, como se evidencia a nivel mundial, no solo puede diversificar y fortalecer la economía local, sino también desempeñar un papel crucial en la concienciación ambiental y cultural. Este proyecto, aspira a ser un catalizador para una experiencia turística enriquecedora, positiva y beneficiosa para todas las partes involucradas.

El proyecto del Centro Ecoturístico Comunitario se presenta como una respuesta planificada y sostenible para aprovechar el potencial ecoturístico de Yahuarcocha. Este enfoque integral se apoya en pilares fundamentales como la educación, el geoturismo y la conservación. A través de una investigación detallada sobre el impacto del Geoparque en la transformación socioeconómica, esta tesis busca proponer soluciones para equilibrar la conservación ambiental con el desarrollo sostenible e incorporar a la comunidad en la toma de decisiones. El objetivo es lograr una administración equitativa y sostenible, comprometiendo a todos los sectores interesados en la gestión responsable de este recurso natural invaluable.

Figura 1: Diversidad de Yahuarcocha



2. ANTECEDENTES

En la figura 2 podemos observar la Laguna de Yahuarcocha, ubicada en la ciudad de Ibarra, la capital de la provincia de Imbabura en Ecuador, lleva un nombre kichwa que se traduce como "Lago de Sangre" o "Lago de los Yaguas". Esta denominación histórica refleja su profundo significado cultural arraigado en la región y el país. Yahuarcocha, reconocida por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural como la tercera laguna sagrada de Ecuador, es un símbolo de profunda relevancia tanto para las comunidades locales como para el patrimonio nacional. (Echeverría, 2008).

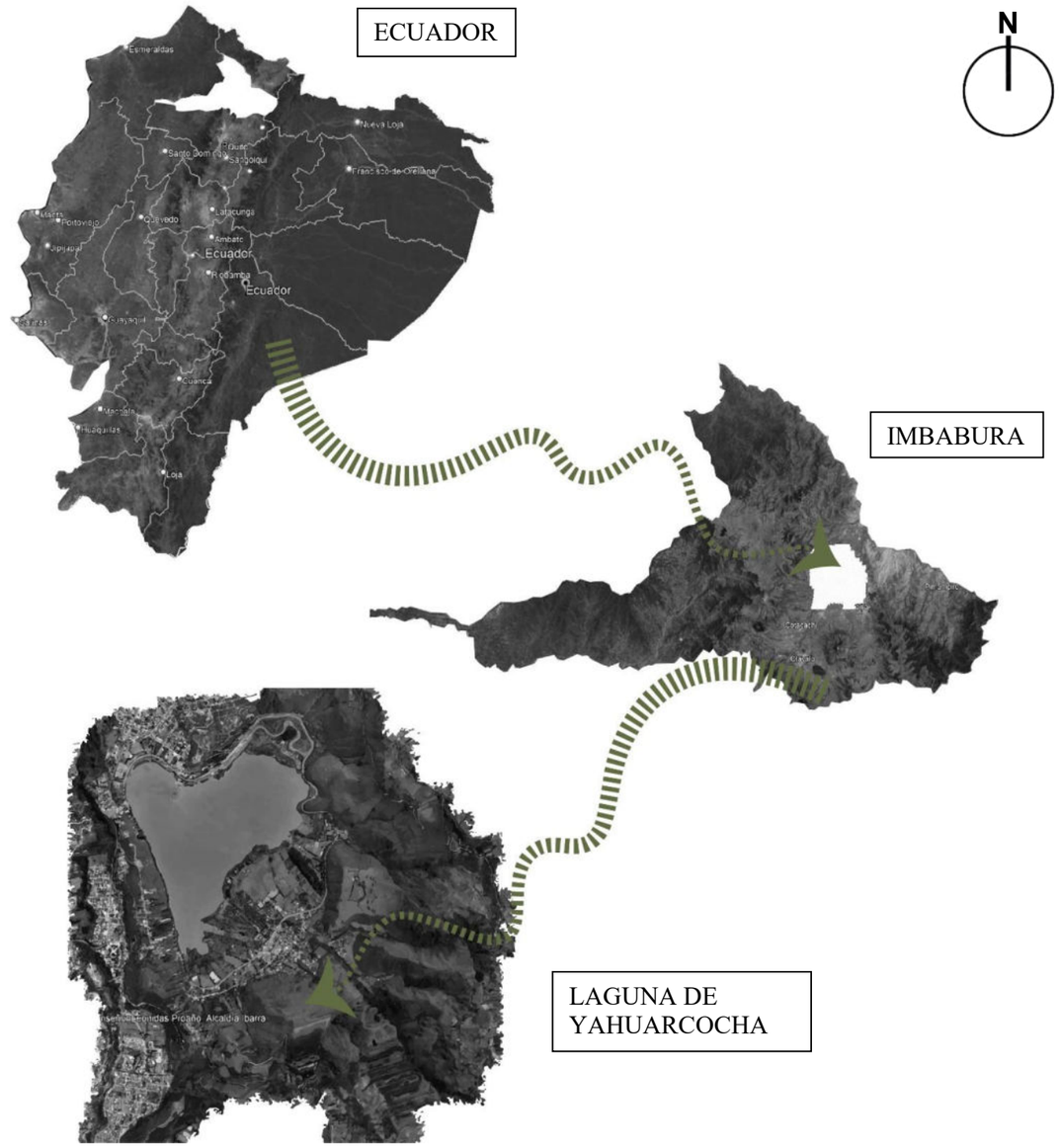
Yahuarcocha tiene una edad aproximada de 12,000 años y es un remanente de la era postglacial. Se encuentra a una altitud de 2190 metros sobre el nivel del mar y cubre una superficie de 2.61 km², conteniendo unos 12.7 millones de metros cúbicos de agua, con una temperatura promedio de 11°C y una profundidad de aproximadamente 8 metros (Trujillo et al., 2011). Estas características geográficas y ambientales la convierten en un ecosistema de gran valor tanto en términos de biodiversidad como de historia natural.

Además, es crucial considerar los antecedentes proporcionados por el Geoparque Imbabura, una iniciativa que busca promover el patrimonio geológico y cultural de la región. Este Geoparque abarca áreas de gran importancia histórica y geológica, como la laguna de Yahuarcocha, que sirve como un punto focal para la conservación y el turismo sostenible en la zona. Asimismo, el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la provincia de Imbabura es otro elemento importante a tener en cuenta. Este plan define lineamientos para el desarrollo integral y sostenible de la región, incluyendo tácticas concretas para preservar los recursos naturales y culturales, y promover el turismo responsable en sitios como la Laguna de Yahuarcocha.

Estos antecedentes son fundamentales para comprender el contexto histórico, cultural y ambiental de la Laguna de Yahuarcocha, y proporcionan una base sólida para la formulación de propuestas y proyectos, como el diseño de un centro ecoturístico, que busca promover su conservación y desarrollo sostenible. En el contexto global actual, donde el turismo sostenible y la apreciación responsable de los recursos naturales están en aumento, la Laguna de Yahuarcocha emerge como un destino atractivo en la provincia de Imbabura, Ecuador. Su riqueza natural y cultural lo posiciona como un escenario potencialmente idóneo para el desarrollo del ecoturismo.

Figura 2:

Localización del Área de estudio



3. PROBLEMÁTICA

La Laguna de Yahuarcocha enfrenta una serie de problemas graves que amenazan tanto su integridad ambiental como cultural. Estos desafíos incluyen la contaminación del agua, la degradación del ecosistema, la reducción de la biodiversidad, los efectos del cambio climático y la presión causada por las actividades humanas. Estas amenazas requieren una acción urgente y coordinada de las autoridades locales, las comunidades cercanas y otras partes interesadas para implementar medidas de conservación y gestión sostenible que garanticen su preservación a largo plazo.

El 17 de abril de 2019, el territorio de Imbabura fue honrado con el prestigioso reconocimiento de Geoparque Mundial por la UNESCO (Geoparque Imbabura, 2020). Esta designación resalta la notable geodiversidad y el valor científico, cultural y paisajístico de la región. El Geoparque Imbabura ofrece una amplia gama de recursos naturales y culturales que pueden ser disfrutados de manera sostenible a través del ecoturismo, proporcionando oportunidades para la conservación, la educación y el desarrollo local.

Por otro lado, a lo largo de las décadas, el ecoturismo ha experimentado un aumento constante y se ha transformado en uno de los sectores económicos de más rápido crecimiento a nivel mundial, según la Organización Mundial del Turismo (OMT) (2021) resalta la estrecha conexión entre el turismo, el progreso económico y social, así como la generación de empleo en diversas regiones. El ecoturismo en lugares como el Geoparque Imbabura no solo contribuye a la economía local, sino que también fomenta la conservación del entorno natural y la protección del valioso patrimonio cultural de la región, ofreciendo experiencias auténticas y significativas a los visitantes.

Superar estos desafíos es crucial para fomentar un turismo sostenible, propiciar un crecimiento económico local más efectivo y conservar los valiosos recursos naturales y culturales de la zona. A pesar que Yahuarcocha cuenta con diversos recursos ecológicos, aún no ha logrado explotar plenamente su potencial ecoturístico ni se ha mostrado interés en desarrollar instalaciones relacionadas con ello. Esto se debe, en parte a la falta de estudios que analicen la viabilidad y la capacidad de operar de manera responsable con el medio ambiente mientras satisfacen las expectativas del turismo ecológico. La carencia de enfoques integrados de conservación y turismo sostenible puede resultar en consecuencias negativas para el medio ambiente y contribuir a la pérdida de la autenticidad cultural de la región (GAD Ibarra, 2021).

Yahuarcocha posee un notable potencial que lamentablemente se ve mermado debido a la falta de organización. Esta carencia resulta en la pérdida de su valor natural y desencadena nuevas problemáticas que afectan negativamente al sector, poniendo en riesgo el patrimonio natural que este espacio ofrece, lo que ha suscitado la necesidad de impulsar de manera continua la reactivación económica de la región y promover un turismo sostenible que beneficie tanto a la comunidad local como al entorno medioambiental. Sin embargo, la localidad enfrenta desafíos importantes, como la falta de planificación y coordinación, la limitada participación comunitaria, la insuficiente capacitación y educación, y la carencia de infraestructura ecoturística (Gobierno Autónomo Descentralizado [GAD] Ibarra, 2021).

El ecoturismo en Ecuador surgió en la década de 1970 debido a la preocupación por la preservación de la biodiversidad y los recursos naturales. De la misma manera se ha consolidado como una importante actividad económica debido a la rica biodiversidad y los paisajes naturales variados que el país ofrece. Desde las selvas tropicales de la Amazonía hasta los picos nevados de los Andes y las fascinantes Islas Galápagos, Ecuador cuenta con una gran diversidad de ecosistemas que atraen a turistas interesados en la naturaleza y la aventura. Esta forma de turismo sostenible promueve la conservación del medio ambiente al mismo tiempo que brinda oportunidades económicas a las comunidades locales a través de servicios de hospedaje, alimentación, guianza y artesanías. Además, el ecoturismo fomenta la educación ambiental y el respeto por la cultura indígena, contribuyendo así al desarrollo sostenible del país. (Villacrés, 2012).

En Ecuador, nación reconocida por su riqueza tanto natural como cultural, se confronta con desafíos específicos asociados a la explotación insostenible de los recursos naturales, lo que amenaza la integridad de los ecosistemas y la biodiversidad.

En el contexto global actual, donde el turismo sostenible y la valoración responsable de los recursos naturales están creciendo, la Laguna de Yahuarcocha emerge como un destino encantador en la provincia de Imbabura, Ecuador. Su abundante patrimonio natural y cultural la posicionan como un lugar potencialmente atractivo para el desarrollo del ecoturismo.

Sin embargo, la implementación exitosa del ecoturismo requiere una planificación cuidadosa y sostenible. Además de garantizar la conservación del entorno natural y cultural, la implementación adecuada de prácticas ecoturísticas tiene el potencial de ser un impulsor significativo para generar beneficios económicos, promoviendo así el desarrollo y bienestar de los residentes locales.

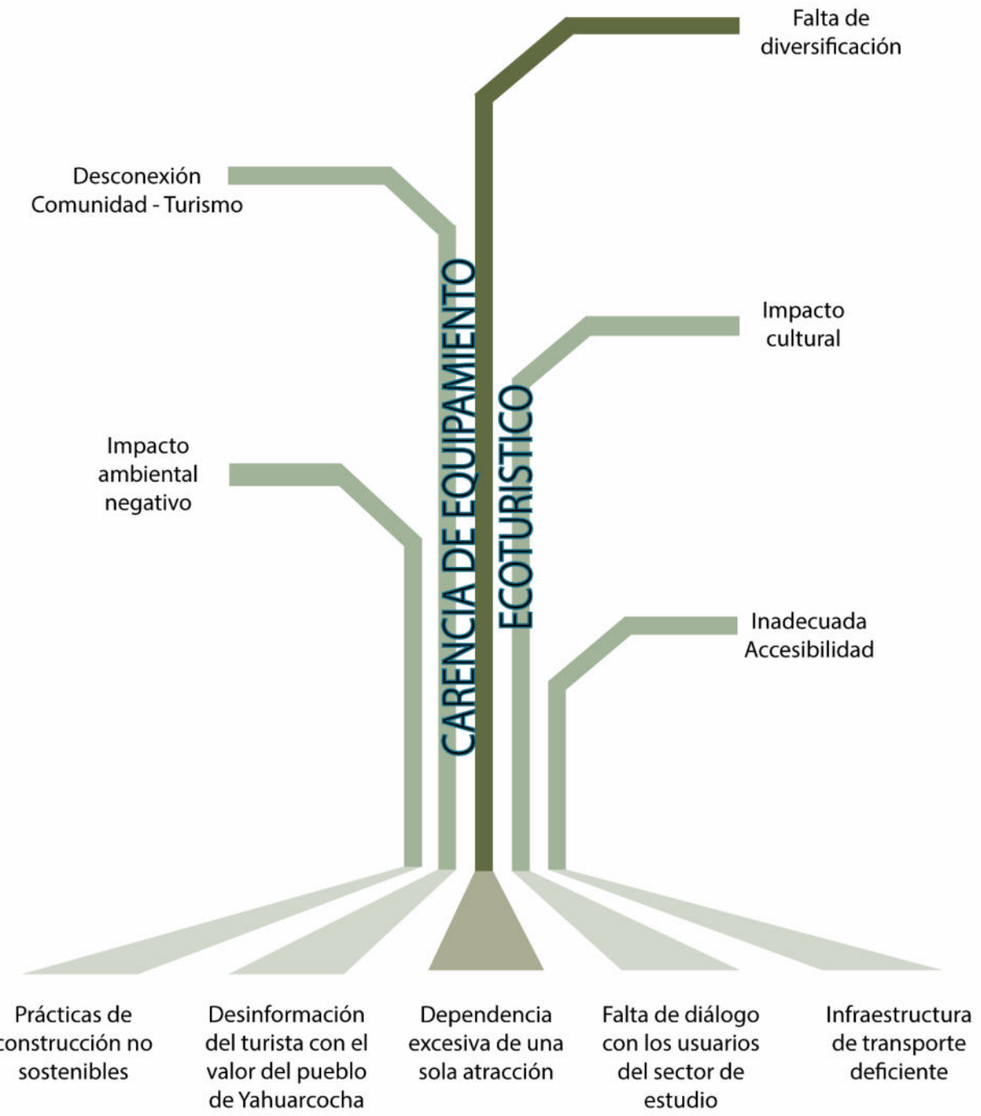
Es importante destacar que tanto factores naturales como antrópicos han contribuido a diversas afectaciones que han acelerado el proceso de eutrofización de los lagos altoandinos, incluyendo Yahuarcocha. La eutrofización, provocada por un exceso de nutrientes en el agua, conduce a la proliferación de algas y a la reducción de la calidad del agua, lo que a su vez genera problemas ecosistémicos, sociales, socioeconómicos y de salud pública (Acosta, et al., 2009).

En este contexto, tanto el Geoparque Imbabura como el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la provincia de Imbabura son elementos fundamentales para tener en cuenta. El Geoparque busca promover el patrimonio geológico y cultural de la región, mientras que el PDOT establece pautas para el desarrollo sostenible de la provincia, incluyendo estrategias específicas para conservar los recursos naturales y culturales, y para promover el turismo responsable en lugares como la Laguna de Yahuarcocha.

Estas problemáticas ambientales y sociales como las podemos observar en la figura 3 proporcionan un sólido fundamento para la investigación y propuestas de solución en la tesis sobre Yahuarcocha, pues enfrentan desafíos críticos que deben ser superados para asegurar la preservación y el desarrollo sostenible de este ecosistema crucial.

Figura 3:

Árbol de Problemas



4. JUSTIFICACIÓN

En este contexto, es crucial fomentar el turismo en áreas rurales para impulsar la economía local y proteger el valioso patrimonio cultural y natural de la comunidad. Yahuarcocha ofrece diversas oportunidades y desafíos que podrían abordarse mediante la implementación de un proyecto de ecoturismo meticulosamente planificado. Además, el diseño arquitectónico del centro ecoturístico se presenta como una herramienta eficaz para fortalecer la cohesión comunitaria e incentivar la participación activa de los habitantes locales en el desarrollo turístico. Este proyecto aspira a contribuir al desarrollo de la comunidad, al mismo tiempo que se compromete con la preservación de su rico patrimonio cultural y natural. Es esencial destacar que las ideas expresadas en este texto son originales y no han sido extraídas ni replicadas de otras fuentes.

El objetivo de este estudio es crear estrategias turísticas sostenibles que fomenten el crecimiento económico y el desarrollo en Yahuarcocha, como se ilustra en la figura 4, con un enfoque en conservar el entorno natural de la región para reducir el impacto ambiental registrado en los últimos años. A la fecha, las áreas naturales en cuestión no cuentan con alguna categoría de protección o uso sostenible, a excepción de la designación como Geoparque Imbabura otorgada por la UNESCO en abril de 2019 (Gobierno Provincial de Imbabura [GPI], 2021). Esta aproximación se fundamenta en tres pilares clave: educación, geoturismo y conservación, aspectos esenciales para promover el patrimonio geológico, cultural y natural de la región, así como para fomentar el desarrollo sostenible (Geoparque Imbabura, 2020). Asimismo, este enfoque facilita que el sector local acceda a recursos y respaldo de la UNESCO destinados a la preservación de elementos naturales y culturales.

El ecoturismo ofrece una posibilidad de ampliar y robustecer la economía local mediante la generación de empleo y el impulso al desarrollo socioeconómico de la comunidad. No obstante, para aprovechar esta oportunidad, es fundamental adoptar prácticas que preserven el medio ambiente y aseguren la sostenibilidad a largo plazo de la actividad turística, generando conciencia ambiental y cultural, empoderando a las comunidades locales y sensibilizando sobre los problemas políticos, ambientales y sociales del país.

Además, asegura que la experiencia sea positiva para todas las partes involucradas, incluyendo a visitantes y anfitriones (Inostroza, 2016).

Figura 4:

Justificantes



5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

DISEÑAR un Centro Ecoturístico con estrategias de arquitectura sostenible que promueva la conservación del entorno natural y cultural, con un enfoque integral centrado en la biodiversidad en Yahuarcocha, Ibarra, Ecuador.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. **DIAGNOSTICAR** áreas de oportunidad en Yahuarcocha, Ibarra, Ecuador a través de la caracterización física de las actividades y servicios turísticos.
- Diagnosticar las actividades y servicios turísticos mediante la caracterización física en Yahuarcocha, Ibarra, Ecuador, con el propósito de identificar áreas de mejora y oportunidad.
2. **PROPONER** una intervención urbana esquemática entre Yahuarcocha y el Centro Ecoturístico con la finalidad de fomentar la conexión a través de soluciones de movilidad sostenible que se adapten a las necesidades el usuario local y de los turistas.

3. **DISEÑAR** una propuesta arquitectónica eficiente y sostenible, que se integre armoniosamente con el entorno, buscando realzar el paisaje y garantizar una experiencia única para los visitantes en Yahuarcocha, Ibarra, Ecuador.

Figura 5:

Estrategias de diseño



MARCO TEÓRICO



CAPÍTULO 01

BASES TEÓRICAS
ESTUDIO TIPOLÓGICO
MARCO NORMATIVO
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

6. BASES TEÓRICAS

En este capítulo, se presentan los fundamentos teóricos necesarios para respaldar la propuesta de diseño arquitectónico. Además, se realizó un análisis detallado de casos de estudio vinculados a la problemática abordada. El objetivo principal es construir una base sólida de conocimiento, tanto teórico como práctico, que sirva como sustento para abordar y resolver el problema específico planteado.

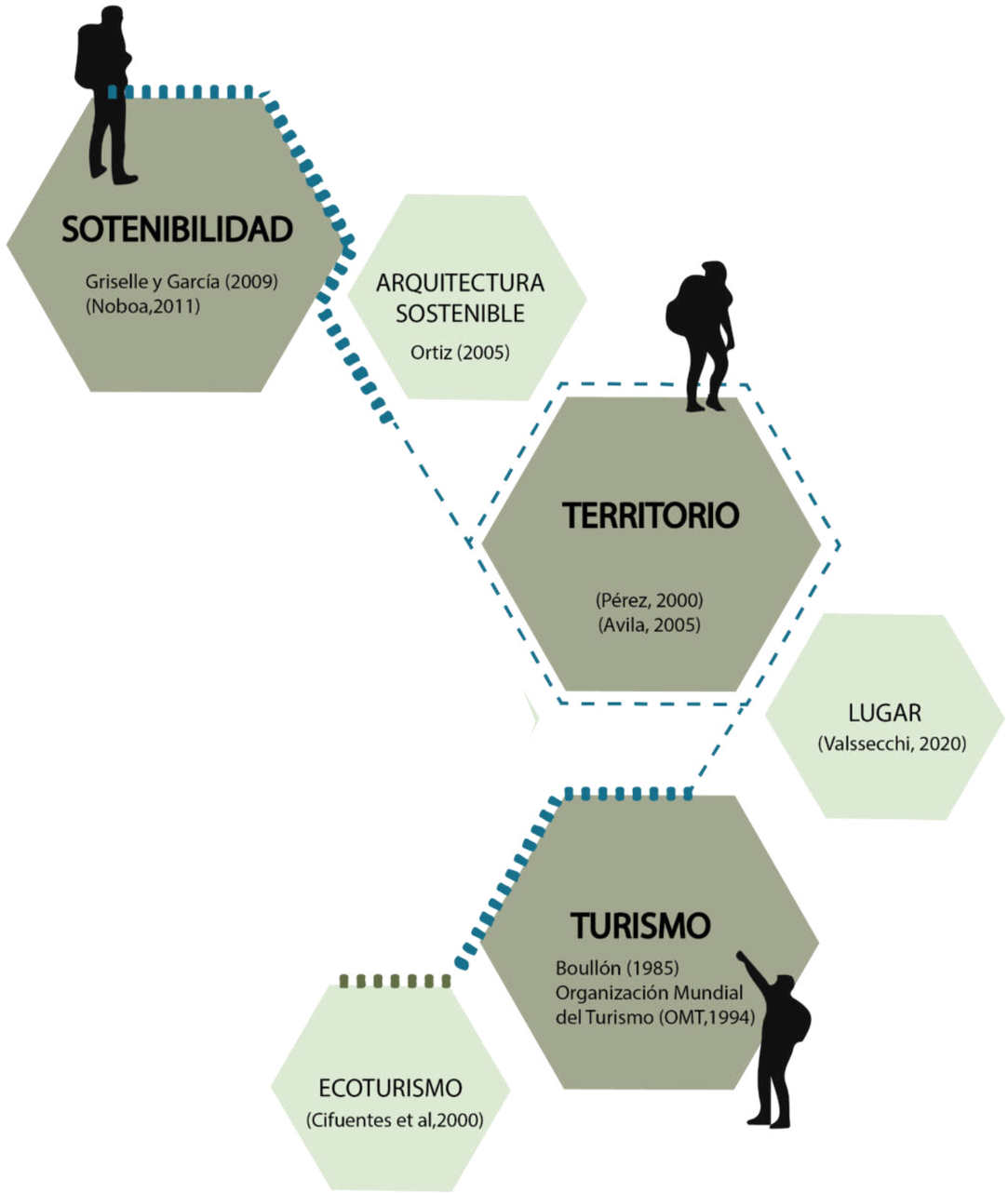
Para alcanzar este propósito, se adoptó la metodología propuesta por Sautu (2006), la cual permitió el desarrollo de niveles de abstracción. Esto facilitó la identificación de una teoría general, a partir de la cual se derivó teorías sustantivas junto con sus correspondientes proposiciones teóricas. Este enfoque metodológico posibilitó la integración de criterios provenientes de diversos autores, contribuyendo así a la construcción de una teoría robusta que respaldó de manera sólida la propuesta urbano-arquitectónica formulada.

Puntos Clave:

- Investigación exhaustiva de teorías
- Análisis detallado de casos de estudio
- Objetivo principal
- Metodología adoptada
- Enfoque metodológico

Figura 6:

Mapa Fenomenológico



6.1 SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad en la arquitectura es un enfoque completo que busca equilibrar el desarrollo económico con la conservación del medio ambiente (Noboa, 2011). Esto implica administrar los recursos de manera responsable para satisfacer las necesidades actuales sin poner en riesgo las de las futuras generaciones. La gestión integral de recursos es esencial para garantizar la durabilidad del proyecto arquitectónico, preservando tanto el entorno natural como el patrimonio cultural (Giselle & García, 2009).

En el ámbito turístico, el progreso debe fundamentarse en principios de sostenibilidad, considerando la conservación ambiental y la justicia social para las comunidades locales es fundamental (Giselle & García, 2009). El turismo, como impulsor del desarrollo, juega un papel crucial en la estrategia de sostenibilidad al generar oportunidades económicas y conservar el medio ambiente y el patrimonio cultural para las generaciones venideras (Noboa, 2011).

En la actualidad, frente al desafío del cambio climático, es esencial tomar medidas concretas para garantizar que el progreso actual no ponga en riesgo las oportunidades de las generaciones futuras (ONU, 2020). La implementación de prácticas de ecoturismo en áreas rurales puede contribuir al desarrollo económico y a la preservación del territorio, siempre considerando las necesidades y potencialidades de las comunidades locales (ONU, 2020).

La integración de principios sostenibles en el diseño de centros ecoturísticos puede ser un vehículo efectivo para lograr un equilibrio en la gestión del territorio (ONU, 2020). Esto implica tener en cuenta elementos como el ahorro energético, la utilización de materiales ecológicos, la gestión del agua y la armonización con el entorno natural (Noboa, 2011). La arquitectura sostenible busca crear espacios respetuosos con el medio ambiente, económicamente viables y que proporcionen entornos saludables y confortables para sus ocupantes, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras (Giselle & García, 2009).ver figura 7

Figura 7:

Sostenibilidad y sus factores



6.2 TERRITORIO

El territorio no se limita a ser un espacio estático, desocupado, donde diferentes grupos humanos llevan a cabo sus actividades. Es más bien un componente dinámico que influye en los procesos que tienen lugar en él, al mismo tiempo que estos procesos impactan en la configuración de ese espacio (Bermeo, 2019) (pág. 9).

En las regiones donde la relación entre la comunidad y el medio ambiente es estrecha, la sostenibilidad se manifiesta en la preservación de los ecosistemas locales. Se consideran aspectos como la salud, el bienestar, la satisfacción económica y la felicidad; sin embargo, la superpoblación y los desafíos climáticos afectan negativamente la calidad de vida, ya que los campos agrícolas son transformados en espacios de desarrollo urbano, especialmente para proyectos de interés social o incluso con fines comerciales (Ávila, 2005).

La importancia de alcanzar un equilibrio subraya la necesidad de conservar las culturas locales, especialmente la identidad campesina. Además, las casas tradicionales son un excelente ejemplo de sostenibilidad y armonía ecológica, lo cual ayuda a mejorar el bienestar general (Luna, 2010).

El territorio no es simplemente un espacio estático y desocupado donde diferentes grupos humanos llevan a cabo sus actividades. Constituye un entorno dinámico que incluye tanto el entorno natural como el patrimonio cultural. Estos elementos proporcionan el contexto necesario para explorar el papel crucial que el turismo puede desempeñar en el desarrollo sostenible del territorio.

Reconocer las particularidades del entorno y su integración armoniosa con la comunidad local son aspectos fundamentales en esta perspectiva. La gestión responsable y sostenible de los recursos es esencial para garantizar la durabilidad y preservación a largo plazo del territorio. (Bermeo, 2019) (pág. 9).

La interacción social e ideológica ocurre en una superficie específica, la cual tiene el potencial de generar impactos que moldean tanto el territorio como el espacio circundante, creando distintas escalas, ya sean macro, meso o micro. En síntesis, un territorio se define como la suma de elementos en el espacio físico, ya sean de origen natural o artificial, donde se desarrollan sistemas sociales que resultan en la distribución de grupos de poder capaces de modificar dicho espacio.

Figura 8:

Territorio



6.3 TURISMO

El turismo en el territorio rural no solo representa una oportunidad para la recreación y la contemplación, sino que también actúa como un agente de cambio positivo, impulsando el desarrollo sostenible y fortaleciendo los lazos entre las comunidades locales y aquellos que exploran sus tesoros naturales y culturales.

Según la definición de la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1994), el turismo engloba "las actividades que las personas realizan durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un período inferior a un año, por ocio, negocios u otros motivos".

Boullón (1985) subraya que el turismo es un resultado de un fenómeno social derivado del tiempo libre disponible, estrechamente vinculado con los viajes como una forma de utilizar dicho tiempo. Además, señala que el turismo es un fenómeno históricamente determinado, influenciado por causas socioeconómicas. Se destaca que la cantidad de tiempo libre ha variado a lo largo de la historia y se ha categorizado en "turismo y recreación", impulsado en parte por las condiciones económicas y sociales emergentes en las sociedades capitalistas del siglo XX.

Podemos decir que el turismo, como actividad diversa, tiene un impacto significativo en la arquitectura, el territorio y la economía. A nivel arquitectónico, influye en el diseño de infraestructuras para la hospitalidad, con edificios como hoteles, restaurantes y atracciones turísticas diseñados para atraer a visitantes y reflejar la cultura local. A nivel territorial, el turismo puede dar lugar a la planificación y desarrollo de destinos turísticos, afectando la configuración del territorio y la conservación del entorno natural. Desde una perspectiva económica, el turismo es una fuente importante de ingresos, empleo y crecimiento económico, impulsando la inversión local y extranjera, así como el comercio.

La sostenibilidad en el turismo es esencial para asegurar que sus efectos sean beneficiosos tanto para los visitantes como para las comunidades locales y el entorno (Boullón, 1985; OMT, 1994).

Este enfoque sostenible es la antesala para explorar la intersección entre el turismo y la arquitectura sostenible, reconociendo la importancia de estructuras que no solo atraigan a los visitantes, sino que también preserven y respeten la autenticidad cultural y ambiental de las regiones rurales.

Figura 9:

Lluvia de Palabra del Turismo



6.4 INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE

“Las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible son aplicables a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo." (Desarrollo Sostenible del Turismo | ONU Turismo, s. f.)

Además, de acuerdo a la ONU (2020, p.4), el desarrollo sostenible constituye un proceso que pretende la satisfacción de las necesidades actuales permanentemente, sin comprometer la satisfacción de las necesidades futuras de las actuales generaciones y de las que vendrán, es decir, que no agota ni desperdicia los recursos naturales y no lesiona innecesariamente al ambiente ni a los seres humanos."

En consonancia con García (2009, pg.10), el desarrollo del turismo debe basarse en principios de sostenibilidad, lo que implica que debe ser ecológicamente sostenible a largo plazo, económicamente viable y justo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales, además se entiende como un proceso que implica una gestión integral de los recursos para garantizar su durabilidad, permitiendo así la conservación del patrimonio natural y cultural, incluidas las áreas protegidas. Dado que el turismo es una herramienta poderosa para el desarrollo, tiene la capacidad y la responsabilidad de contribuir activamente a la estrategia de desarrollo sostenible.

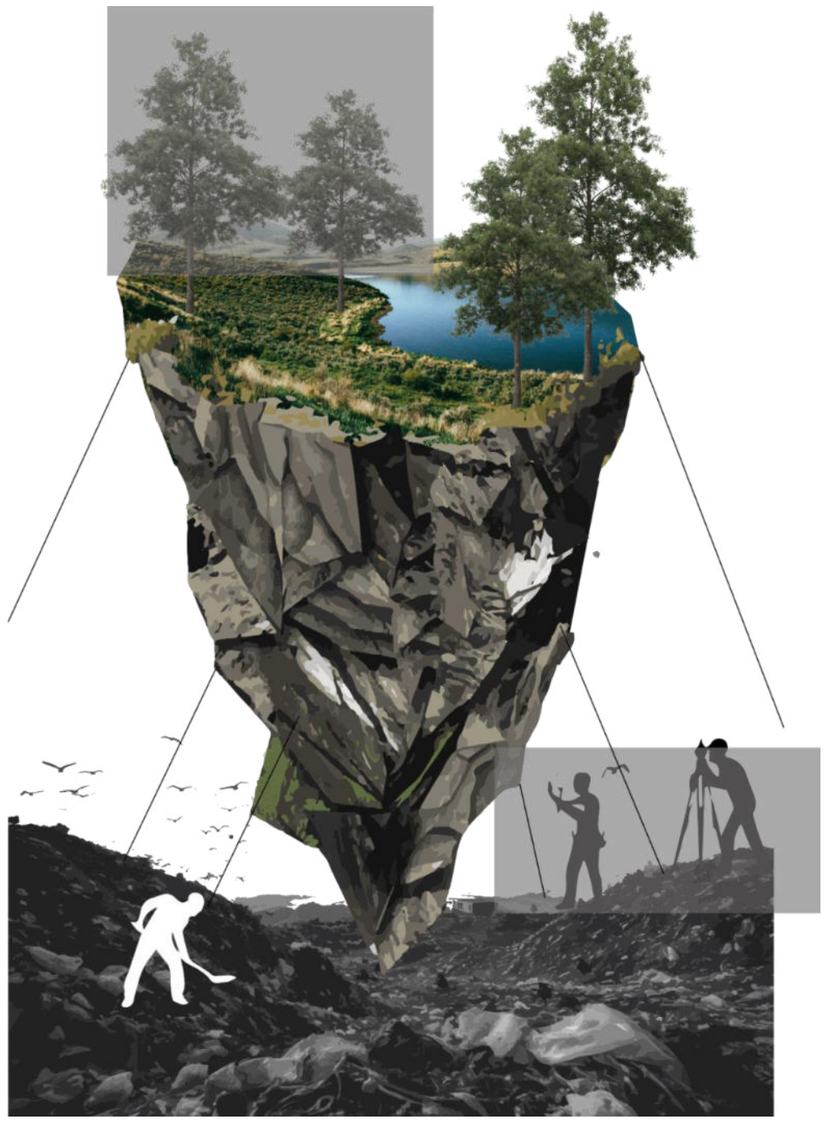
6.5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La arquitectura sostenible se concibe como un enfoque de diseño que se integra de manera armoniosa con el entorno natural y considera de manera respetuosa los aspectos ambientales, haciendo uso de los recursos disponibles en la zona de estudio. Este planteamiento va más allá de la gestión responsable de recursos naturales, incorporando elementos humanos, culturales, históricos, políticos y económicos.

Con respecto a la arquitectura sostenible en el contexto de mi tesis, se plantea que debe ser proactiva en abordar las demandas integrales de servicios e infraestructuras.

Esto no solo apunta a satisfacer las necesidades inmediatas de las comunidades, sino también a promover un desarrollo equitativo y sostenible a largo plazo. Es fundamental que la arquitectura no solo responda a los desafíos presentes, sino que también se anticipe a las necesidades futuras, asegurando así un entorno construido que no comprometa los recursos naturales ni el bienestar de las generaciones venideras.

Figura 10:



La arquitectura sostenible utiliza una variedad de estrategias para integrar de manera armoniosa el diseño con el entorno natural y abordar las necesidades de las comunidades, especialmente aquellas en situación de pobreza. Algunas de estas incluyen:

Diseño bioclimático: Se adapta a las condiciones climáticas locales para mejorar la eficiencia energética y el confort térmico del edificio, disminuyendo la necesidad de sistemas de climatización artificial.
Uso de materiales sostenibles: Incorpora materiales renovables, reciclados o de bajo impacto ambiental en la construcción, reduciendo la huella ecológica del edificio.
Gestión eficiente del agua: Integra sistemas para la captación, almacenamiento y reutilización de agua de lluvia, junto con tecnologías que minimizan el consumo de agua potable, como grifos y sanitarios de bajo flujo.
Eficiencia energética**:** Aplica estrategias para disminuir el consumo de energía, como la instalación de iluminación LED, mejoras en el aislamiento térmico y la adopción de fuentes de energía renovable como solar y eólica.
Diseño participativo y centrado en la comunidad: Involucra a los usuarios y a las comunidades en el proceso de diseño, teniendo en cuenta sus necesidades, culturas y contextos socioeconómicos específicos.
Flexibilidad y adaptabilidad: Diseña edificios que puedan adaptarse a diferentes usos y condiciones a lo largo del tiempo, permitiendo su reutilización y minimizando así el desperdicio de recursos.

Estas estrategias no solo contribuyen a la sostenibilidad ambiental, sino que también abordan las necesidades sociales y económicas de las comunidades, promoviendo un desarrollo más equitativo y resiliente.

6.6 EFICIENCIA

La eficiencia en arquitectura se refiere a la capacidad de lograr resultados óptimos con el mínimo consumo de energía. En este contexto, surge el concepto de arquitectura autosuficiente, que implica que un edificio pueda "consumir la energía que es capaz de generar" e incluso producir un excedente que pueda ser compartido con otros usuarios o almacenado en baterías en caso de déficit (Sader, 2019) (pág. 1). Esta forma de arquitectura es amigable con el medio ambiente y se basa en estrategias pasivas que reducen la necesidad de energía adicional.

Uno de los pilares de la arquitectura eficiente es el diseño bioclimático, que se enfoca en el "confort térmico", utilizando estrategias que mantengan una temperatura agradable sin depender en gran medida de dispositivos tecnológicos. Además, se considera la "materialidad" de los materiales de construcción, buscando durabilidad, resistencia y otros beneficios (Zambrano y Castro, 2020). También se presta atención al entorno natural, estudiando cómo aprovechar el terreno para beneficiar el proyecto.

La arquitectura eficiente también abarca sistemas activos que aprovechan fuentes de energía como la solar, eólica o la biomasa a través de tecnología, así como sistemas tradicionales que requieren un gasto inicial de energía para funcionar adecuadamente, como sistemas móviles de parasoles o sistemas de iluminación variable.

En la actualidad, la arquitectura eficiente y sostenible juega un papel crucial en la conservación del medio ambiente y en fomentar el uso responsable de los recursos. La aplicación de criterios de eficiencia energética contribuye a un menor consumo de energía y a la reducción de emisiones perjudiciales.

Además, al integrar prácticas sostenibles en el diseño arquitectónico, se mejora el bienestar de los usuarios y se crea un entorno más saludable. Es imperativo que los profesionales de la arquitectura abracen y apliquen estos principios en sus proyectos para forjar un futuro más sostenible (Gobain, 2017).

6.7 HABITABILIDAD

La habitabilidad es esencial para la supervivencia y protección del entorno ecológico, y representa un desafío actual en el diseño urbano y arquitectónico. Se trata de la habilidad para diseñar lugares que cumplen con las necesidades de las personas, al mismo tiempo que están integrados con los aspectos socioculturales y naturales, con la meta de mejorar el bienestar y la calidad de vida. Según LEGIS (2014), la habitabilidad se puede definir como la capacidad de un edificio para proporcionar un nivel básico de comodidad y salud a sus habitantes, derivado de la interacción entre factores sociales y ambientales en un entorno construido (pág. 117).

La relación entre la dimensión social y ambiental en un hábitat construido es crucial para asegurar condiciones adecuadas de confort y salud para los residentes. Al considerar tanto

las necesidades sociales de las personas como el impacto ambiental del entorno construido, se puede lograr un equilibrio que promueva el bienestar y la calidad de vida de los habitantes. Es esencial que los edificios se diseñen y gestionen de manera consciente, teniendo en cuenta no solo los aspectos funcionales y estéticos, sino también la salud y el bienestar de las personas que los ocupan.

Dentro del marco de la sostenibilidad, es importante entender el concepto de habitabilidad y los diversos elementos que la influencian. Se han identificado tres componentes principales que afectan la habitabilidad: factores sociales, ambientales y constructivos (Orozco, 2013). Estos componentes son cruciales para diseñar espacios habitables que fomenten el bienestar de los habitantes y contribuyan a una mejor calidad de vida en equilibrio con el entorno.

6.8 CONSERVACIÓN AMBIENTAL

La conservación ambiental implica la protección y gestión sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, al tiempo que considera las dimensiones culturales, sociales y económicas. Está en línea con los principios de sostenibilidad, ya que busca mantener el equilibrio entre el desarrollo humano y la preservación del medio ambiente, garantizando la viabilidad de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades.

La conservación ambiental está estrechamente relacionada con las dimensiones de sostenibilidad mencionadas por Vanegas (2006). Aquí hay una relación entre la conservación ambiental y estas dimensiones:

- Sostenibilidad ambiental implica la preservación de los recursos naturales y la biodiversidad. La conservación ambiental está estrechamente vinculada a esta dimensión, concentrándose en la protección y restauración de los ecosistemas, la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales. Ambos conceptos tienen como objetivo mantener la salud y la integridad de los sistemas naturales.
- Sostenibilidad Cultural y Social: La conservación ambiental también tiene un componente cultural y social. La relación entre las comunidades locales y su entorno natural es un aspecto clave de la conservación. La sostenibilidad cultural y social busca respetar las identidades culturales y los valores de las personas, lo que se alinea con la idea de involucrar a las comunidades en la conservación y en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales.
- Sostenibilidad Económica: La conservación ambiental puede ser económicamente sostenible a largo plazo. Al gestionar los recursos naturales de manera sostenible, se pueden crear oportunidades económicas, como el ecoturismo o la explotación sostenible de recursos naturales. Esto se relaciona con la sostenibilidad económica, que busca un progreso eficiente y beneficios equitativos para las partes involucradas en una zona afectada, incluyendo a las generaciones futuras.

6.9 PAISAJE

En el pasado, definir el paisaje desde una perspectiva jurídica se consideraba inapropiado, ya que tradicionalmente se asociaba principalmente con aspectos estéticos y caía fuera del ámbito del Derecho. Disciplinas como las artes, la geografía, la ecología, la arquitectura y el diseño se encargaban de estudiar y abordar el paisaje. Sin embargo, en la actualidad, esta percepción ha evolucionado, y el paisaje ha adquirido un estatus legal, llegando a reconocerse un "Derecho al Paisaje" a nivel internacional (Pérez, 2021).

El paisaje se compone de diversos elementos que contribuyen a su valoración y protección desde una perspectiva jurídica. Entre estos elementos se encuentran:

Fondo escénico: Se refiere a la parte del paisaje que actúa como telón de fondo para los elementos más destacados. En Yahuarcocha, el fondo escénico puede incluir la vista del lago, las montañas circundantes y otros elementos naturales que contribuyen a la belleza y atractivo del entorno.

Color: El color del paisaje juega un papel importante en la percepción visual y estética del entorno. En Yahuarcocha, los colores del agua del lago, la vegetación circundante y los elementos naturales pueden influir en la experiencia de los visitantes y en la valoración del paisaje.

Agua: desempeña un papel crucial en el entorno de Yahuarcocha, siendo el lago uno de los principales puntos de interés turístico en la región. Es fundamental implementar prácticas sostenibles de gestión y conservación del agua para mantener la belleza y la diversidad biológica del paisaje acuático.

Vegetación: La vegetación en Yahuarcocha contribuye a la diversidad y riqueza del paisaje, proporcionando hábitats naturales para la fauna local y añadiendo belleza estética al entorno. La conservación y la restauración de la vegetación autóctona son importantes para mantener la integridad ecológica del paisaje.

Morfología del paisaje: Se refiere a la forma y estructura física del terreno, incluyendo aspectos como la topografía, la geología y la geomorfología. En Yahuarcocha, la morfología del paisaje puede influir en la accesibilidad, la distribución de la vegetación y la calidad del agua, entre otros aspectos.

El reconocimiento internacional del "Derecho al Paisaje" conlleva la significancia legal y la protección de los paisajes como parte del patrimonio natural y cultural global. En el caso específico de Yahuarcocha, la valoración legal del paisaje puede incluir la creación de políticas y normativas que fomenten su conservación y su uso responsable dentro del marco del desarrollo ecoturístico.

Este enfoque multidisciplinario se basa en la comprensión de que el paisaje no puede ser reducido únicamente a una perspectiva jurídica. La investigación aborda el concepto de paisaje desde diversas disciplinas, considerando su evolución histórica, la diversidad de paisajes y temas como la protección de paisajes urbanos, la participación pública y la regulación efectiva. Se analiza la jurisprudencia, las soluciones de restauración y ejemplos de buenas prácticas, destacando la creciente relevancia del paisaje en el ámbito legal y en la planificación del territorio.

Figura 11:

Paisaje



Nota: Adaptado de Cerecero y Bacheland, 2000, https://n9.cl/ivbmx

6.10 LUGAR

El concepto de "lugar" en arquitectura se refiere al entorno físico y contextual en el que se sitúa un proyecto arquitectónico, y su significado va más allá de ser simplemente un espacio geográfico.

Lugar es un contexto en el que se desarrolla la arquitectura y tiene un impacto fundamental en el diseño y la experiencia de los usuarios. La arquitectura debe comunicar y conectarse con la comunidad y el entorno en lugar de existir de manera aislada. Esto implica que los arquitectos tienen la responsabilidad de crear edificios que sean funcionales, estéticamente atractivos y que contribuyan al tejido cultural y social del lugar. La arquitectura bien concebida enriquece la vida cotidiana al conectarla con la historia, la cultura y la naturaleza del entorno.

Una cita clave que resume este concepto es: "La diferencia entre espacio y lugar: podemos decir que el espacio se convierte en lugar por los acontecimientos que suceden en él, que nos permiten reconocerlo, apropiarlo y relatarlo a través de la narración del acontecimiento" (Valsecchi, 2020, p.15).

Esto destaca cómo un espacio se transforma en un lugar a través de las experiencias y los eventos que ocurren en él, lo que permite que adquiera identidad y significado en la percepción de las personas.

El lugar puede ser totalmente natural, pero también actúa como la expresión de las actividades humanas. Durante este proceso, se generan manifestaciones culturales que dejan una marca humana en un espacio más reducido.

6.11 PARTICIPACIÓN Y EMPODERAMIENTO COMUNITARIO

La participación comunitaria se refiere al proceso en el cual las personas que viven en una comunidad participan activamente en la toma de decisiones que afectan sus vidas y entorno. Esto fomenta un enfoque inclusivo y participativo en el que la comunidad participa activamente en la toma de decisiones. La participación y el empoderamiento comunitario son esenciales para garantizar que los proyectos arquitectónicos reflejan verdaderamente las aspiraciones de la comunidad y fomenten un sentido de pertenencia en el entorno construido.

La arquitectura comunitaria se refiere a un enfoque que se centra en comprender las necesidades específicas de las comunidades locales. Este enfoque, como describe Hackney (1990), implica una estrecha colaboración con los miembros de la comunidad, donde se siguen sus instrucciones y opiniones. Posteriormente, se presentan las propuestas resultantes a las instituciones encargadas de otorgar financiamiento o permisos.

Este enfoque fomenta la inclusión y la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos arquitectónicos. Al adoptar esta perspectiva colaborativa, se promueve un sentimiento de pertenencia y una responsabilidad compartida hacia el entorno construido.

Según Romero (2004), el empoderamiento y la participación comunitaria implican integrar diversas perspectivas de la población en los procesos de planificación y diseño. Este enfoque se centra en garantizar que los espacios y construcciones sean concebidos para satisfacer las necesidades, deseos y aspiraciones de quienes los utilizarán. La participación activa de la comunidad en todas las fases del proyecto genera un sentido de pertenencia y apropiación del espacio.

6.12 ARQUITECTURA ECOLÓGICA

La arquitectura ecológica, también conocida como arquitectura eco-amigable, busca mitigar el impacto negativo de las construcciones en el medio ambiente, contribuyendo a la recuperación de espacios naturales integrándolos en el diseño arquitectónico (Armijo, 2015). El objetivo principal de un diseño ecológico es salvaguardar tanto la salud de la población como la del entorno, mediante la incorporación de materiales sostenibles que se integren positivamente con el entorno natural. La arquitectura ecológica forma parte de la arquitectura sostenible, y, por ende, se rige por los principios fundamentales de la sostenibilidad (Andrade y Benítez, 2009).

El uso eficiente de recursos y materiales en las construcciones representa el primer aspecto clave, seguido por la reducción del consumo energético y la promoción de energías renovables, lo cual contribuye a la reducción del mantenimiento de los edificios. Por último, el tercer aspecto resalta la función crucial de las edificaciones en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes (Ministerio del Poder Popular para el Turismo [MINTUR], 2016).

La arquitectura ecológica persigue eficiencia energética, proponiendo estrategias de ahorro de energía a través de la ventilación, iluminación natural y artificial, así como la reutilización de materiales y la elección de materiales adecuados. Una construcción eficiente energéticamente es aquella que minimiza el consumo de energía eléctrica, buscando economizar y optimizar su uso. Tanto las innovaciones técnicas como las prácticas responsables son esenciales en este proceso (Murillo, 2013).

En el contexto presentado, uno de los desafíos fundamentales de la eficiencia energética consiste en mantener el mismo nivel de calidad de vida para los ocupantes de un edificio mientras se reduce el consumo de energía. Dado que el uso de energía en las edificaciones es considerable, cualquier medida de ahorro no solo tiene beneficios económicos sino también ambientales (Montoro, 2004).

6.13 ECOTURISMO

Durante los últimos quince años, el concepto de ecoturismo ha emergido como un tema central en la industria turística (Weaver y Lawton, 2002). Por su parte, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define el ecoturismo como una modalidad de turismo ambientalmente responsable que busca desarrollar actividades al aire libre con el fin de visitar y conocer los espacios naturales para disfrutar y valorar los atractivos naturales como el paisaje, la flora y la fauna, así como las manifestaciones culturales del presente y del pasado (UICN, 1997)

En la Cumbre Mundial del Ecoturismo de 2002, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial del Turismo (OMT) definieron el ecoturismo como una forma de turismo cuya principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, contribuyendo a la conservación del entorno con el menor impacto negativo posible.

El ecoturismo se caracteriza por la observación y apreciación de la naturaleza, la integración de aspectos educativos, la minimización de impactos negativos en el entorno natural y socio-cultural, y la protección de áreas naturales para generar beneficios económicos y fomentar la conciencia sobre la conservación.

Considerando la conservación de los recursos turísticos para el futuro, el ecoturismo se concibe como una actividad productiva que posibilita el progreso y la apropiación colectiva y subjetiva. Esta actividad promueve la revalorización y gestión participativa de los recursos naturales, así como la autogestión productiva. Surge como una alternativa para generar ingresos, diversificar las actividades agropecuarias y atenuar las difíciles condiciones sociales y económicas en las áreas rurales.

Las comunidades rurales emergen como principales usuarios y beneficiarios del ecoturismo, adquiriendo las herramientas necesarias para gestionar su patrimonio. Esta actividad fomenta relaciones más extensas y sostenibles con otros sectores de la sociedad, dando lugar a nuevas identidades, interacciones culturales y relaciones sociales (Ortiz, 2010).

Figura 12:
Ecoturismo



El debate en torno al ecoturismo y su contribución a la conservación de los recursos naturales es extenso. Aunque hay puntos de vista y evidencia que indican que el ecoturismo puede promover la valorización de los recursos naturales, especialmente a través de la oferta de servicios ambientales y turísticos, sigue habiendo incertidumbres sobre su efectividad para asegurar la conservación a largo plazo de la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas, especialmente en naciones en desarrollo.

Algunos sostienen que el ecoturismo puede proporcionar financiamiento para la conservación de áreas naturales tanto protegidas como no protegidas, al crear empleos y dinamizar la economía local. Además, fomenta la apreciación de las culturas locales y el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, siempre surge la pregunta de si el ecoturismo puede desempeñar un papel fundamental como un incentivo para reducir los costos asociados con los daños ambientales, incluso cuando experimenta cambios significativos en las áreas donde se practica (Cifuentes et al, 2000).

En ocasiones, las comunidades rurales combinan sus actividades tradicionales, como la agricultura y la pesca, con las oportunidades ofrecidas por el turismo, y esto puede dar lugar a choques culturales y nuevas dinámicas sociales (Miranda, 2009; Hernández, 2000).

El conocimiento tradicional desempeña un papel fundamental al fomentar la sostenibilidad social y ecológica en las comunidades rurales. Puede considerarse un recurso valioso que impulsa nuevas iniciativas innovadoras en el ámbito rural y contribuye a la sostenibilidad social y ecológica, desafiando las lógicas económicas convencionales (Zambrano, 2008; Barkin y Fuente, 2009).

En el contexto del ecoturismo, la renovada valoración de los recursos naturales conlleva cambios significativos, evidenciando discrepancias y convergencias ideológicas entre las comunidades rurales en cuanto a su acceso y uso. Las condiciones económicas y sociales influyen en cómo se valora económicamente estos recursos naturales, y en ocasiones se observa que empresas, gobiernos y organismos internacionales se apropian de ellos sin el consentimiento de las poblaciones locales (Alier, 2008).

La conservación efectiva de los recursos naturales dentro del marco del ecoturismo no solo depende de establecer métodos eficaces de preservación, sino también de la participación activa de la población local. Cuando esta participación es significativa, se generan impactos positivos en la preservación y el uso sostenible del paisaje natural, así como en la flora y fauna nativas, especialmente en áreas como parques naturales y destinos de ecoturismo que poseen gran belleza y diversidad biológica. Estos aspectos están estrechamente ligados a los procesos de apropiación de la naturaleza por parte de las sociedades rurales y no indígenas.

6.14 ENFOQUES Y CRITERIOS DE DISEÑO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS ECOTURÍSTICOS

La arquitectura ha adoptado el término "eco" como una manera de abordar las preocupaciones ambientales, pero lamentablemente, en muchos casos, esta perspectiva "ecológica" ha sido influenciada por la misma mentalidad de crecimiento y consumo que ha contribuido a la crisis ambiental. Esta perspectiva a menudo ve la ecología como una oportunidad de crecimiento económico en lugar de un enfoque genuino en la sostenibilidad.

La relación entre desarrollo, arquitectura y entorno natural debe ser guiada por la ética del arquitecto. Es esencial que los arquitectos reflexionen sobre si los proyectos que emprenden benefician verdaderamente al medio ambiente o si, por el contrario, lo ponen en peligro. Incluso en el caso de edificaciones destinadas al ecoturismo en áreas de gran valor natural, hay riesgos, ya que a menudo carecemos de las herramientas adecuadas, tanto a nivel disciplinario como social, para garantizar que la experiencia turística no tenga impactos negativos en el entorno natural (Álvarez, 2017).

6.15 DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ECOTURISMO

Según las definiciones proporcionadas por varios autores, el ecoturismo se caracteriza por su enfoque en la sostenibilidad, la conservación y el disfrute responsable del entorno natural y cultural que acoge a los viajeros. González (2008) subraya que el ecoturismo se centra en actividades turísticas responsables que permiten disfrutar de la naturaleza de manera consciente, fomentando la conservación de los espacios naturales y minimizando el impacto ambiental.

Por su parte, Medina (2008) enfatiza que el ecoturismo implica viajar a áreas naturales con el objetivo de explorar la naturaleza de manera respetuosa, destacando la preservación de los espacios naturales y la minimización del impacto en el entorno.

Según la definición de Rodríguez (2011), el ecoturismo se define como un viaje intencional a áreas naturales con el propósito de comprender la cultura y la historia natural del entorno sin

causar impactos negativos en la integridad del ecosistema. Además, se subraya que el ecoturismo puede generar beneficios económicos para las comunidades locales a través de la conservación de los recursos naturales. En resumen, el ecoturismo se distingue por su compromiso con la sostenibilidad, la protección de la naturaleza y el respeto por los entornos naturales y culturales.

Esta reflexión destaca la importancia de abordar la arquitectura desde una perspectiva más ética y sostenible.

6.16 TURISMO COMUNITARIO

El turismo comunitario se define como "cualquier actividad económica solidaria que conecta a la comunidad con los visitantes desde una perspectiva intercultural, con la participación consensuada de sus miembros, buscando la gestión adecuada de los recursos naturales y la valoración del patrimonio cultural, basándose en el principio de equidad en la distribución de los beneficios generados" (Federación Plurinacional del Turismo [FEPTCE], 2002, pg.50).

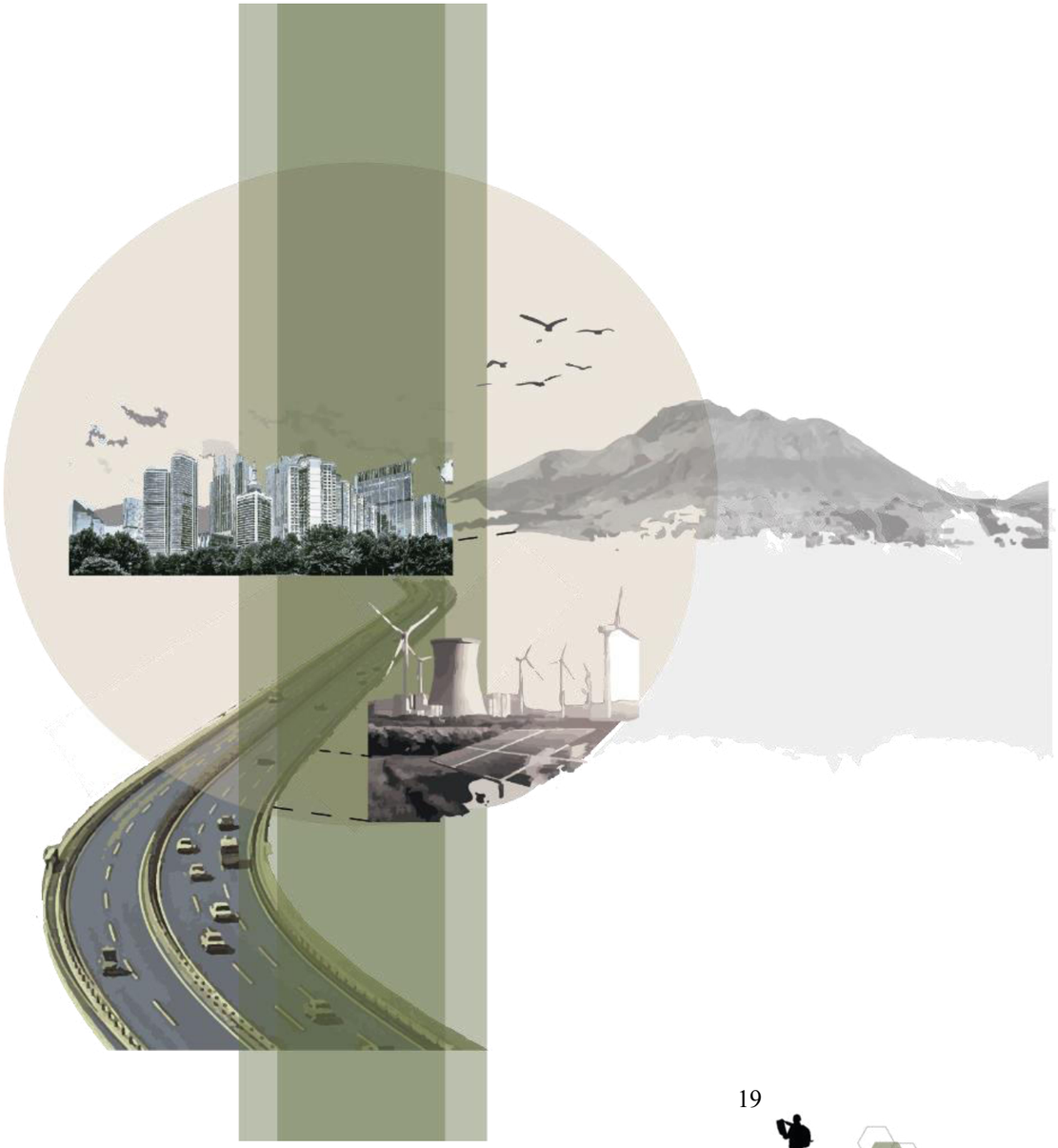
En un sentido más amplio, el turismo comunitario puede ser conceptualizado como cualquier forma de organización empresarial que se basa en la gestión y administración colectiva de los recursos patrimoniales de la comunidad. Este modelo sigue prácticas democráticas y solidarias en el trabajo y en la distribución de los beneficios generados, buscando así promover el bienestar de sus miembros. Este enfoque se destaca por su dimensión humana y cultural, orientada a fomentar encuentros interculturales de calidad con los visitantes (Alier, 2008).

El turismo comunitario implica una administración colaborativa y responsable de los recursos locales, tanto por parte de los proveedores de servicios como por parte de los visitantes que participan en la experiencia turística. Se caracteriza por prácticas que promueven el aprecio ambiental en el lugar, el reconocimiento del patrimonio cultural de las comunidades y la interacción directa con estas últimas. Este tipo de turismo se presenta como una opción más consciente e integrada, capaz de generar beneficios económicos y sociales, especialmente a nivel local.

Surge como respuesta a las disparidades socioeconómicas en las comunidades rurales, ofreciendo una manera de diversificar los ingresos mediante la valorización de recursos culturales, naturales y locales en una región específica. En el contexto del turismo comunitario, los residentes locales tienen la oportunidad de actuar como guías turísticos y proveedores de servicios para los visitantes. Además, este enfoque permite que las comunidades participen activamente en la creación de actividades económicas y en el intercambio de bienes y servicios en la zona (Villavicencio, 2016).

Figura 13:

Desarrollo Sostenible del Turismo



6.17 TURISMO REGENERATIVO

Este tipo de turismo representa un enfoque avanzado en el ámbito de la sostenibilidad. Se caracteriza por su compromiso de evitar impactos negativos en los destinos, al tiempo que busca mejorar y regenerar los recursos locales, así como contribuir a una distribución equitativa de los ingresos a nivel local. Este concepto implica una perspectiva más allá de simplemente no causar daño, buscando activamente la regeneración y revitalización del entorno para generar resultados positivos tanto para las comunidades como para las economías locales, dando lugar a la noción de regeneración sostenible.

Este enfoque busca que los visitantes tengan un impacto positivo en sus destinos, contribuyendo al bienestar de las comunidades y al mismo tiempo, preservando y mejorando los entornos naturales (Elkington, 2021).

El turismo regenerativo se posiciona como un movimiento cuyo objetivo principal es la regeneración ambiental y social de los territorios. Su enfoque se centra en la creación de experiencias turísticas transformadoras que generen conexiones profundas entre los visitantes, las comunidades locales y los ecosistemas. Este modelo busca crear valor compartido y restaurar tanto el capital natural como el sociocultural, adoptando una perspectiva que reconecta a los individuos con la naturaleza y consigo mismos. Este enfoque se presenta como una evolución más allá de la sustentabilidad, la cual ha estado presente durante varias décadas. A pesar de los esfuerzos, incluyendo la formulación.

De los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre otras iniciativas, seguimos enfrentando una crisis sistémica. Esta crisis ha demostrado ser un obstáculo para lograr resultados significativos, afectando las capacidades de los ecosistemas para regenerarse y asegurar el disfrute de las generaciones actuales y futuras (Miroglio, 2020).

Estrategias que se implementarán en el proyecto:

Diseño del centro ecoturístico: El centro ecoturístico puede diseñarse de manera que promueva la concientización del valor natural de la zona de Yahuarcocha. Esto puede incluir la adaptación de la arquitectura al entorno. buscando reducir la afectación al terreno, el uso de materiales accesibles (de la zona) y la integración de tecnologías verdes para tratamiento de aguas y energías limpias, reduciendo el impacto ambiental del proyecto, .

Programas de educación ambiental: Se pueden establecer programas de educación ambiental dirigidos a los visitantes del centro ecoturístico, con el fin de aumentar la conciencia sobre la importancia de la regeneración ambiental y social. Estos programas podrían incluir actividades prácticas como la reforestación, la limpieza de playas o el monitoreo de la biodiversidad, permitiendo a los visitantes contribuir activamente a la mejora del entorno.

Participación de la comunidad: Es crucial involucrar a las comunidades locales en el desarrollo y la gestión del centro ecoturístico, asegurando que se beneficien equitativamente de las actividades turísticas y tengan voz en las decisiones que afecten su entorno. Esto puede implicar la creación de oportunidades de empleo y capacitación, así como el apoyo a negocios locales y la preservación de la cultura y tradiciones locales. Incorporándolas en el proyecto

Conservación de la biodiversidad: Se deben implementar medidas para conservar la biodiversidad en el centro ecoturístico, como la protección de áreas naturales clave, la restauración de ecosistemas dañados y la vigilancia de especies en riesgo de extinción. Estas acciones contribuirán a mantener la salud a largo plazo de los ecosistemas locales y preservar la belleza natural del área.

Promoción de la recuperación económica: Estrategias deben ser diseñadas para promover la recuperación económica a través del turismo sostenible, como la creación de empleos en sectores relacionados con el ecoturismo, el respaldo a la producción y comercialización de productos locales y la diversificación de la economía local. Esto beneficiará la calidad de vida de las comunidades locales y reducirá la dependencia de actividades económicas que dañen el medio ambiente.

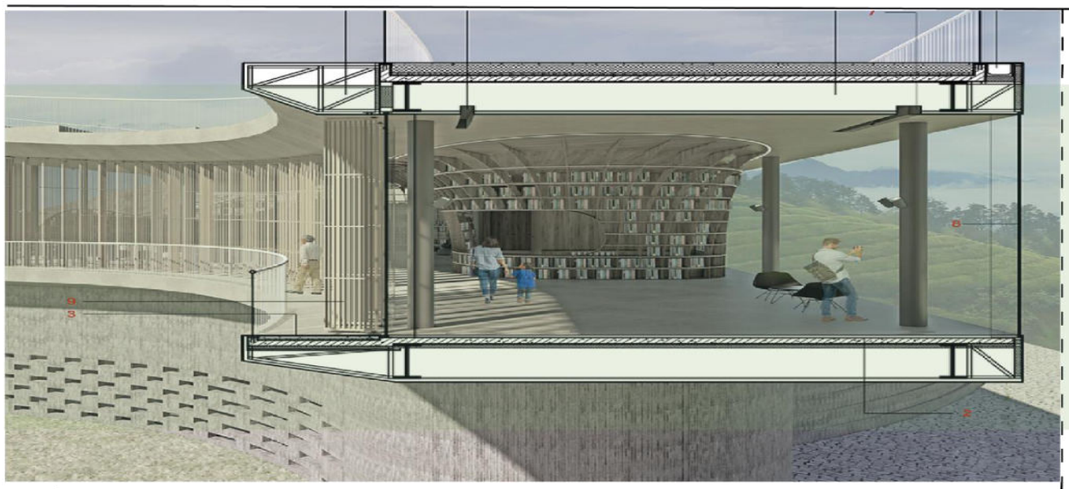
Al aplicar estos principios del turismo regenerativo en el proyecto de tesis, se estará contribuyendo a la construcción de un centro ecoturístico en Yahuarcocha que no solo sea sostenible, sino que también tenga un impacto positivo en la regeneración ambiental y social de la zona.

En el contexto del turismo contemporáneo, los centros ecoturísticos representan no solo un escape hacia entornos naturales impresionantes, sino también un testimonio vivo de arquitectura que busca armonizar con su entorno. Este capítulo explora cómo los diseños arquitectónicos de estos destinos no solo buscan integrarse visualmente con la naturaleza, sino también promover prácticas sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Desde estructuras que se mimetizan con el paisaje hasta innovadoras tecnologías de construcción verde, estos centros no solo invitan a los visitantes a explorar, sino también a reflexionar sobre la relación entre el hombre y su entorno natural.

REFERENTES

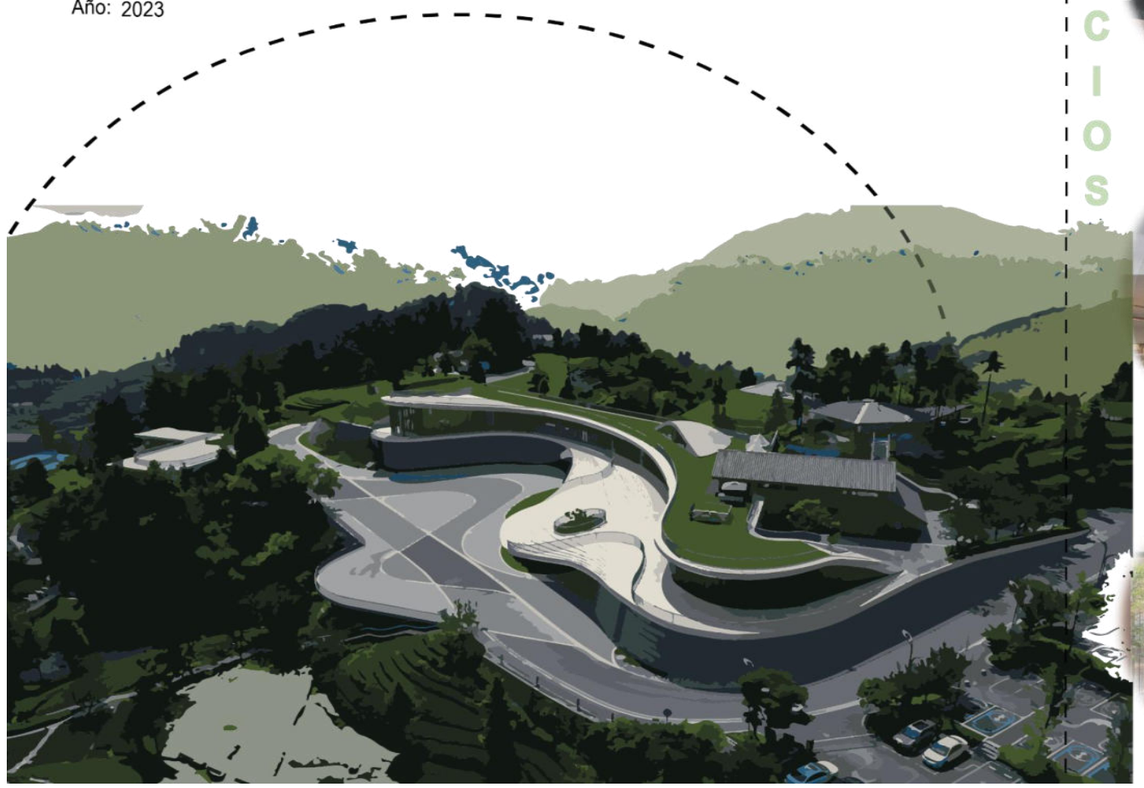
Figura 14:

Referente 1



1 CENTRO DE EXPOSICIONES DE LA CIUDAD DEL TÉ DE SANXIA / ARCHSTUDIO

Arquitectos: ARCHSTUDIO
Área: 4917 m²
Año: 2023



CONTEXTO

Busca crear un destino turístico de alta calidad en medio de los jardines de té, promoviendo el turismo sostenible y la preservación del entorno natural y cultural circundante , permitiendo a los visitantes disfrutar de experiencias multidimensionales mientras exploran el complejo arquitectónico.



ESPACIOS





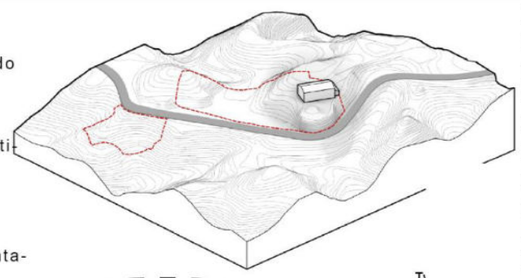


Figura 15:

El concepto principal de este proyecto se basa en la integración armoniosa de la arquitectura con el entorno natural, específicamente los hermosos jardines de té circundantes.

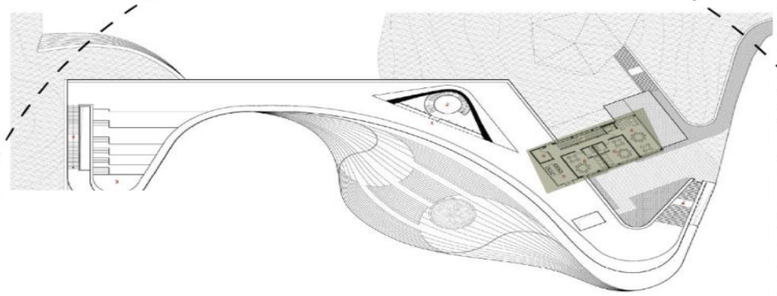
SISTEMA CONSTRUCTIVO

Estructura en Forma de Puente
Fachadas Transparentes
Escalones Ondulantes
Utilización de Materiales Naturales
Paneles de Bambú Laminado Curvado
Tecnologías Audiovisuales
Diseño Fragmentado y Continuo
Sendero en Bucle
Integración con el Paisaje
Sistema de Paneles de Pantalla Motorizados



CONCEPTO

IMPLANTACIÓN



FORMA

El edificio adopta una forma de "puente" que se extiende sobre las colinas, integrándose con el paisaje circundante. Diseño fragmentado y continuo para integrar la arquitectura en el paisaje del jardín de té.
La estructura sigue la altura y forma natural de las colinas, equilibrando la identidad icónica y la funcionalidad.



ESTÉTICA

Ventanas de observación no solo ofrecen vistas panorámicas, sino que también crean un pequeño espacio para actuaciones, integrando funciones de entretenimiento con el entorno natural. Las fachadas transparentes de los edificios permiten una conexión visual constante entre el interior y el paisaje circundante, reforzando la sensación de apertura y armonía con el entorno. Las terrazas y espacios al aire libre, como la terraza del techo y la terraza de observación en la Parcela B, proporcionan áreas compartidas para actividades, acampar y disfrutar del paisaje circundante

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

TERRAZA DE OBERVACIÓN



COMEDOR

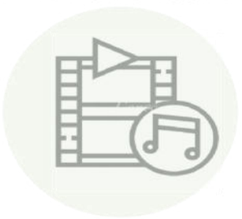


EXPOSICIONES



HALL

SALA DE AUDIOVISUALES



RECEPCIÓN



TIENDA

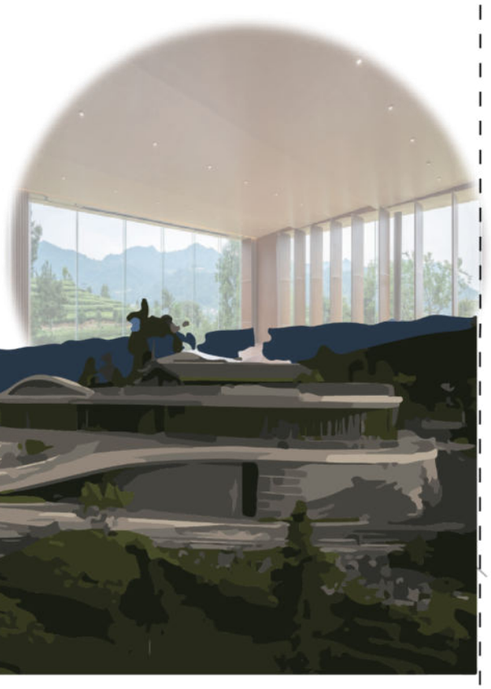


CAFETERÍA



MATERIALIDAD

-Madera
-Tierra Apisinada
-Paneles de Bambú Laminado Curvado
-Vidrio
-Bambú
-Piedra o Concreto Aparente



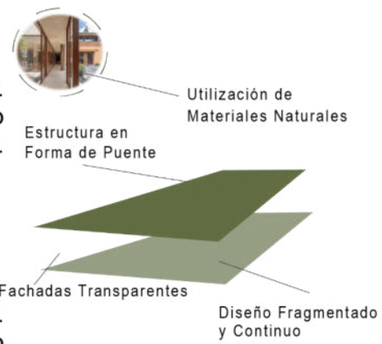
FUNCIÓN

Circulación Horizontal:

Sendero en bucle que sigue la organización de la circulación interna. Grandes escalones ondulantes conectan con la plaza y sirven como fondo natural para actividades en la plaza. Corredor exterior que se extiende hasta las alas este y oeste del edificio.

Circulación Vertical:

Centro de exposiciones con dos niveles: primer piso y segundo piso. Escaleras en espiral y ascensores sirven como núcleo de tráfico conectando el primer piso, el segundo piso y la terraza del techo.



CONEXIONES

El sendero en bucle actúa como un bucle de Mobius que conecta todas las áreas del complejo arquitectónico.Proporciona una ruta continua y fluida para los visitantes.
Escaleras en Espiral y Ascensores, sirven como núcleo de tráfico, conectando verticalmente el primer piso, el segundo piso y la terraza del techo.
Corredor Exterior, facilita la conexión entre la casa tradicional en la Parcela A y las áreas exteriores circundantes.
La plaza sirve como un punto central y de encuentro, conectando las dos parcelas (A y B) y sirviendo como espacio para reuniones, evacuaciones y actividades turísticas.

Figura 16:

Referente 2



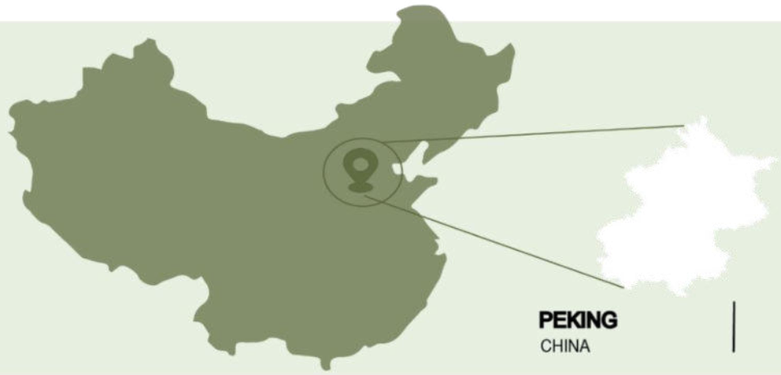
2 | FOREST BUILDING

Área:4000 m2
Arquitectos: TAO
Año:2013



CONTEXTO

Se inspira en la forma de los árboles y busca replicar la sensación de estar bajo la copa de un árbol en un espacio continuo y flexible. El proyecto busca emular la sensación de estar inmerso en un bosque, ofreciendo un espacio arquitectónico que se asemeja a la naturaleza y se adapta al entorno de manera flexible y sostenible.



ESPACIOS







CONCEPTO

Se Inspirá en el concepto de ciudad sin paradas, una propuesta de diseño urbano utópico de Archizoom en la década de 1960 basada en el indeterminismo.
Su misión es emular la sensación de estar inmerso en un bosque,para crear un espacio flexible y naturalmente integrado en el entorno.

FORMA

La forma del Forest Building se inspira en la naturaleza y busca replicar la sensación de estar en un bosque, con una estructura que imita la organicidad de los árboles y una circulación que fluye de manera natural a través del espaci

MATERIALES

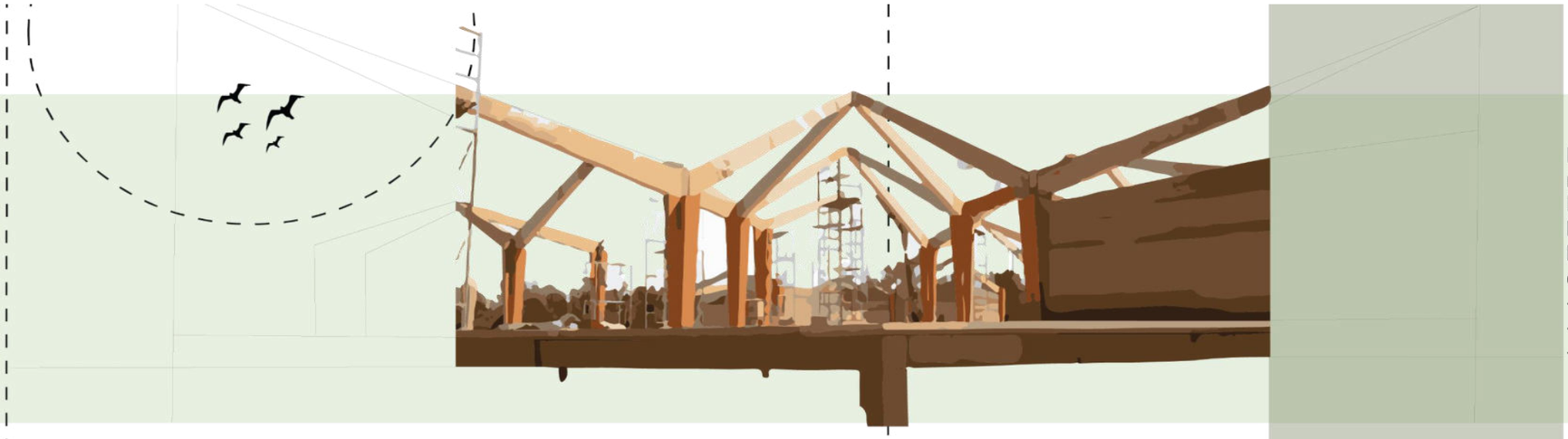
-Hormigón Flotante
-Muros de Tapial
-Madera

DISTRIBUCIÓN



Figura 17:

Referente 2 Parte 2



ESTÉTICA

La estética del edificio debe reflejar la naturaleza inspiradora de los árboles. Puedes incorporar elementos que imiten la textura de la corteza de los árboles en las superficies o utilizar colores terrosos que se integren con el entorno forestal.
-Transparencia
-Juego de Alturas
-Iluminación Natural

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

RECEPCIÓN



RESTAURANTE

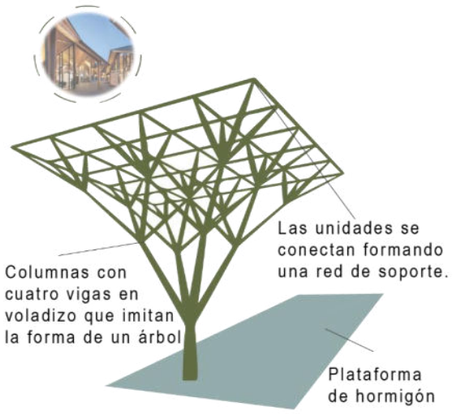


SALAS DE EXPOSICIONES

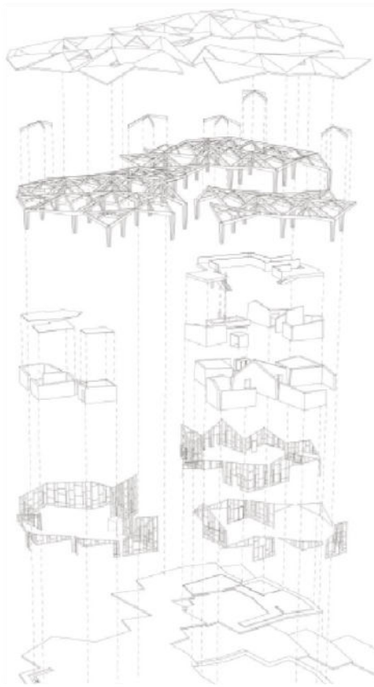


FUNCIÓN

El diseño se basa en la continuidad y flexibilidad, la circulación debe reflejar esta característica. Pueden haber caminos sinuosos o interconexiones entre las diferentes áreas del edificio, imitando la sensación de moverse a través de un bosque.
Intenta integrar la circulación con la naturaleza circundante. Pueden haber pasillos que ofrezcan vistas panorámicas del bosque o áreas donde la vegetación se entrelace con el edificio.



SISTEMA CONSTRUCTIVO



Unidades estructurales repetitivas: Columnas con cuatro vigas en voladizo que imitan la forma de un árbol.

Red estructural: Las unidades se conectan formando una red de soporte.

Material principal: Madera laminada encolada para la estructura.

Plataforma de hormigón: Para proteger la estructura de la humedad y la erosión.

Muro de tapial: Construido con el suelo excavado en el sitio, proporcionando estabilidad, regulación de la humedad y aislamiento.

CONEXIONES



La conexión entre el café, restaurante, áreas de eventos y exhibiciones se siente natural. Tiene flexibilidad visual, donde la vista pueda extenderse desde un área a otra. Esto puede lograrse mediante aberturas estratégicas o divisiones transparentes



Figura 18:

Referente 3



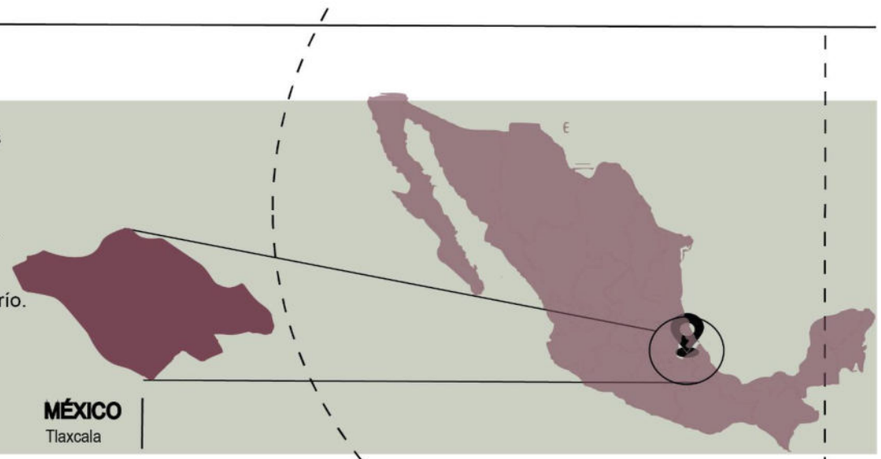
3 CENTRO ECOTURÍSTICO RÍO ZAHUAPAN

Arquitectos: Alejandro Chávez Delgado, Antonio Carreras Farrán
Área: 1632.7 km2
Año: 2010

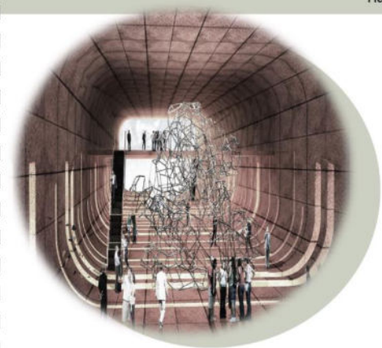


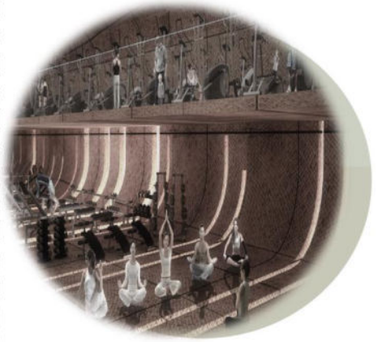
CONCEPTO

El concepto central del proyecto es transformar la percepción de los tubos de drenaje, comúnmente asociados con contaminación, en tubos purificadores de agua y vida. Los edificios se asemejan a tubos de drenaje y sirven como parte de un sistema de limpieza natural del río. Se utilizan lirios para purificar el agua y los edificios actúan como tubos de limpieza.



ESPACIOS





SISTEMA CONSTRUCTIVO

-Los edificios se diseñan de manera modular .
-Se incorpora elementos naturales como piedras y planta.
-Su cubierta se resuelve con terrazas ajardinadez.
-Balcones de doble y triple altura.
-La piel que recubre todo el edificio se resuelve de aluminio perforado.
-Placa de hormigón , contenido en su eje central de un espejo de agua.



DISTRIBUCIÓN CONTEXTO

El proyecto busca sintetizar las características de un centro ecoturístico en un contexto urbano, aprovechando los relieves, montañas, y la cercanía al río.

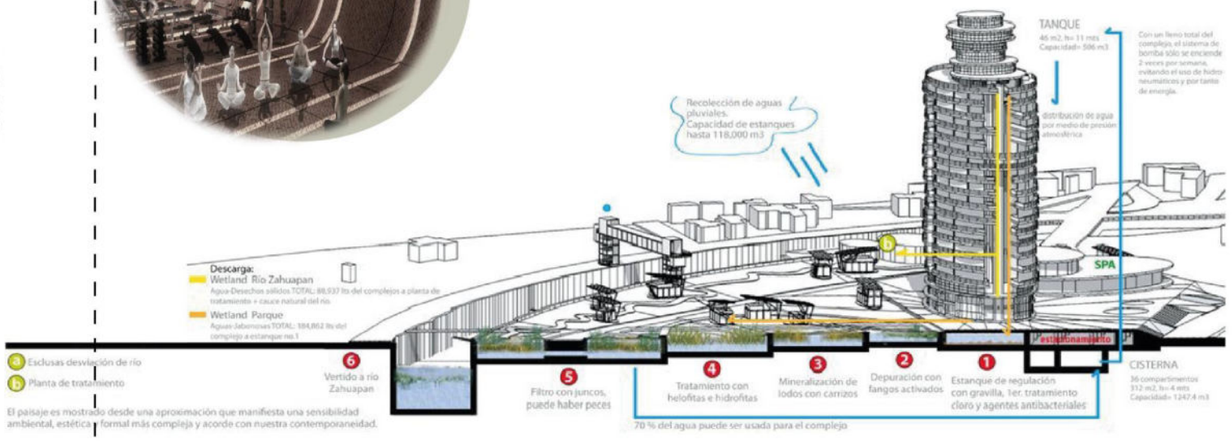


Figura 19:

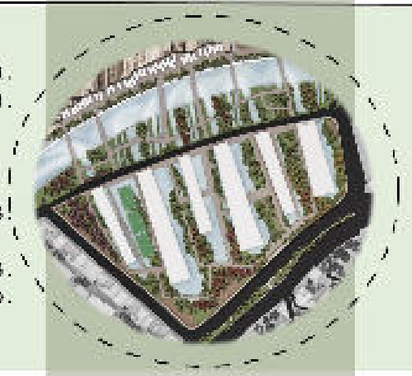
Referente 3 Parte 2

FORMA

Se utilizan volúmenes que evocan tubos de drenaje para la analogia. Sigue la forma de tubos para la purificación del agua. Experimenta con formas orgánicas y fluidas para integrarse con el entorno.

Resuelve la cubierta del edificio Hito con terrazas ajardinadas accesibles.

Crea pendiente que permita acceso a cocheras subterráneas. Utiliza la ondulación para generar un paisaje escalonado hacia el río.



ESTÉTICA

Integración con la Naturaleza Incorpora elementos paisajisticos para crear una estética verde y sostenible. Considerar la estética del agua en la arquitectura, como la cortina acuática. Reflejar la identidad cultural local en la arquitectura y diseño. Incorporar elementos que hagan referencia a la cultura prehispánica.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA DE PURIFICACIÓN DE AGUA



RESTAURANTE



EXPOSICIONES

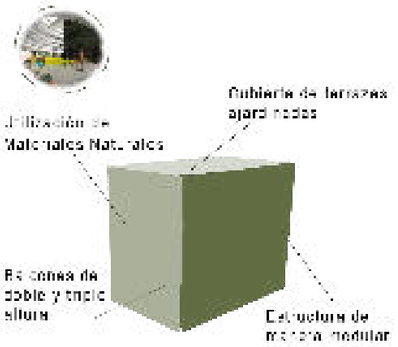


HITOS



PARQUE

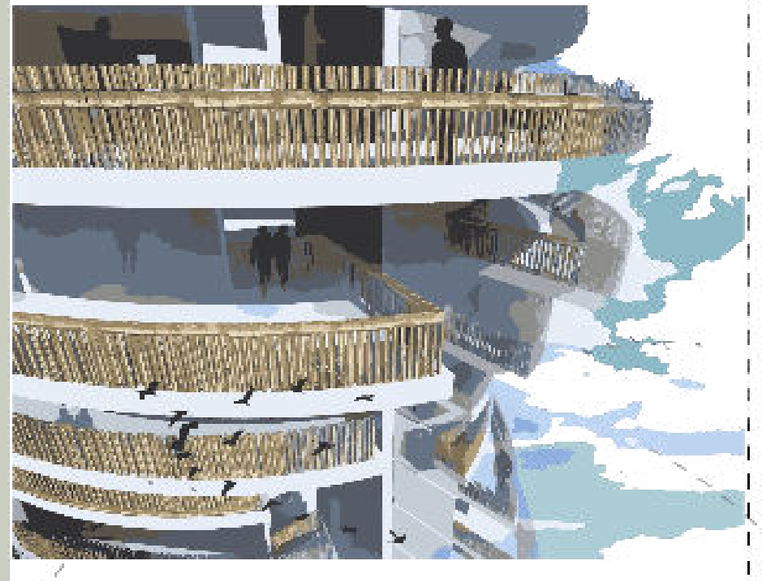




Observaciones Adicionales:

Prioriza materiales locales para reducir la huella de carbono.
Asegurar que los materiales sean sostenibles, duraderos y de bajo mantenimiento.
La selección de materiales debe reflejar la conexión con la naturaleza y la sostenibilidad del proyecto





Se establece puentes como conexiones principales entre ambas orillas del río, permitiendo un fácil acceso peatonal y conectando las diferentes áreas del centro ecoturístico.

El corredor para conectar lo visual y funcionalmente el comercio artesanal, gastronómico y el Museo de Arte Contemporáneo, creando una ruta continua para los visitantes.

Se integra senderos peatonales que conecten los diversos puntos de interés, como la zona de purificación del agua, comercios y áreas de esparcimiento.

CONEXIONES

FUNCIÓN

Circulación Horizontal:

Recorridos Peatonales:Establece un corredor a lo largo del río Zahuapan para reactivar el comercio y crear un espacio de conexión visual con la naturaleza.

Circulación Vertical:
Cada edificio funciona como un tubo de limpieza vertical que conduce el agua tratada al río.
Diseña escaleras o ascensores internos para facilitar la circulación vertical entre diferentes niveles.Establece balcones de dobles y triples alturas en el interior del edificio.

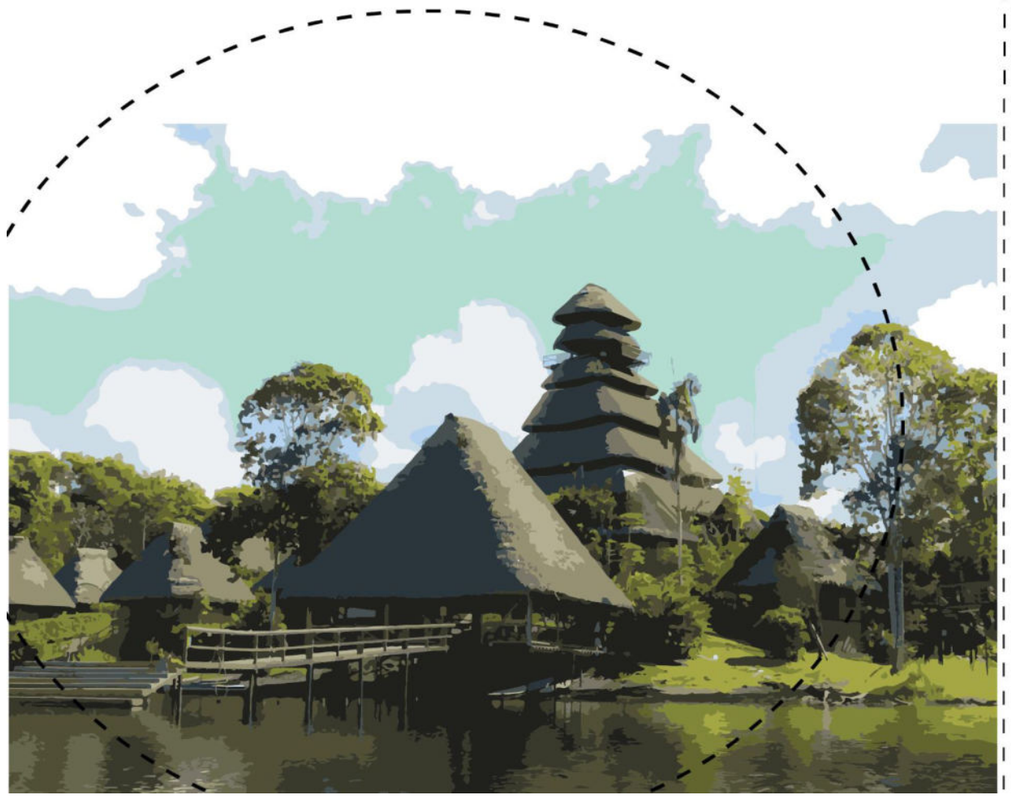
Figura 20:

Referente 4



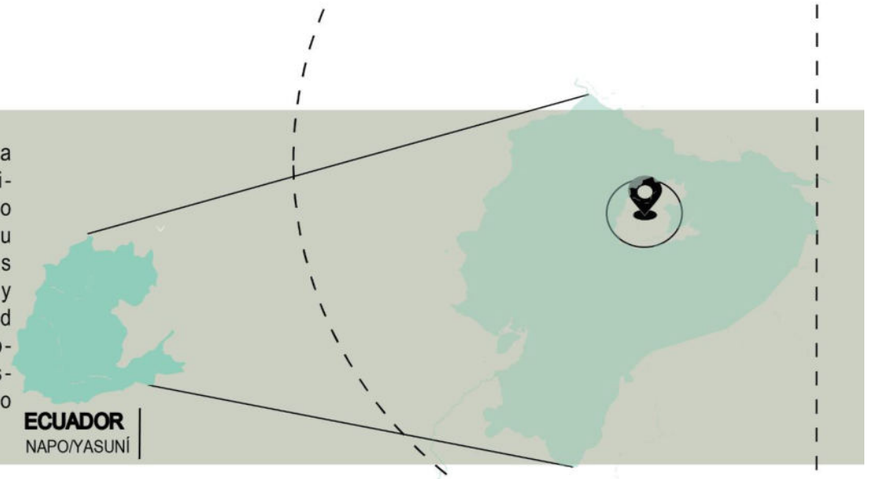
4 TORRE DEL CENTRO DE FAUNA NATIVA NAPO

Arquitectos: Caá Porá Arquitectura, Comunidad Kichwa Añangu, Pinxcel
Área: 1200 m²
Año: 2015

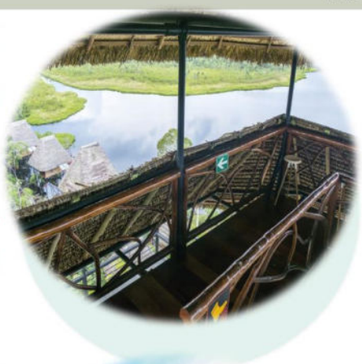


CONTEXTO

En 1998, la comunidad tomó la decisión de pasar de la agricultura y la caza al ecoturismo como una forma de mejorar su calidad de vida, preservar sus actividades tradicionales y proteger la biodiversidad única de su territorio. El proyecto específico es la construcción de la Torre del Centro de fauna nativa Napo.



ESPACIOS

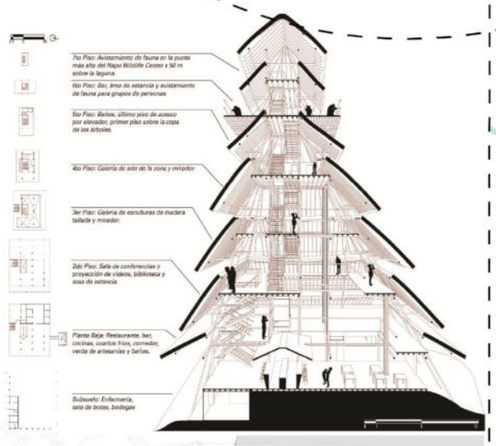






SISTEMA CONSTRUCTIVO

El proyecto utiliza una estructura mixta de madera local y tuberías de perforación petrolífera recicladas. Las columnas compuestas permiten reducir el uso de materiales y hacen que la torre sea antisísmica y resistente a los fuertes vientos. Los techos se construyen con tejidos tradicionales de paja toquilla y palma real.





CONCEPTO DISTRIBUCIÓN

Este proyecto es fruto de un inteligente planteamiento de recursos de la comunidad Kichwa Añangu de la Amazonía ecuatoriana para obtener ingresos que permitan su desarrollo de manera autónoma y en donde el conocimiento de la construcción ancestral

Figura 21:

Referente 4 Parte 2

FORMA

La torre del Centro de fauna nativa Napo presenta una forma vertical y esbelta con una altura de 30 metros, destacándose como un hito arquitectónico en la Amazonia ecuatoriana.



MATERIALIDAD

-Madera
-Tuberías de perforación petrolífera recicladas
-Tuberías recicladas
-Paja toquilla
-Palma real

OBSERVACIONES

La torre no solo cumple una función arquitectónica sino que también se convierte en un símbolo de sostenibilidad y resistencia ante las condiciones climáticas extremas de la región. La combinación de formas modernas y tradicionales crea un diálogo visual interesante, contribuyendo a la identidad única de la torre y su significado cultural.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

MIRADOR



COMEDOR



CENTRO CULTURAL



RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA



SALA DE REUNIONES



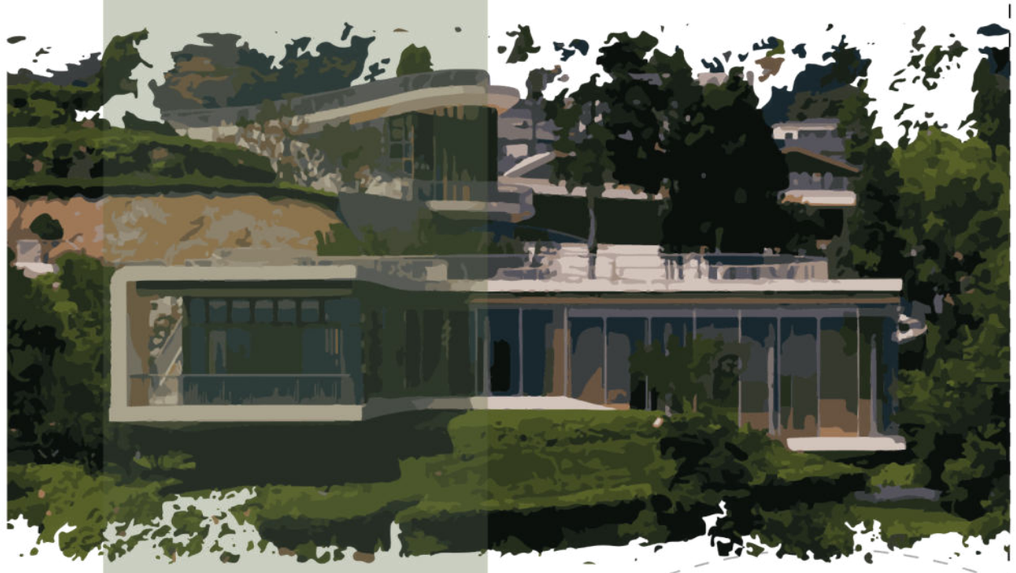
RECEPCIÓN/ ADMINISTRATIVO



TIENDA

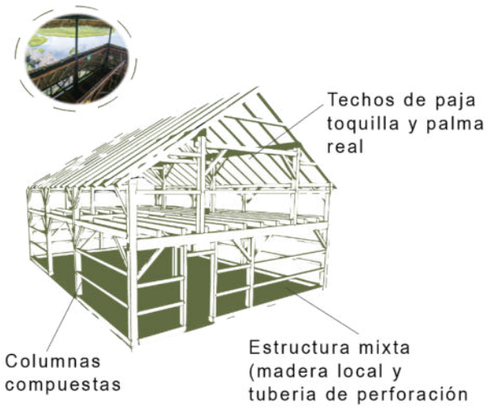


HALL



FUNCIÓN

Las circulaciones dentro de la torre están cuidadosamente planificadas para proporcionar accesibilidad y comodidad. Se presume que se han diseñado pasillos y escaleras para garantizar una experiencia fluida y segura para los visitantes. La torre no solo sirve como un comedor y centro cultural, sino también como un mirador, por lo que las circulaciones deben permitir un fácil acceso a cada nivel, ofreciendo vistas panorámicas en diferentes direcciones.



Su diseño refleja la integración de elementos modernos y tradicionales, mostrando respeto por la cultura local y la naturaleza circundante. La estética busca fusionar la funcionalidad contemporánea con la riqueza de la herencia cultural de la comunidad Kichwa Añangu.

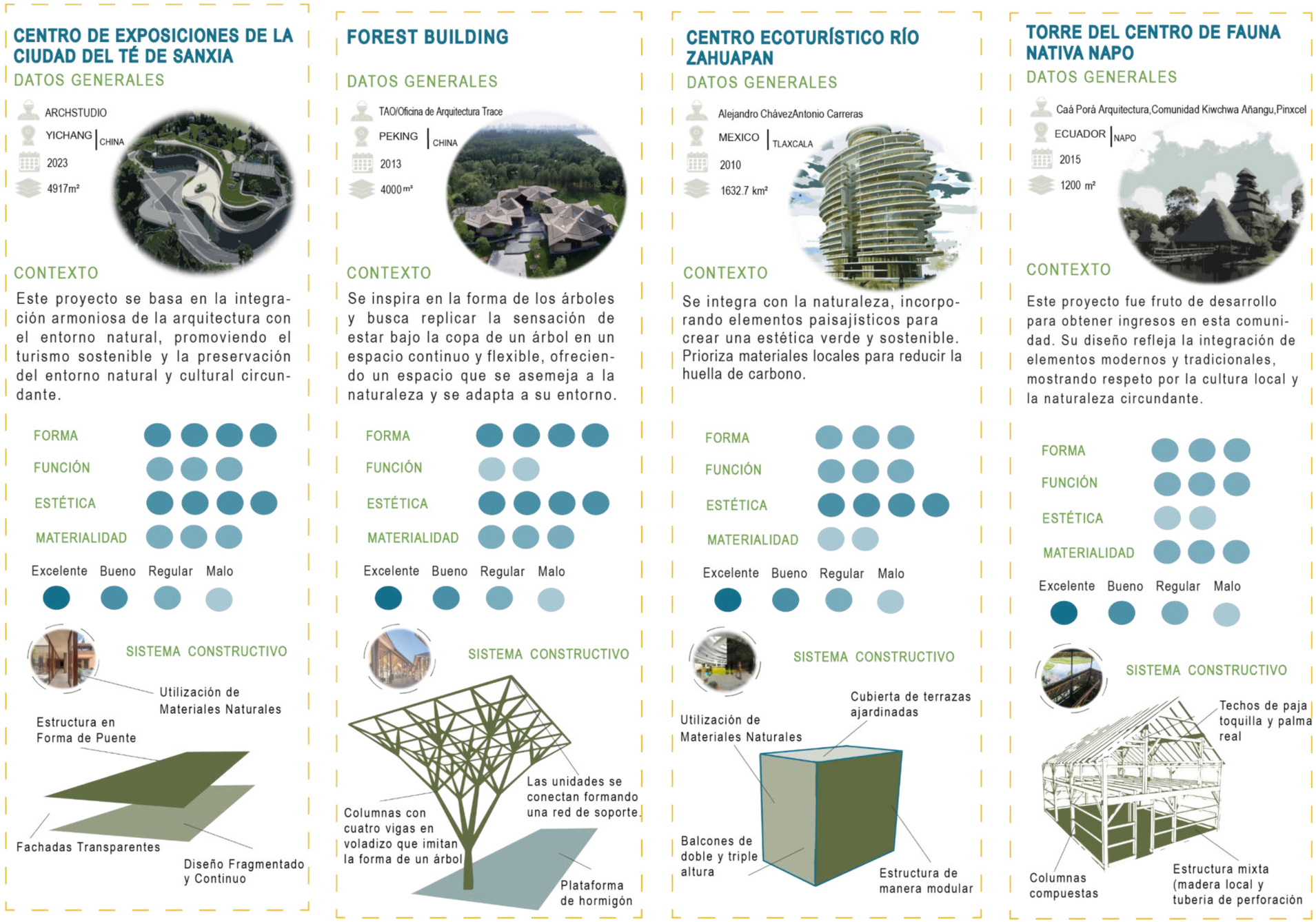
ESTÉTICA

CONEXIONES

La relación entre los espacios se enfoca en crear transiciones fluidas y conexiones visuales con el entorno circundante. Además, la participación de la comunidad en talleres participativos asegura que los espacios se adapten a las necesidades y deseos locales.

Figura 22:

Valorización de referentes



REFERENTE

La Casa en la Cascada, diseñada por Frank Lloyd Wright entre 1934 y 1935, es un icono de la arquitectura moderna y un ejemplo destacado del concepto de integración entre la arquitectura y la naturaleza.

FORMA:

Horizontalidad y Líneas Limpias: El diseño presenta una marcada horizontalidad que contrasta con la verticalidad de la cascada, destacando con voladizos amplios que enfatizan la relación entre el interior y el exterior.
Ventanas en las Esquinas: Las ventanas dispuestas en las esquinas rompen la tradicional caja arquitectónica, integrando el paisaje natural como parte del interior de la casa.

FUNCIÓN:

Integración con la Naturaleza: Cada espacio interior está diseñado para ofrecer vistas panorámicas del entorno natural circundante, mientras que los sonidos de la cascada permean el ambiente, creando una conexión sensorial con la naturaleza.

ESTÉTICA:

Armonía con el Entorno: Inspirado en la arquitectura japonesa, Wright buscó una integración armónica entre el hombre, la arquitectura y la naturaleza, reflejando una estética que respeta y celebra el paisaje natural.
Escultura y Funcionalidad: Los voladizos y las terrazas no solo sirven a propósitos funcionales, sino que también actúan como elementos escultóricos que complementan la belleza natural circundante.

ACERO

MADERA

HORMIGÓN

PIEDRA

AGUA



7. MARCO NORMATIVO

NORMATIVA INTERNACIONAL

La Norma ISO 18065 establece que un espacio natural protegido se caracteriza por ser una región geográfica específica y bien delimitada, oficialmente reconocida y administrada mediante medidas legales u otros métodos eficaces (ISO, 2014). Su propósito principal es lograr la preservación a largo plazo de la naturaleza, incluyendo sus ecosistemas relacionados y valores culturales.

La norma se enfoca exclusivamente en los servicios destinados al uso público, los cuales abarcan programas, actividades y facilidades proporcionadas por la autoridad del espacio. Estos servicios tienen como objetivo facilitar a los visitantes una experiencia ordenada, segura y que garantice la preservación, comprensión y aprecio de los valores naturales y culturales del área a través de la información, educación e interpretación del patrimonio. La norma también aborda aspectos como accesos, senderos, señalización, centros de interpretación, educación ambiental, reservas y la gestión de quejas y sugerencias. No obstante, no incluye aquellos servicios ofrecidos por operadores privados no vinculados a la autoridad del espacio natural, quienes proporcionan actividades y servicios por separado. (Ortiz, 2014).

NORMATIVA NACIONAL

Se establecen directrices de gestión relacionadas con las actividades turísticas en las áreas protegidas, enfatizando:

- La implementación de medidas de control y mecanismos que aseguren la preservación de los ecosistemas y la utilización sostenible de los recursos naturales.
- La participación activa en la planificación de las actividades turísticas en las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).
- La aplicación de una zonificación adecuada para las actividades turísticas.
- La promoción del uso sostenible de los recursos.
- La salvaguardia de especies y ecosistemas que se encuentren en situación de vulnerabilidad, fragilidad o peligro de extinción.
- La adopción de justificaciones técnicas en la toma de decisiones dentro de las áreas del SNAP. (Ministerio de Turismo, 2016)

Art. 4.- Cualquier iniciativa para llevar a cabo construcciones o desarrollar infraestructuras de índole turística en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas requerirá la realización de un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental. Estos deberán cumplir con las normativas establecidas en la actual Ley de Gestión Ambiental, sus respectivos reglamentos y el Plan de Manejo específico del área en cuestión. Estos procedimientos son necesarios para obtener la autorización administrativa correspondiente por parte del Ministerio del Ambiente.

En primer término, los criterios de gestión expuestos y el Artículo 4 proporcionan pautas para la actividad turística en entornos naturales, sirviendo como base para desarrollar estrategias urbanas y arquitectónicas que mantengan la deseada integración con la preservación medioambiental. Por lo tanto, es fundamental reconocer y fundamentarse en los artículos establecidos en el Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas. (Ministerio de Turismo, 2016).

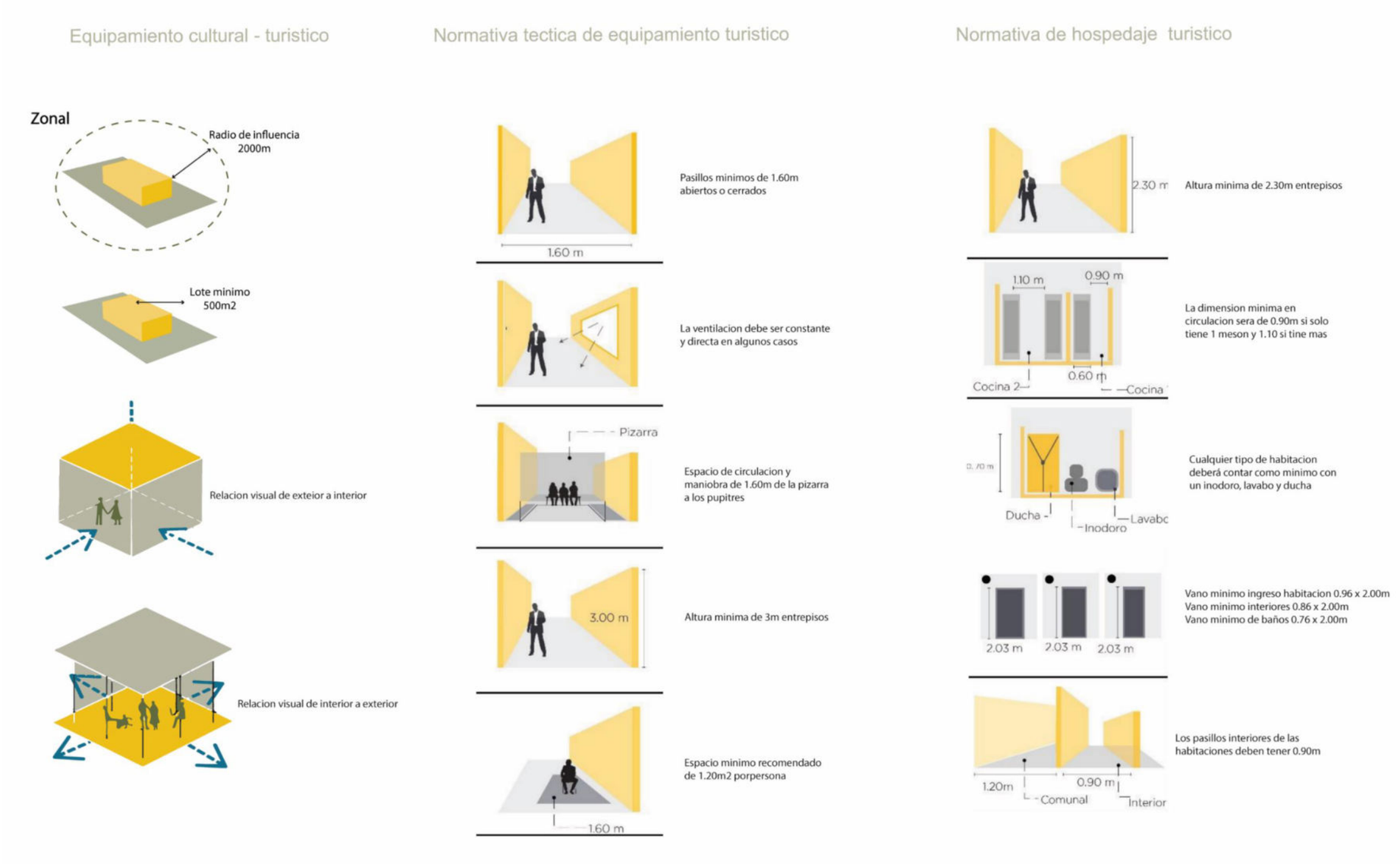
Art. 21.- Las áreas que se designen como áreas turísticas protegidas serán establecidas mediante un Decreto Ejecutivo. Este decreto especificará las restricciones en el uso del suelo y de bienes inmuebles dentro de dichas áreas. Actividades que puedan afectar el turismo por motivos de seguridad, higiene, salud, prevención y preservación ambiental o estética quedan excluidas. En caso de expropiación, se seguirán los procedimientos establecidos.

Art. 22.- La designación de un área turística protegida abarca tanto los centros turísticos ya establecidos como las zonas designadas como reservas turísticas.

Art. 23.- Mediante un Decreto Ejecutivo, el presidente de la República determinará la delimitación del área de reserva turística para la ejecución de proyectos turísticos en ella. Esta especificación no perjudicará los derechos de terceros en el caso de expropiación. En el Decreto Ejecutivo mencionado en los artículos 21 y 23 de esta Ley, se precisarán los límites del área de reserva turística y se registrarán oficialmente en el correspondiente Registro de la Propiedad.

En el capítulo se revisaron ejemplos significativos de arquitectura en centros ecoturísticos, enfocándose en su integración armoniosa con el entorno natural mediante el uso de materiales locales y prácticas de construcción sostenibles.

Se discutió la importancia de cumplir con normativas ambientales de quito y de conservación, así como la implementación de medidas para minimizar el impacto ambiental. Este enfoque no solo promueve la eficiencia energética, sino que también contribuye a la preservación de la biodiversidad local, destacando el papel fundamental de la arquitectura en la promoción de un turismo responsable y sostenible.



MARCO METODOLÓGICO

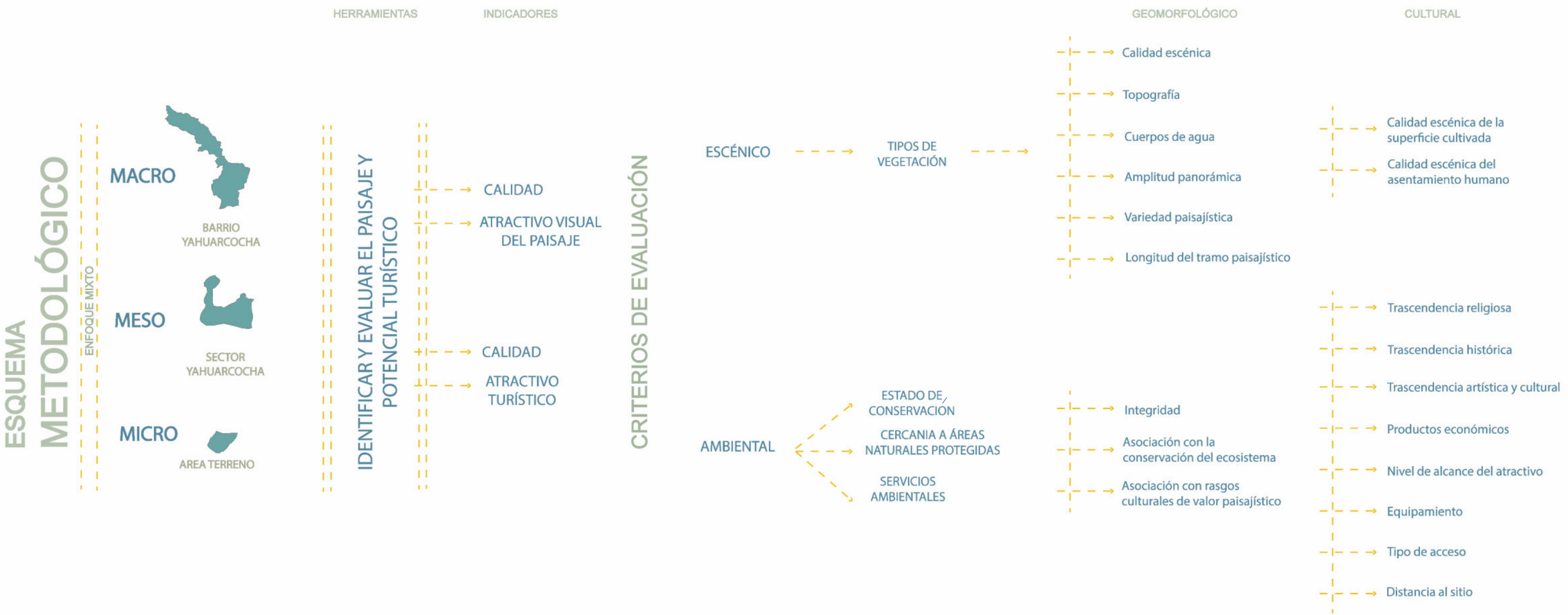


CAPÍTULO 02

TIPO DE INVESTIGACIÓN
HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE INOFRMACIÓN
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Figura 23:

Esquema Metodológico



8. METODOLOGÍA

8.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

En este proyecto de titulación se sustentó de una metodología con enfoque mixto cualitativo como cuantitativo que integre conceptos de Ecoturismo y Paisaje. El objetivo principal fue reconocer y comprender el entorno local, centrándose en la lectura y apreciación del paisaje. Este enfoque buscó no solo entender el lugar desde un punto de vista físico, sino también desde la perspectiva cultural, considerando las interacciones entre la comunidad y su entorno.

Figura 24:

Tipos de enfoque



La intención fue lograr un aprovechamiento significativo del entorno, y para ello se implementó acciones de control que permitió evaluar y gestionar de manera efectiva las actividades relacionadas con el ecoturismo. Este análisis detallado del paisaje y la cultura local proporcionó una base sólida para desarrollar propuestas futuras orientadas hacia un ecoturismo sostenible y beneficioso tanto para la comunidad como para el entorno natural.

La propuesta puede ser replicada en otras comunidades rurales mediante la planificación de proyectos turísticos que promuevan oportunidades de desarrollo. Esto se fundamentó en un análisis exhaustivo del potencial turístico del paisaje, asegurando su viabilidad, la equitativa distribución de beneficios y la adecuada valoración de los recursos paisajísticos.

La investigación consideró el paisaje como un recurso clave para la planificación del desarrollo turístico, una práctica cada vez más extendida en áreas rurales. Introduce un nuevo método para evaluar el potencial turístico del paisaje en áreas rurales aún no desarrolladas para el turismo, pero que poseen un rico capital natural y cultural. Este enfoque se basa en el diseño y aplicación de indicadores para evaluar la calidad de dos recursos esenciales del potencial turístico: los tipos de paisaje y los atractivos turísticos.

Aunque el enfoque proviene del campo del diseño, el estudio subraya la importancia de que los diseñadores colaboren con otras disciplinas para validar sus evaluaciones y intervenir de manera efectiva. El análisis realizado puede servir como base para comprender el impacto en el paisaje y orientar futuras investigaciones en este campo.

Escala Macro – Microcuenca Yahuarcocha

En la ciudad de Ibarra, se empleó la investigación bibliográfica como herramienta principal. Esta metodología se centra en la recopilación de información relevante para la evaluación del entorno, el paisaje y el turismo en la zona. Los parámetros obtenidos se presentan de manera visual, ofreciendo así una representación gráfica del desarrollo y las características destacadas del sitio. Además, se proporciona un resumen que condensa de manera concisa la riqueza de información recabada durante la investigación.

Escala Meso – Sector Yahuarcocha

En esta escala, se llevará a cabo un levantamiento de datos a través de la información bibliográfica, utilizando el mapeo gráfico para identificar las zonas turísticas y áreas naturales. Este enfoque busca fomentar la mejora de la calidad arquitectónica y la preservación del medio ambiente en el proceso de análisis.

Escala Micro – Área de estudio

En el análisis del área de estudio, se utiliza tanto la observación directa como la indirecta, empleando fichas y estrategias como la evaluación de la calidad visual para obtener una comprensión más profunda de la realidad en la zona estudiada.

Este enfoque facilita la recolección de datos al considerar las opiniones de los residentes y al obtener información detallada sobre el lugar. Se presta especial atención a aspectos como la accesibilidad a través de carreteras, conexiones viales y senderos diseñados para conectar los diferentes espacios propuestos en el centro ecoturístico comunitario.

El sector de estudio quedara definido por el pueblo de Yahuarcocha, lo cual fue seleccionado por la existencia de la protección ambiental, valores culturales y actividad turística

8.2 JUSTIFICACIÓN

En el análisis cuantitativo se utilizará una ficha diseñada para evaluar la calidad de los espacios paisajísticos y otra enfocada en la evaluación del potencial turístico. Estas fichas proporcionarán información detallada basada en aspectos ambientales y turísticos.

En el análisis cualitativo, se empleará una ficha especializada para identificar y clasificar los atractivos turísticos, centrándose exclusivamente en la Parroquia de Andrade Marín. El objetivo es establecer una base sólida que documente los recursos disponibles para impulsar el desarrollo de un centro ecoturístico.

- **Materiales y métodos**

El procedimiento desarrollado se estructura en cuatro fases que se distribuyen en dos etapas principales. La primera etapa se enfoca en identificar, describir y cartografiar los paisajes y los puntos de interés turístico. Por otro lado, la segunda etapa se ocupa de evaluar la calidad turística de los paisajes y sus atracciones, así como de integrar y sintetizar la información para determinar el potencial turístico general del entorno.

Identificación, caracterización y cartografía de los paisajes y los atractivos turísticos:

1) **Tipo de paisaje:** Patrón paisajístico
2) **Unidad de paisaje:** Unidad paisajística

Se procedió a evaluar la calidad turística de los diversos tipos de paisajes y sus puntos de interés utilizando indicadores asociados a tres criterios principales:

Escénico: Utilizado para medir la percepción de la belleza del paisaje.

Ambiental: Evaluado para analizar la estabilidad geomorfológica y el grado de conservación de los elementos bióticos y abióticos naturales.

Interpretativo: Considerado para evaluar aspectos educativos y ejemplares del lugar, que representan la singularidad de los componentes del paisaje y su importancia.

Para cada uno de estos criterios, se emplearon indicadores específicos:

Diversidad del paisaje: Como medida del atractivo escénico.

Fragmentación espacial: Como indicador de la estabilidad ambiental.

Representatividad/singularidad: Como indicador del valor interpretativo y distintivo del paisaje.

- **Técnicas**

El estudio abarcará la evaluación de la conservación de las unidades paisajísticas, la calidad escénica de los paisajes y la valoración del ecoturismo en la laguna de Yahuarcocha.

Se realizará un análisis detallado de los atractivos turísticos identificados y se evaluarán las dificultades y el potencial inherente a cada uno de ellos en las áreas de estudio. Este proceso facilitará la selección de qué atracciones turísticas serán incluidas en el último instrumento de evaluación, el cual se aplicará en la ubicación final, que en este caso es Yahuarcocha.

- **Instrumentos**

Ficha de la valoración de la calidad espacio – paisajística y ecoturística.

Los datos sobre la calidad escénica y paisajística se registrarán y se procesarán mediante formatos condicionales, los cuales se reflejarán a través de una escala de colores o en forma textual. Posteriormente, se presentarán mediante gráficos estadísticos. De este modo, se obtendrá información sobre qué área de estudio recibe una valoración paisajística más alta.

Ficha de análisis visual

Esta ficha permite una evaluación integral que tiene en cuenta la calidad visual y las características naturales del entorno, utilizando imágenes y datos disponibles, asignando puntuaciones según criterios específicos para cada aspecto del paisaje considerar.

- **Diseño de cada instrumento**

Entrevistas

Se realizará a 9 tipos diferentes de actores, se entrevistará al Dirigente del Pueblo de Yahuarcocha, al Habitante local de Yahuarcocha, al director del Turismo del Municipio de Ibarra, al Administrador del Geoparque, al turista local y al turista internación que se desglosa en turista de género masculino, de género femenino y a una familia.

EVALUACIÓN CONJUNTA

Síntesis para evaluar criterios de intervención

- **Diagnóstico del sector**

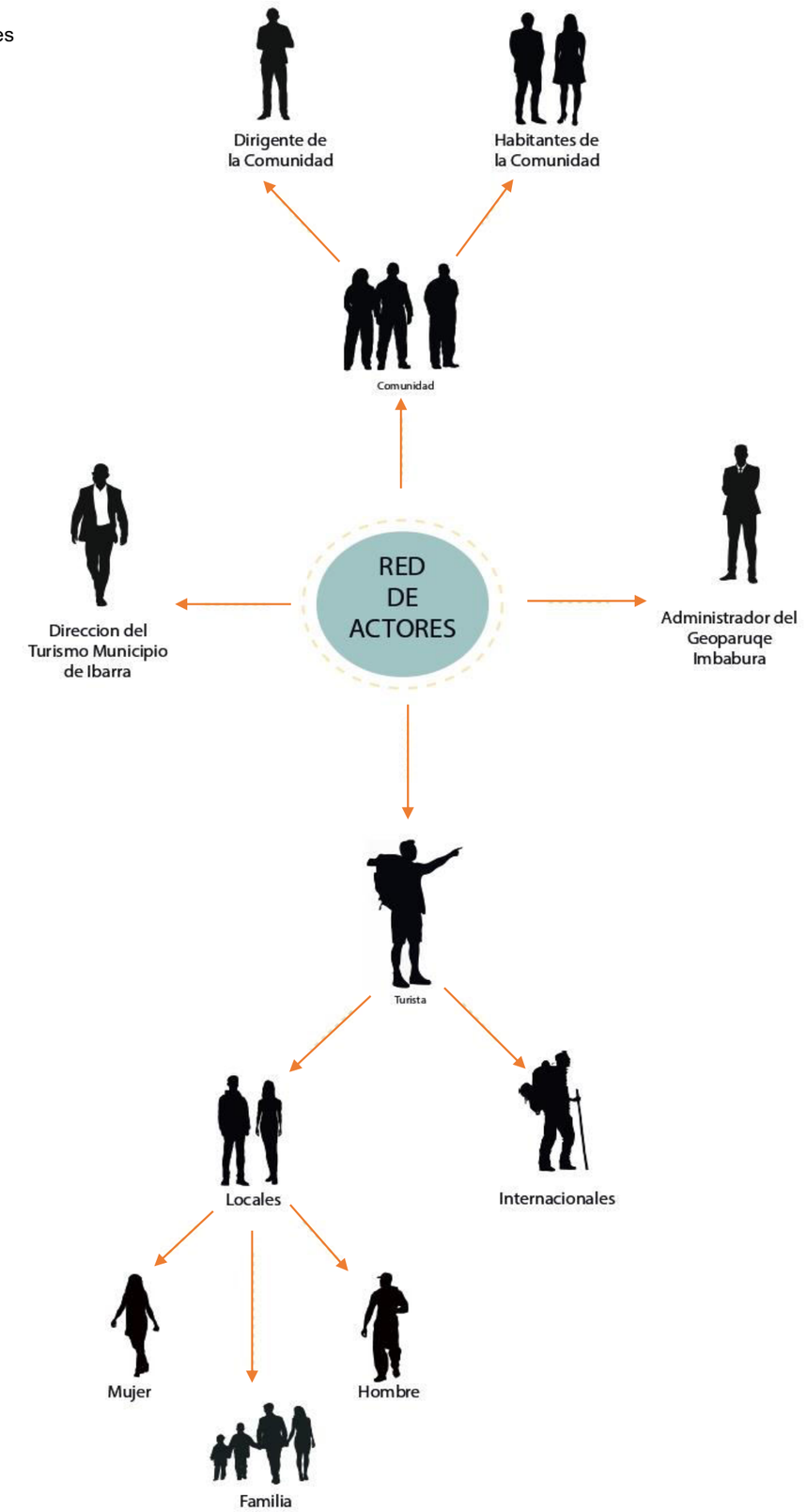
Escala macro: Análisis de figura fondo, análisis de uso de suelo, análisis vial, análisis de transporte, mapeo de áreas naturales, levantamiento de equipamientos turísticos y entrevistas.

Escala meso: Análisis topográfico, análisis de uso de suelo, análisis de áreas verdes, análisis de áreas protegidas, análisis de áreas verdes, análisis hidrográfico, análisis de flora y fauna y levantamiento con fichas visuales.

Escala micro: Línea de tiempo de cómo ha ido evolucionando la comunidad, análisis de uso de suelo, análisis topográfico, análisis de uso de suelo, análisis de accesibilidad, análisis de visuales existentes, análisis del terreno escogido y entrevistas a habitantes del pueblo de Yahuarcocha.

Figura 25:

Red de Actores



DIAGNÓSTICO



CAPÍTULO 03

ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA
ANÁLISIS DEL SITIO
CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO (ESTRATEGÍAS Y CRITERIOS DE INTERVENCIÓN)

9. DIAGNÓSTICO

9.1 Delimitación del Sector

MACRO

En la macro escala, el análisis de tipos de suelo y vialidad proporcionó información fundamental para la planificación general del desarrollo en Yahuarcocha. Comprender la infraestructura vial y la calidad del suelo es esencial para diseñar proyectos que se integren de manera eficiente en la región, garantizando la sostenibilidad y accesibilidad.

MESO

En la meso escala, la atención se centró en detalles más específicos del entorno, como la topografía, tipos de suelo, áreas verdes, y áreas protegidas. Estos análisis proporcionan una visión más detallada de la geografía y biodiversidad local, permitiendo una planificación más precisa de rutas turísticas, zonas recreativas y áreas de conservación.

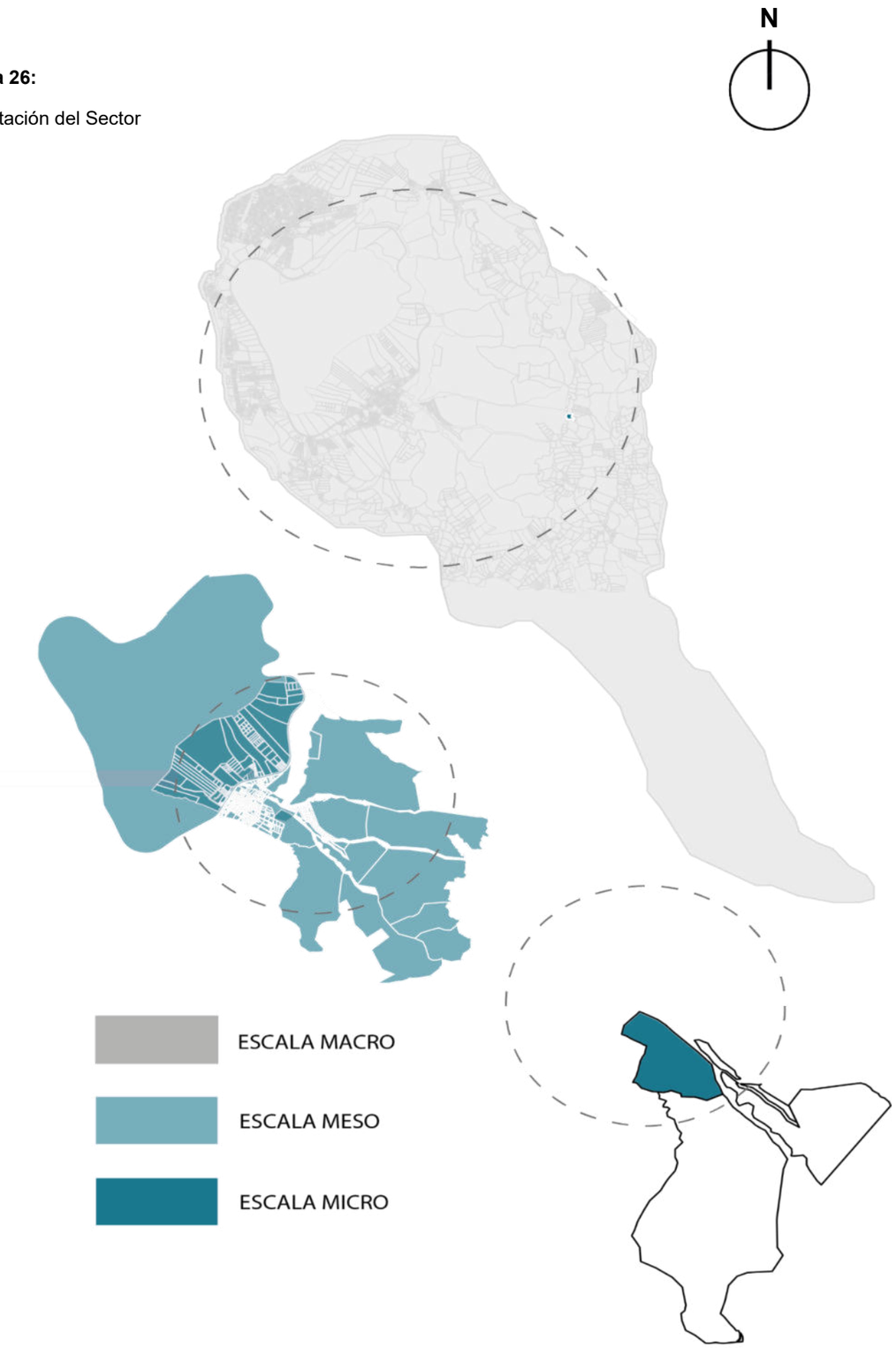
MICRO

A nivel micro, se examinó el estado actual del lugar, tipos de suelo específicos, topografía detallada, y se llevan a cabo entrevistas tanto a turistas como a miembros de la comunidad local. Estos análisis ofrecen una comprensión profunda de las condiciones presentes y las expectativas de los visitantes y residentes, lo que resulta crucial para decisiones de diseño a nivel detallado y para asegurar la participación comunitaria en el proyecto.

En conjunto, estas escalas de análisis proporcionaron una panorámica completa y detallada de Yahuarcocha, desde la planificación general hasta aspectos específicos del terreno y las expectativas de la comunidad. Este enfoque integral asegura que el diseño del centro ecoturístico sea no solo eficiente y sostenible, sino también alineado con las necesidades y deseos de quienes interactúan con el entorno.

Figura 26:

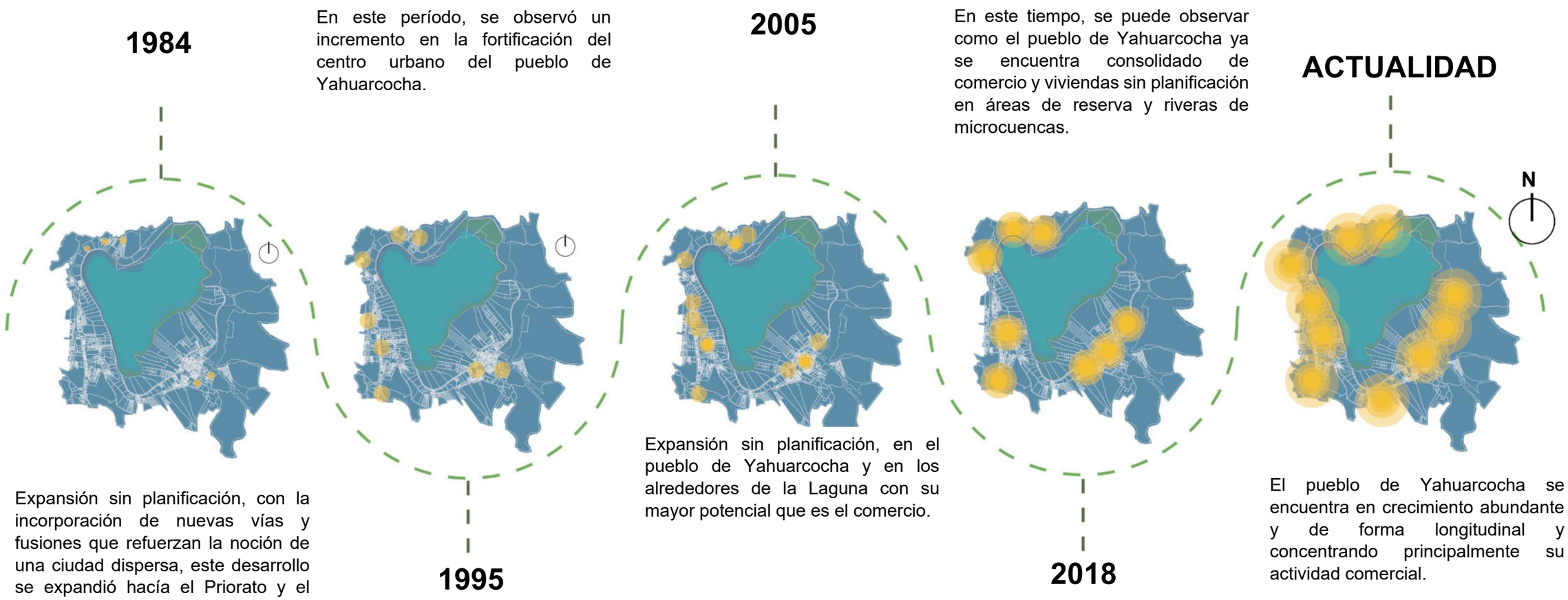
Delimitación del Sector



9.2 Periodo de Asentamientos

Figura 27:

Asentamientos



Nota: Asentamientos, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.2.1 Impacto ambiental del crecimiento humano en relación a la laguna

En la Laguna de Yahuarcocha coexisten diversas actividades humanas como la agricultura, ganadería, hotelería, deporte y recreación. Sin embargo, la combinación de estas actividades con prácticas ambientales insuficientes y una falta de conciencia pública ha generado un aumento significativo en la contaminación de la laguna. Las estadísticas indican que en tan solo 19 años se ha perdido más de cuatro hectáreas del espejo de agua, lo que demuestra una vulnerabilidad del propio sistema natural. La interacción no sostenible entre las actividades humanas y la falta de cuidado ambiental está afectando seriamente la salud y la integridad del ecosistema de la Laguna de Yahuarcocha.

El Plan de Manejo Integral de la Microcuenca de Yahuarcocha, desarrollado por la Universidad Técnica del Norte, junto con el Plan de Ordenamiento Territorial 2018-2030 (Lara, 2015), identifican los principales desafíos ambientales relacionados con la laguna:

Las descargas de efluentes en la Laguna de Yahuarcocha son un problema significativo, ya que las aguas residuales generadas por los hogares y otras actividades circundantes se vierten directamente en el cuerpo de agua sin recibir previamente tratamiento. Esta situación se agrava con la presencia de contaminación orgánica originada por excretas y orinas de ganado que transita por la laguna y animales domésticos que la habitan. Aunque existe una planta de tratamiento, los efluentes no cumplen con los estándares establecidos en el TULSMA (Texto Unificado de Legislación Secundaria en Materia Ambiental) para su vertido en la laguna (Lara, 2015).

Eutrofización:

La laguna de Yahuarcocha experimenta el fenómeno de eutrofización, que es típico de lagos y lagunas. Sin embargo, el exceso de nutrientes en esta laguna ha acelerado este proceso natural debido a la descarga de aguas residuales y actividades agrícolas y humanas. Estas actividades aportan niveles elevados de nutrientes.

Dado que las aguas de Yahuarcocha son casi anóxicas, favorecen el crecimiento de algas verde-azuladas (cianobacterias fotosintéticas). Este aumento en su población da lugar a la "floración", generando agentes tóxicos (cianotoxinas). Además, la presencia de metales pesados como hierro, plomo y zinc, provenientes del uso de pesticidas, ha resultado en la

muerte de peces y la disminución de especies acuáticas, impactando la arquitectura paisajística del entorno (Lara, 2015).

Eliminación de especies nativas:

La presencia de cargas orgánicas en el agua ha reducido los niveles de oxígeno disponibles para la flora y fauna, lo que ha resultado en una disminución de las especies presentes. La eliminación de la vegetación acuática, especialmente la totora, que actúa como refugio y contribuye a la purificación del agua, ha interferido con los procesos naturales de depuración del sistema. La extracción de la totora y otros macrófitos sumergidos ha eliminado el componente natural que actúa como repelente contra las algas, lo que ha permitido el predominio de las cianobacterias y ha afectado negativamente el equilibrio del ecosistema acuático (Lara, 2015).

Pérdida de niveles de agua:

El uso de agua en la alta cuenca de Yahuarcocha, tanto por actividades agrícolas como por la captación municipal, ha reducido el caudal de alimentación hacia la laguna. La cuenca hidrográfica y el canal conectado al río Tahuando, que abastecen la laguna, han experimentado reducciones significativas en sus caudales debido a la alteración climática y al uso en el riego de propiedades cercanas. Este fenómeno ha llevado a una disminución sustancial del espejo de agua. La deforestación en las colinas circundantes, el sobrepastoreo en las riberas y el desvío de cauces adyacentes son factores adicionales que contribuyen a esta pérdida.

9.3 IMPACTO AMBIENTAL DEL CRECIMIENTO HUMANO EN RELACIÓN A LA LAGUNA

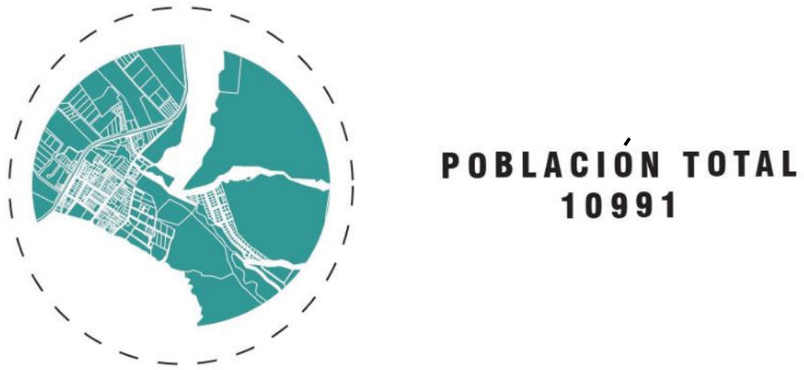
Figura 28: Impacto ambiental alrededor de la laguna



Nota: Impacto Ambiental, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.4 Demografía

Figura 29: Población Total



La información demográfica engloba datos que describen las características generales de un conjunto de individuos, considerando atributos como la edad, género, afiliación cultural, lugar de residencia, así como factores socioeconómicos que abarcan la ocupación, estructura familiar e ingresos (Horna Bances, 2013; Puño Lecarnaque, 2016).

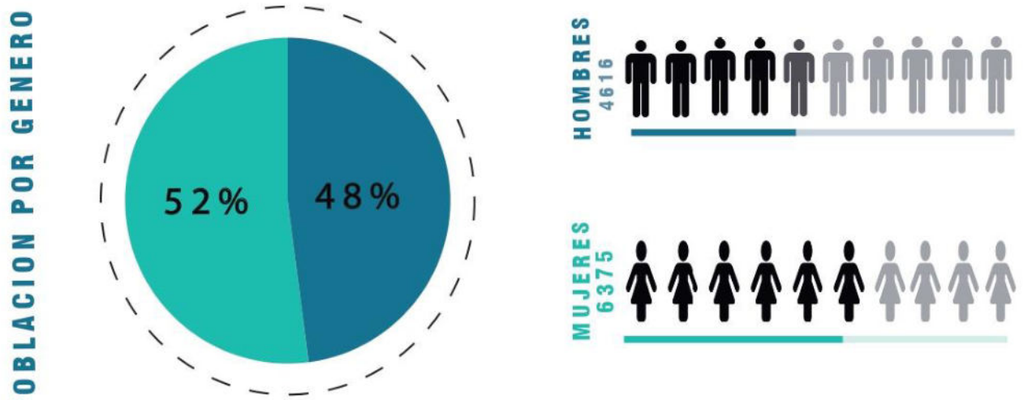
La presente actualización se basa en las cifras demográficas y proyecciones del Plan de Manejo Integral de la Cuenca Hidrográfica de Yahuarcocha (2018), que estipula un crecimiento anual del 2,63% hasta el año 2030, resultando en una población estimada de 10,991 habitantes. Además, se incorpora información poblacional específica de las comunidades San Miguel Arcángel y El Olivo Alto, ubicadas en la microcuenca y con relevancia para la laguna de Yahuarcocha.

La población de la microcuenca Yahuarcocha abarca 15 asentamientos humanos principales, utilizados como puntos de referencia para establecer centros censales o centralidades. Estos asentamientos, también denominados barrios o comunidades, son: Santa Marianita de Jesús, Santa Rosa, Mirador de la Aduana, Cuatro Esquinas, Sagrado Corazón de Jesús, San Miguel de Arcángel, San Miguel de Yahuarcocha, El Olivo Alto, Aloburo, Yuracruz Alto, Yuracrucito Chico, Añaspamba, Chilcapamba, La Quesera y Bellauco. Se encuentran administrativamente en las parroquias La Dolorosa de Priorato y El Sagrario.

9.4.1 Distribución de la población por género

En cuanto a la distribución de género en la población, se observa una predominancia del 58% de mujeres y un 42% de hombres. Estas proporciones se explican debido a los desplazamientos de la población masculina, quienes, por motivos laborales, emigran hacia otras ciudades cercanas y capitales provinciales del país.

Figura 30: Población por género

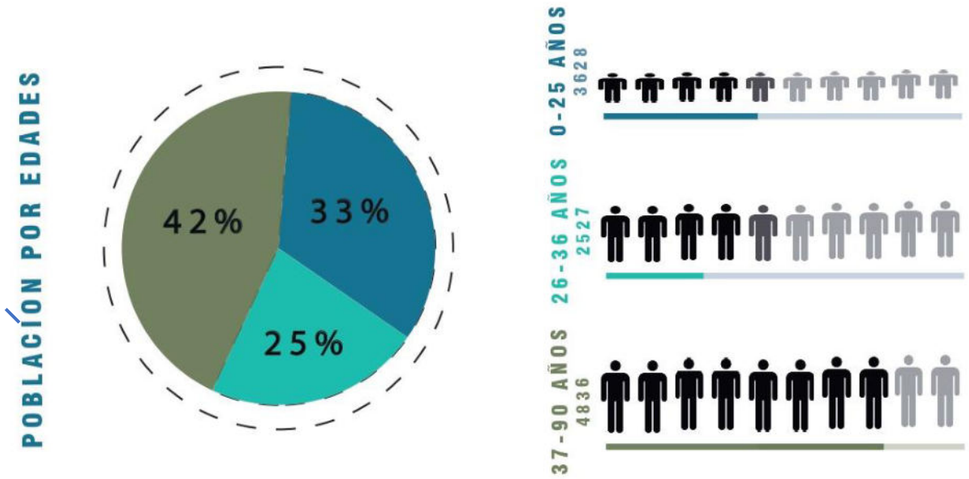


9.4.2 Distribución de la población por edades

Los segmentos de edad establecidos en la distribución poblacional siguen las pautas delineadas por el INEC (2010), que categoriza a la población en grupos de 5 años, abarcando incluso a aquellos menores de un año. En este estudio, se ha ajustado el primer grupo de edad para incluir a la población de 0 a 25 años, en lugar de 0 a 4 años según la clasificación del INEC. Además, se ha mantenido un intervalo para los demás rangos, considerando la población menor de 1 año en los cálculos de población y crecimiento demográfico.

De acuerdo con los datos recopilados en la microcuenca, en primer lugar, la población en el rango de 37 a 90 años constituye el 42% del total, seguido por los niños y jóvenes en un rango de 0 a 25 años con un porcentaje del 58%. Estos resultados indican que la población mayoritaria es joven-adulta y en edad laboral, lo que favorece el desarrollo de las actividades sociales y productivas en la microcuenca.

Figura 31: Población por edades



9.4.3 Distribución de la población por etnias

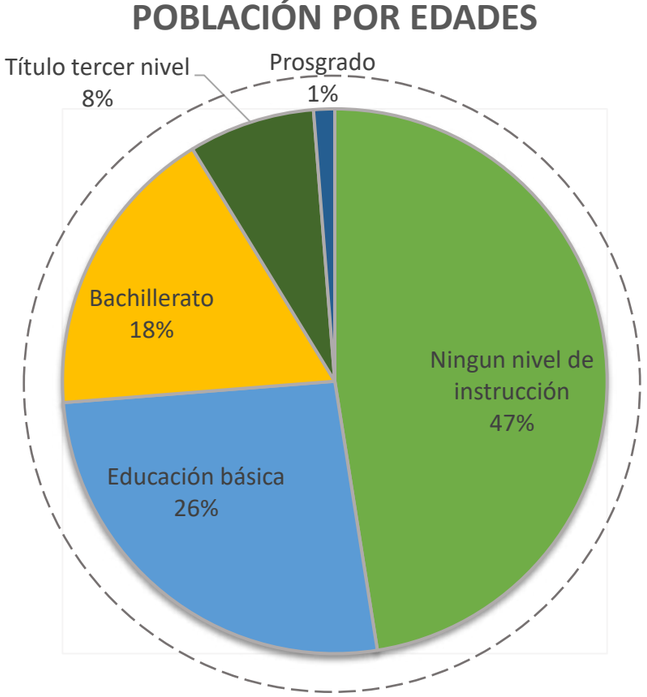
En lo que respecta a la autoidentificación étnica de la población en la microcuenca, el 80% se autodenomina mestizo/a, seguido por el 10% que se identifica como indígena. Además, el 7% se considera blanco/a, mientras que el 3% se autoidentifica como afroecuatoriano. Es importante señalar que la mayoría de la población se identifica como mestiza, siendo el segundo grupo más numeroso aquel que se identifica como indígena.

Figura 32: Población por edades



En lo que respecta al nivel educativo de la población, el 38% indicó no contar con ningún nivel de instrucción, mientras que el 21% ha cursado estudios de educación básica. Un 14% ha completado el bachillerato, el 6% posee un título de tercer nivel, el 1% cuenta con un posgrado y un 20% optó por no responder a la pregunta. Es relevante señalar que se observa un porcentaje significativo de personas que declaran no tener nivel educativo, siendo que muchas de ellas han cursado solo 1 o 2 años de educación básica sin completarla. Esto puede atribuirse a diversas razones como la distancia geográfica, barreras sociales y/o culturales, así como limitaciones económicas que han dificultado el acceso a la educación. Los datos evidencian que el acceso a la educación es un desafío, por lo que se hace necesario promover iniciativas que mejoren el nivel educativo de la población y aumenten el porcentaje de personas que logren completar los diferentes niveles educativos, desde básicos hasta superiores.

Figura 33: Población y su nivel de educación



9.5 Tejido Parcelario

El tejido parcelario en esta región se distingue por una marcada irregularidad, influenciada primordialmente por dos elementos fundamentales: la singular topografía del terreno y el arraigo rural en la comunidad. La presencia de un relieve accidentado y montañoso ha planteado desafíos considerables para la planificación urbana, generando una disposición de parcelas que se ajusta de manera espontánea a las rutas naturales de acceso, adaptándose orgánicamente a la geografía circundante.

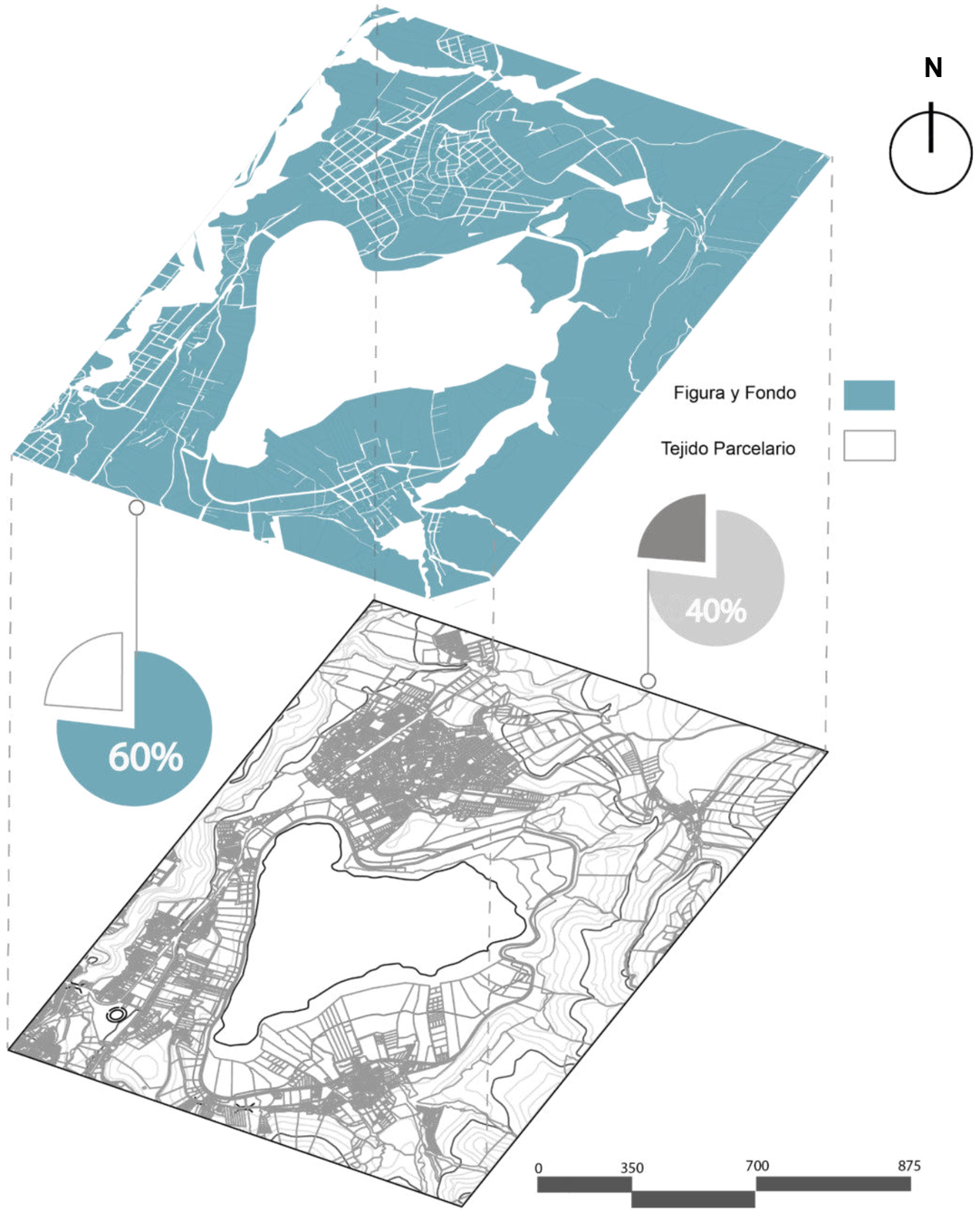
La expansión impulsada por el turismo ha inyectado flexibilidad al desarrollo urbano, marcando una clara diferencia con las áreas urbanas más reglamentadas. Esta flexibilidad ha propiciado la formación de un tejido parcelario más orgánico, donde la delimitación de propiedades se ha configurado de manera práctica y funcional, alineándose con las necesidades y recursos específicos de la comunidad.

La irregularidad inherente al tejido parcelario se manifiesta como el resultado de la interacción entre la topografía única del terreno y la orientación rural de la comunidad. A pesar de los desafíos que plantea en términos de accesibilidad en algunas parcelas, esta configuración ha engendrado una identidad distintiva y una comunidad cohesionada. En este contexto, la adaptación y la colaboración emergen como pilares fundamentales para superar las limitaciones impuestas por la topografía, fomentando así una convivencia armoniosa en este entorno natural.

Este entrelazado de terrenos, aunque irregular, ha cobrado vida como un testimonio tangible de la capacidad de la comunidad para adaptarse y prosperar en su entorno. La interacción armoniosa entre la topografía única y las necesidades de la comunidad ha forjado una red parcelaria que no solo refleja las condiciones geográficas, sino que también ha dado forma a un sentido de identidad arraigado en la adaptabilidad y la colaboración. En este tejido parcelario, cada irregularidad cuenta una historia, contribuyendo a una narrativa colectiva que fortalece el carácter único y la resiliencia de esta comunidad frente a los retos del terreno y las dinámicas cambiantes.

Figura 33:

Tejido Parcelario

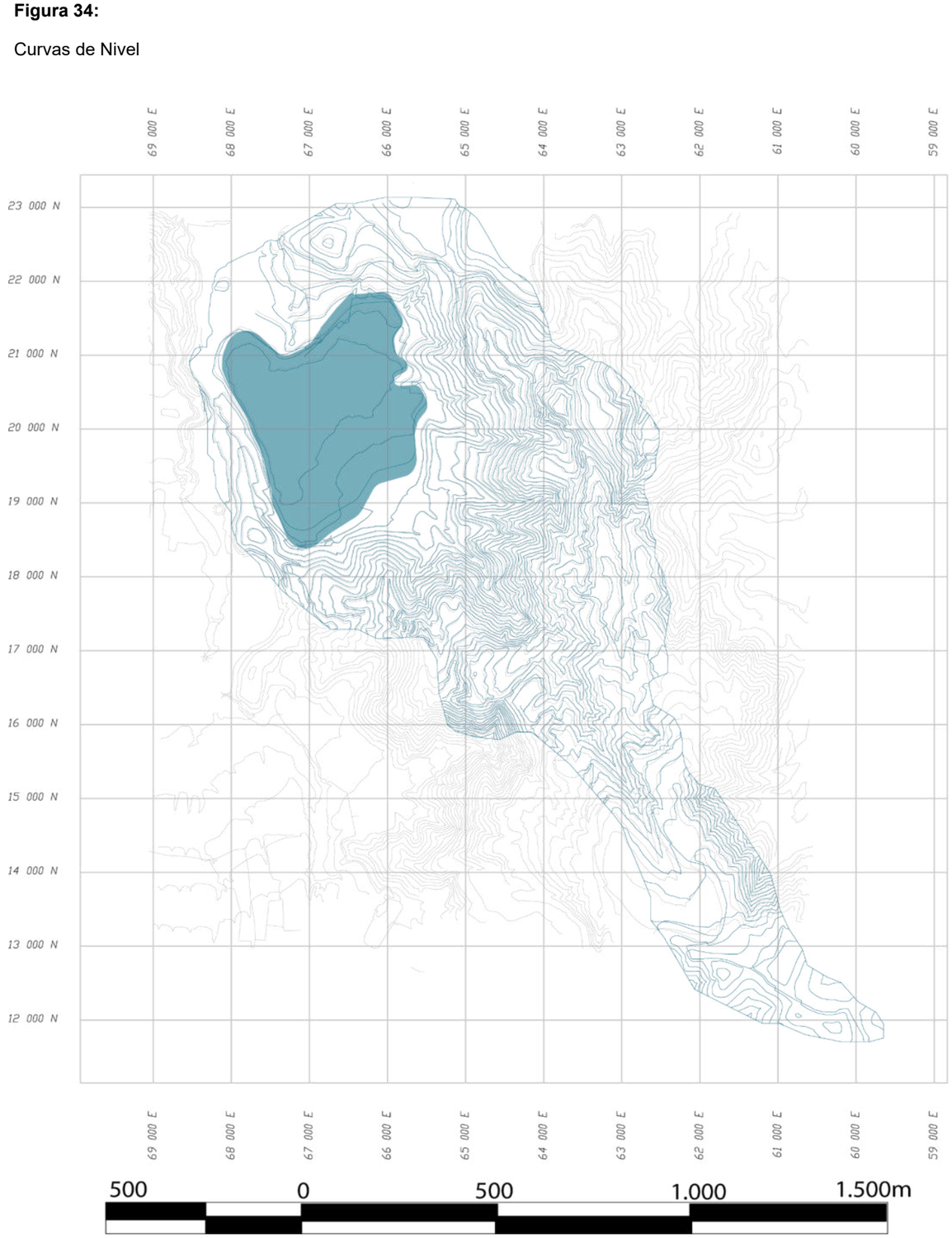


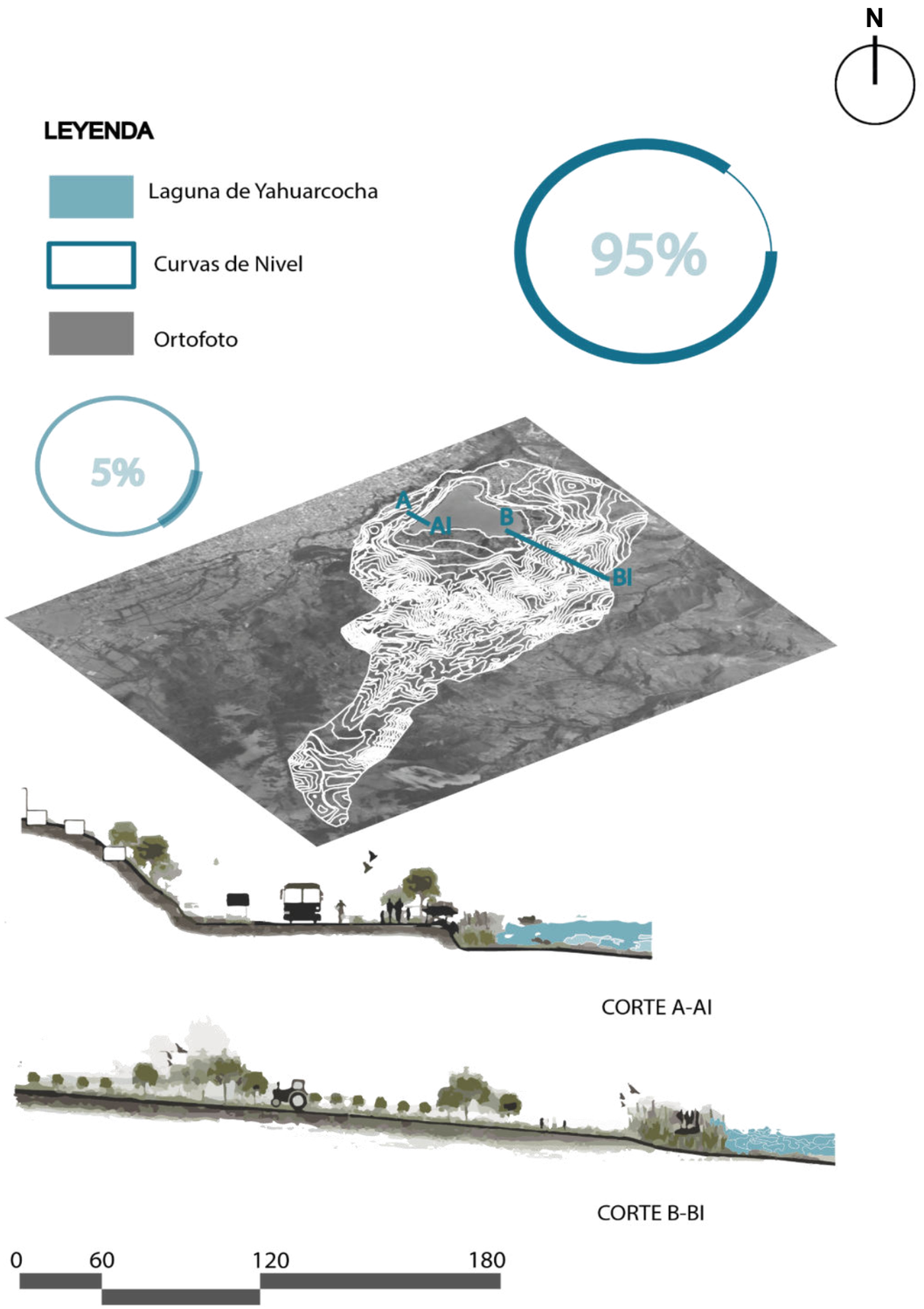
Nota: Tejido Parcelario, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.6 Topografía

Figura 34:

Curvas de Nivel





Nota: Curvas de nivel, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.6.1 Topografía

La topografía específica del lugar puede variar en función de la ubicación exacta alrededor de la laguna, ya que las áreas circundantes pueden tener pendientes pronunciadas, valles o mesetas.

La Laguna de Yahuarcocha es reconocida por su paisaje pintoresco y su significado cultural en la región. La topografía irregular puede afectar la accesibilidad y la planificación de infraestructuras en los alrededores. Para obtener detalles precisos y actualizados sobre la topografía específica de Yahuarcocha se sugiere consultar fuentes locales o estudios geográficos recientes, como mapas topográficos especializados o investigaciones geográficas del área.

- La topografía influye en el diseño del centro turístico. Conocer las pendientes, valles o mesetas permite planificar la disposición de las estructuras de manera eficiente y estéticamente agradable.
- La topografía afecta la accesibilidad del área. Pendientes pronunciadas pueden influir en la construcción de carreteras o senderos. Entender la topografía ayuda a planificar rutas de acceso seguras y convenientes para visitantes y servicios.
- La topografía también puede influir en el impacto ambiental del proyecto. Áreas con pendientes pronunciadas o sensibles podrían requerir consideraciones especiales para la conservación del medio ambiente.
- La topografía puede afectar las vistas y la experiencia general de los visitantes. Se puede aprovechar las características naturales para ofrecer vistas panorámicas, senderos escénicos y experiencias únicas.
- La topografía impacta la viabilidad de construir infraestructuras como hoteles, miradores, o instalaciones de recreación. También puede influir en la provisión de servicios como electricidad, agua y alcantarillado.
- En áreas montañosas, entender la topografía es crucial para gestionar las aguas pluviales y evitar problemas como la erosión o inundaciones.

La topografía es esencial para una planificación efectiva, diseño y desarrollo sostenible de un centro turístico. Proporciona información valiosa para tomar decisiones informadas y garantizar que el proyecto se integre armoniosamente con el entorno natural.

9.6.2 Relieve

El mapa de pendientes ilustra las variadas inclinaciones de las laderas en relación con la horizontal. Este estudio ha resultado en la identificación de siete categorías de pendientes, abarcando rangos desde 0% hasta valores superiores al 100%.

Distribución de Pendientes:

El 31,69% del área total de la microcuenca tiene pendientes catalogadas como de media a fuerte. Un 16,17% de las pendientes son suaves. Un 15,58% de las pendientes se denominan como medias.

Ubicación de Pendientes Suaves:

En la parte baja, al norte y sureste del área cercana a la laguna, así como en la parte alta de la cabecera de la microcuenca, hay una predominancia de relieves con pendientes planas y suaves.

Predominancia de Pendientes Escarpadas:

En la parte media de la microcuenca, donde hay una marcada presencia de quebradas y una orografía muy accidentada, el relieve del terreno se estructura mayormente con pendientes consideradas de medias a fuertes y muy fuertes.

Relación con el Desarrollo de Actividades y Uso del Suelo:

La orografía de la microcuenca influye significativamente en la aptitud y capacidad para el desarrollo de actividades y el uso del suelo.

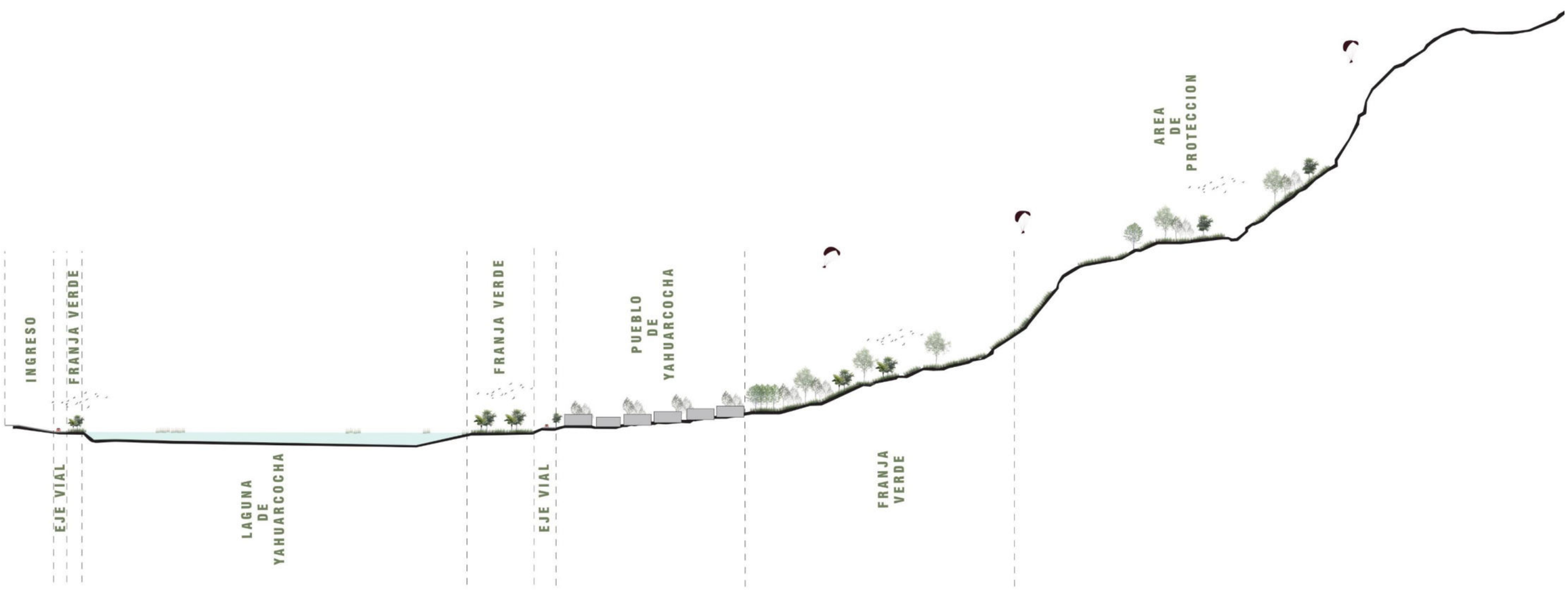
Áreas pobladas e infraestructura antrópica tienden a ubicarse en lugares con pendientes planas y suaves.

Los remanentes de cobertura natural se encuentran principalmente en áreas con pendientes más escarpadas.

La variabilidad en las pendientes de la microcuenca tiene un impacto importante en la distribución de actividades humanas y en la conservación de la cobertura natural. La comprensión de estas características topográficas es esencial para la planificación del uso sostenible del suelo y la gestión adecuada de los recursos.

Figura 35:

Corte Topográfico

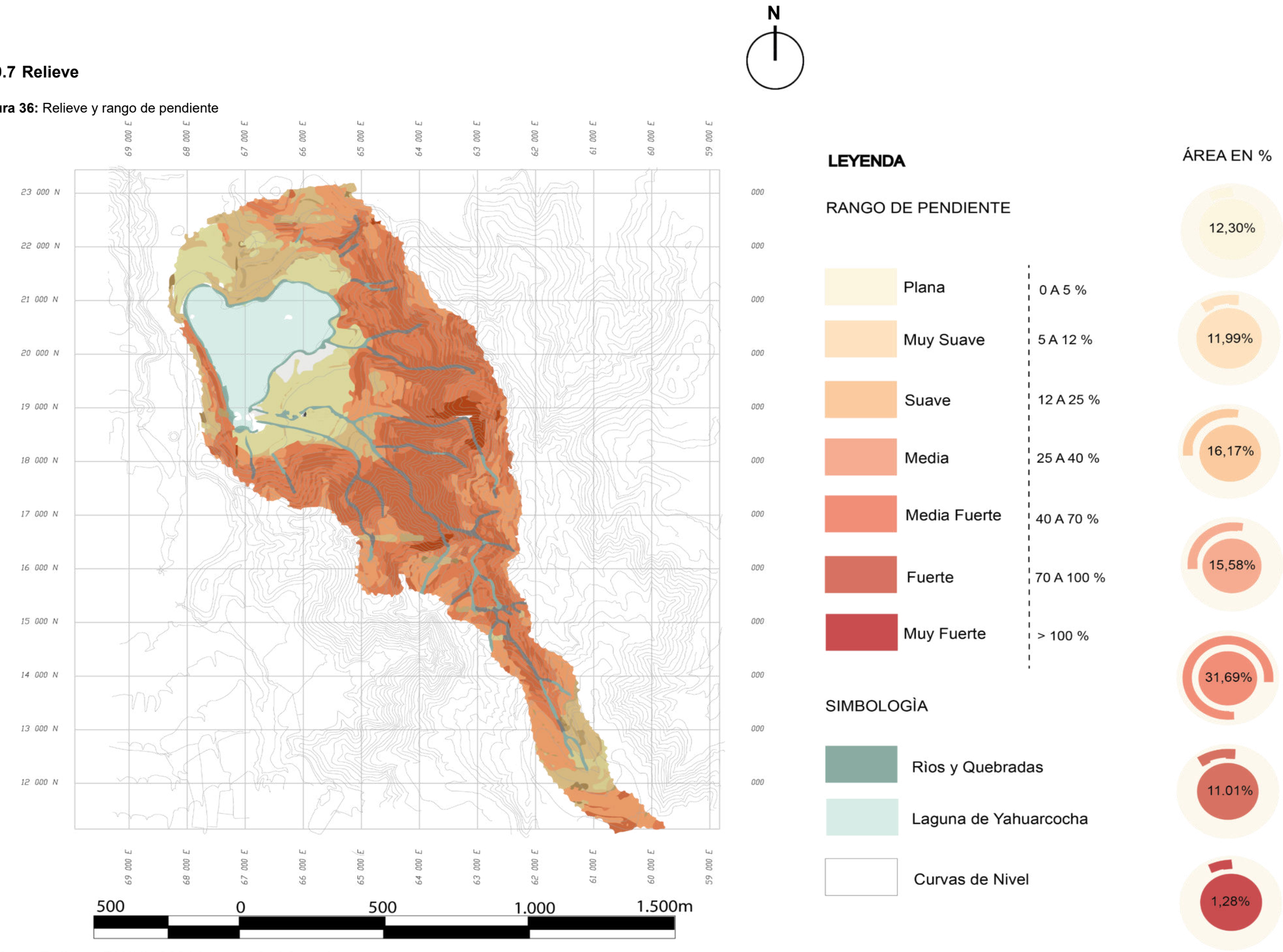


Mapa de Pendientes

El mapa de pendientes representa los diferentes grados de inclinación de las vertientes con relación a la horizontal. Para el análisis y clasificación de las pendientes se usó un modelo de elevación digital DEM con resolución espacial de 12.5 m. Para la clasificación de las pendientes se utilizó como referencia la tipificación de centro de levantamientos integrados de recursos naturales por sensores remotos (CLIRSEN) versión 2012. Este análisis permitió obtener 7 categorías de pendientes con rangos desde 0% hasta > 100%. En él corte se presenta el área en % de pendientes presente en la microcuenca de la laguna de Yahuarcocha.

9.7 Relieve

Figura 36: Relieve y rango de pendiente



Nota: Relieve, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.7.1 Clasificación de las vías

El desarrollo de un centro ecoturístico en Yahuarcocha demanda una comprensión minuciosa de las vías de acceso y las opciones de transporte disponibles. Las carreteras principales que convergen en Yahuarcocha se erigen como el eje central de la infraestructura vial, proporcionando puntos de entrada desde diversas direcciones. Resulta imperativo destacar elementos clave como la calidad del pavimento, la eficacia de la señalización y la identificación de posibles obstáculos presentes en estas rutas fundamentales.

A nivel local, se ha identificado una red de caminos rurales y vías secundarias que conectan las áreas circundantes con Yahuarcocha. Evaluar meticulosamente el estado y la eficiencia de estas vías locales se torna esencial para comprender la accesibilidad desde las comunidades vecinas, asegurando una conectividad integral.

En el ámbito del transporte público, diversas empresas de autobuses operan en la región, proporcionando servicios hacia Yahuarcocha. La investigación detallada incluye información específica sobre las rutas trazadas, las paradas cercanas y la frecuencia de los servicios de autobuses, brindando así datos valiosos tanto para visitantes como para turistas. La posibilidad de establecer colaboraciones estratégicas con estas empresas se destaca como una oportunidad promisoria para facilitar el acceso al centro ecoturístico.

La comprensión detallada de los puntos de acceso y las líneas de autobuses hacia Yahuarcocha se erige como un pilar fundamental en la tesis de diseño del centro ecoturístico. Más allá de la planificación eficiente de la infraestructura de acceso, esta información facilita el transporte para los visitantes, optimiza las rutas turísticas, mejora la experiencia del usuario, fomenta la colaboración con proveedores de transporte, promueve la sostenibilidad y el ecoturismo, y fortalece su atractivo para inversores y patrocinadores, asegurando así el éxito y la viabilidad del proyecto. En lo que respecta a la infraestructura vial de la comunidad, es esencial destacar la diversidad de categorías de vías disponibles, que incluyen arteriales, colectoras y locales, además de rutas peatonales que conforman la red de movilidad. Sin embargo, una observación crucial revela que no todas estas vías exhiben condiciones ideales para su utilización generalizada. Aunque algunas presentan un pavimento sólido, otras carecen de asfalto, lo que podría proyectar una imagen desfavorable de la comunidad y afectar negativamente la percepción de los turistas que la visitan. La presencia de vías de tierra no solo compromete la comodidad y seguridad de quienes transitan, especialmente durante períodos de lluvia o condiciones climáticas adversas, sino que también conlleva la posibilidad de generar polvo o barro, dependiendo de las características climáticas. Este fenómeno tiene un impacto significativo en la estética y presentación general del entorno, afectando la experiencia visual y práctica de los visitantes.

Este enfoque no solo contribuirá a una percepción más positiva de la comunidad, sino que también asegurará una experiencia de recorrido más placentera, segura y estéticamente agradable para quienes transiten por sus calles. La atención cuidadosa a estos detalles no solo impactará positivamente en la impresión de los visitantes, sino que también fortalecerá la identidad y el desarrollo sostenible de la comunidad en su conjunto.

En el cierre de la investigación, se destaca la intrincada relación entre la vialidad, el transporte y la visión ecoturística, subrayando su papel crucial en la viabilidad y éxito del proyecto de centro ecoturístico en Yahuarcocha. Al adentrarnos en el análisis de las vías de acceso, se evidenció la importancia vital de las carreteras principales, trazando un camino estratégico para atraer a visitantes desde múltiples direcciones. La calidad del pavimento, la eficiencia de la señalización y la identificación de posibles obstáculos emergieron como elementos críticos que demandan una atención meticulosa para asegurar la seguridad y comodidad de los usuarios. El diseño holístico de un centro ecoturístico en Yahuarcocha se posiciona, por ende, como un proceso donde la planificación detallada de la vialidad y el transporte no se limita a consideraciones logísticas.

Además, es crucial destacar que la Laguna de Yahuarcocha es reconocida como uno de los principales atractivos turísticos del cantón Ibarra. Su principal acceso está conectado con la carretera panamericana E-35, lo que asegura un acceso rápido al centro de la ciudad en pocos minutos. Las comunidades cercanas están directamente enlazadas con la orilla de la laguna a través de carreteras principales pavimentadas, lo cual facilita una diversidad de actividades turísticas.

Por otra parte, la microcuenca de la laguna de Yahuarcocha en la parte media y alta está conectada por una extensa red vial de caminos secundarios y rutas de grava o empedradas. Estas vías permiten la interconexión entre las comunidades además de conectarse directamente con la laguna de Yahuarcocha y el centro de la ciudad de Ibarra.

9.8 Vialidad

Figura 37: Tipos de vías

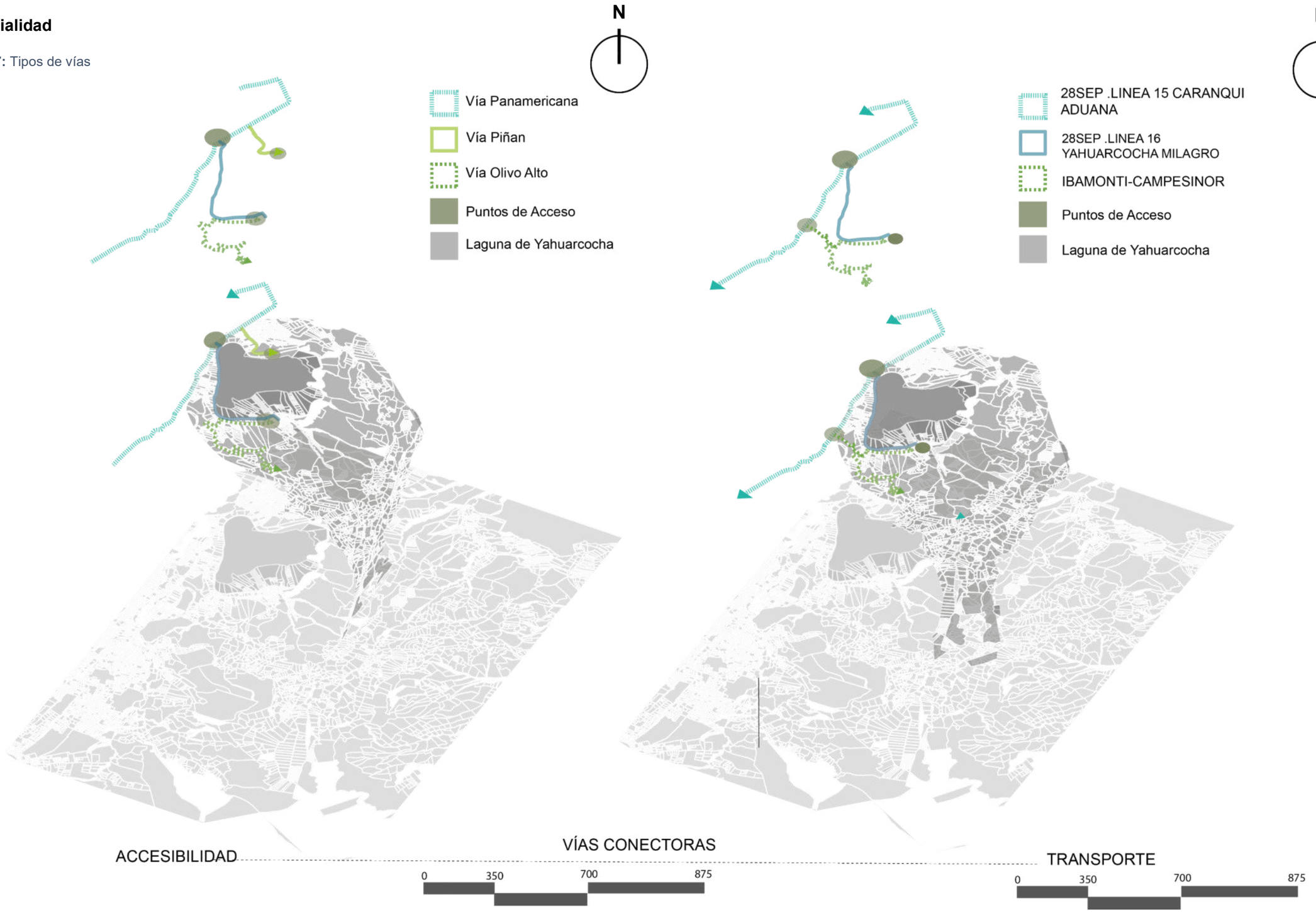


Figura 38:

Tipos de Vías Parte *2*

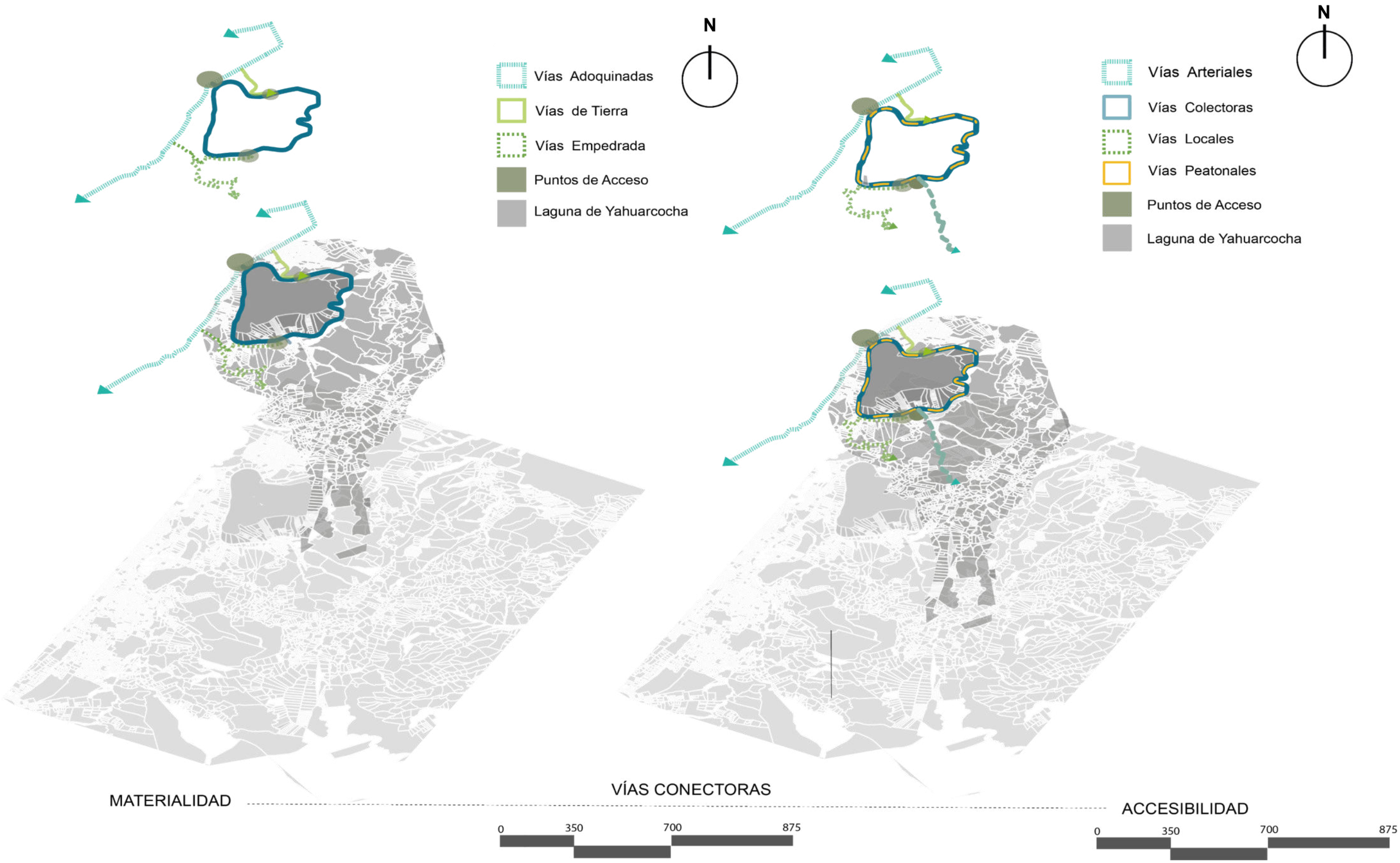
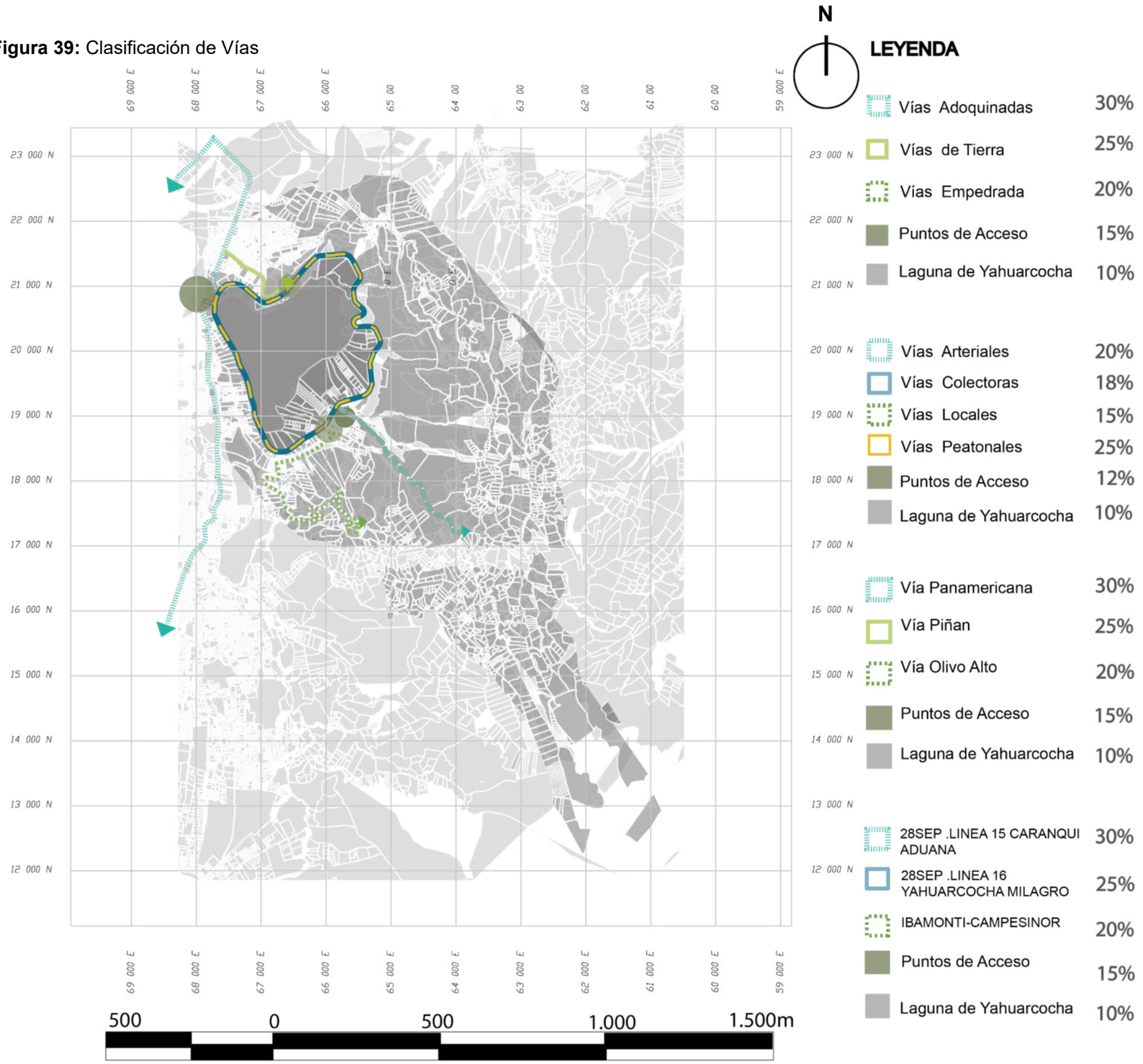


Figura 39: Clasificación de Vías



LEYENDA

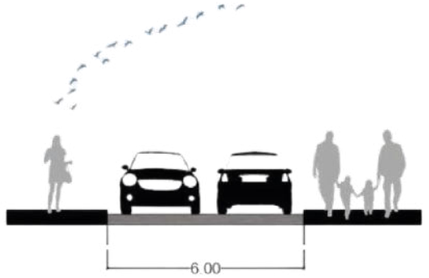
Vías Adoquinadas	30%
Vías de Tierra	25%
Vías Empedrada	20%
Puntos de Acceso	15%
Laguna de Yahuarcocha	10%

Vías Arteriales	20%
Vías Colectoras	18%
Vías Locales	15%
Vías Peatonales	25%
Puntos de Acceso	12%
Laguna de Yahuarcocha	10%

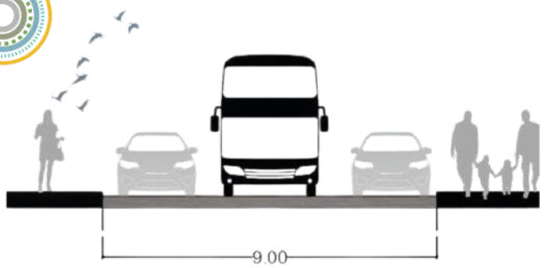
Vía Panamericana	30%
Vía Piñan	25%
Vía Olivo Alto	20%
Puntos de Acceso	15%
Laguna de Yahuarcocha	10%

28SEP .LINEA 15 CARANQUI ADUANA	30%
28SEP .LINEA 16 YAHUARCOCHA MILAGRO	25%
IBAMONTI-CAMPESINOR	20%
Puntos de Acceso	15%
Laguna de Yahuarcocha	10%

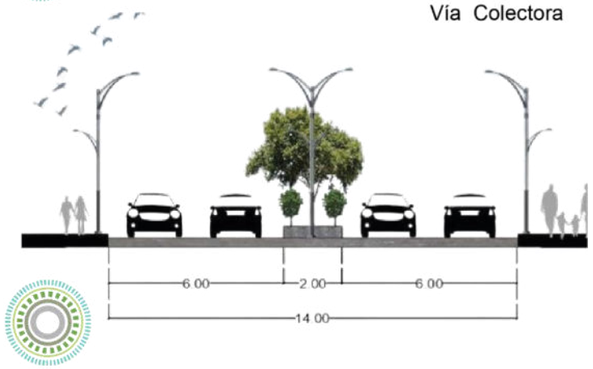
Vía Local



Vía Arterial



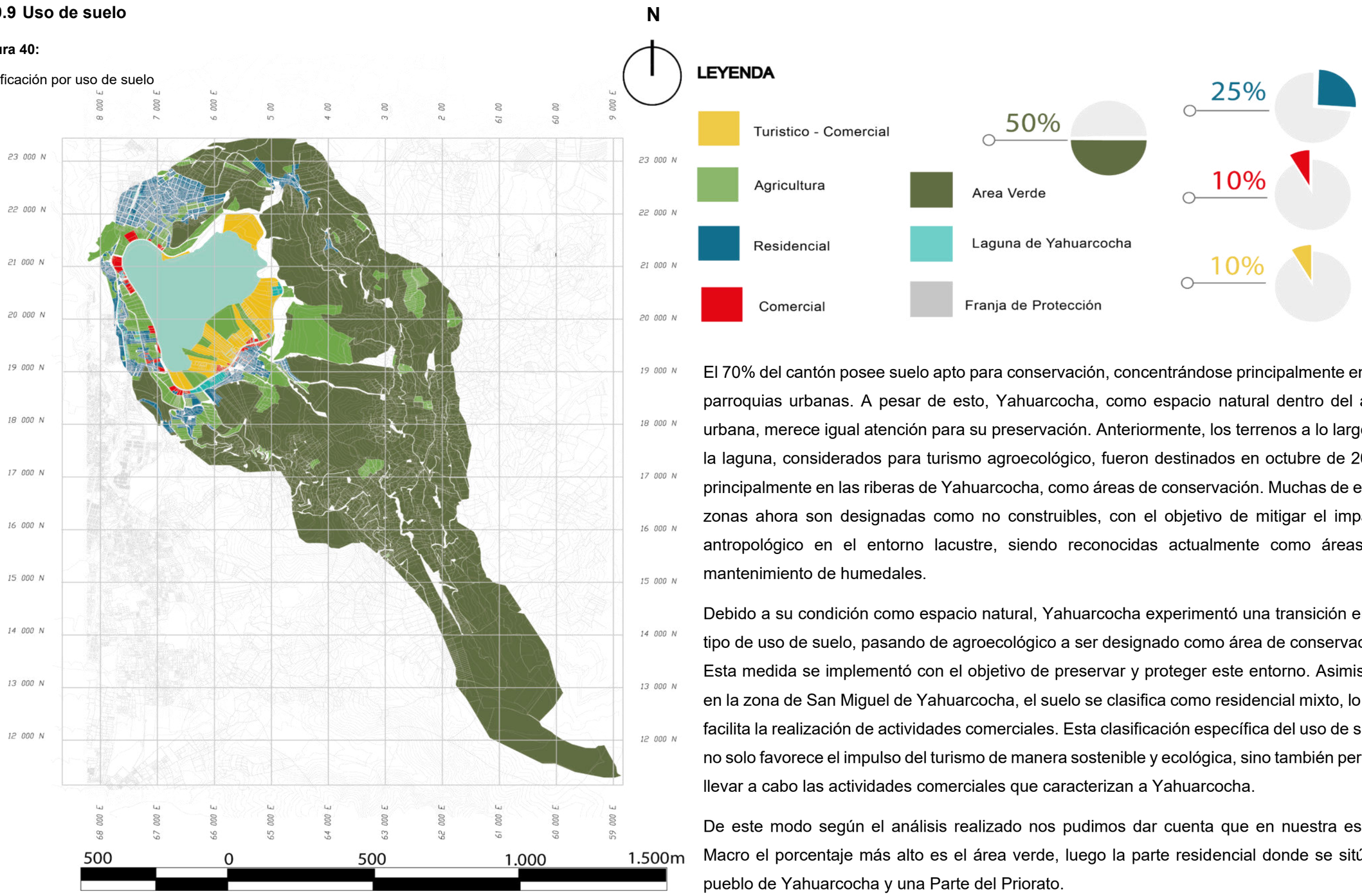
Vía Colectora



9.9 Uso de suelo

Figura 40:

Zonificación por uso de suelo



El 70% del cantón posee suelo apto para conservación, concentrándose principalmente en las parroquias urbanas. A pesar de esto, Yahuarcocha, como espacio natural dentro del área urbana, merece igual atención para su preservación. Anteriormente, los terrenos a lo largo de la laguna, considerados para turismo agroecológico, fueron destinados en octubre de 2021, principalmente en las riberas de Yahuarcocha, como áreas de conservación. Muchas de estas zonas ahora son designadas como no construibles, con el objetivo de mitigar el impacto antropológico en el entorno lacustre, siendo reconocidas actualmente como áreas de mantenimiento de humedales.

Debido a su condición como espacio natural, Yahuarcocha experimentó una transición en su tipo de uso de suelo, pasando de agroecológico a ser designado como área de conservación. Esta medida se implementó con el objetivo de preservar y proteger este entorno. Asimismo, en la zona de San Miguel de Yahuarcocha, el suelo se clasifica como residencial mixto, lo que facilita la realización de actividades comerciales. Esta clasificación específica del uso de suelo no solo favorece el impulso del turismo de manera sostenible y ecológica, sino también permite llevar a cabo las actividades comerciales que caracterizan a Yahuarcocha.

De este modo según el análisis realizado nos pudimos dar cuenta que en nuestra escala Macro el porcentaje más alto es el área verde, luego la parte residencial donde se sitúa el pueblo de Yahuarcocha y una Parte del Priorato.

Nota: Uso de Suelo, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd.

9.10 Hidrografía

La topografía única y escarpada de la región juega un papel fundamental al dirigir las escorrentías de manera natural hacia la hermosa laguna de Yahuarcocha, aprovechando con eficacia los diferentes niveles del terreno. Entre las quebradas más notables y que mantienen un flujo constante de agua, destacan la Quebrada Mariano Acosta, la Quebrada Polo Golo y la Quebrada Jijón.

Sin embargo, el ambiente acuático actual enfrenta desafíos significativos relacionados con la hidrología debido a diversas actividades humanas, como la agricultura intensiva y la disposición inapropiada de residuos, que han impactado negativamente la calidad del agua. Según Cristina Valles, técnica de Calidad Ambiental de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y Agua, la coloración actual de la cuenca de Yahuarcocha sugiere que está al límite de alcanzar un estado hipertrófico, lo cual indica un deterioro acelerado en la calidad del agua (MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ACOLÓGICA, 2020).

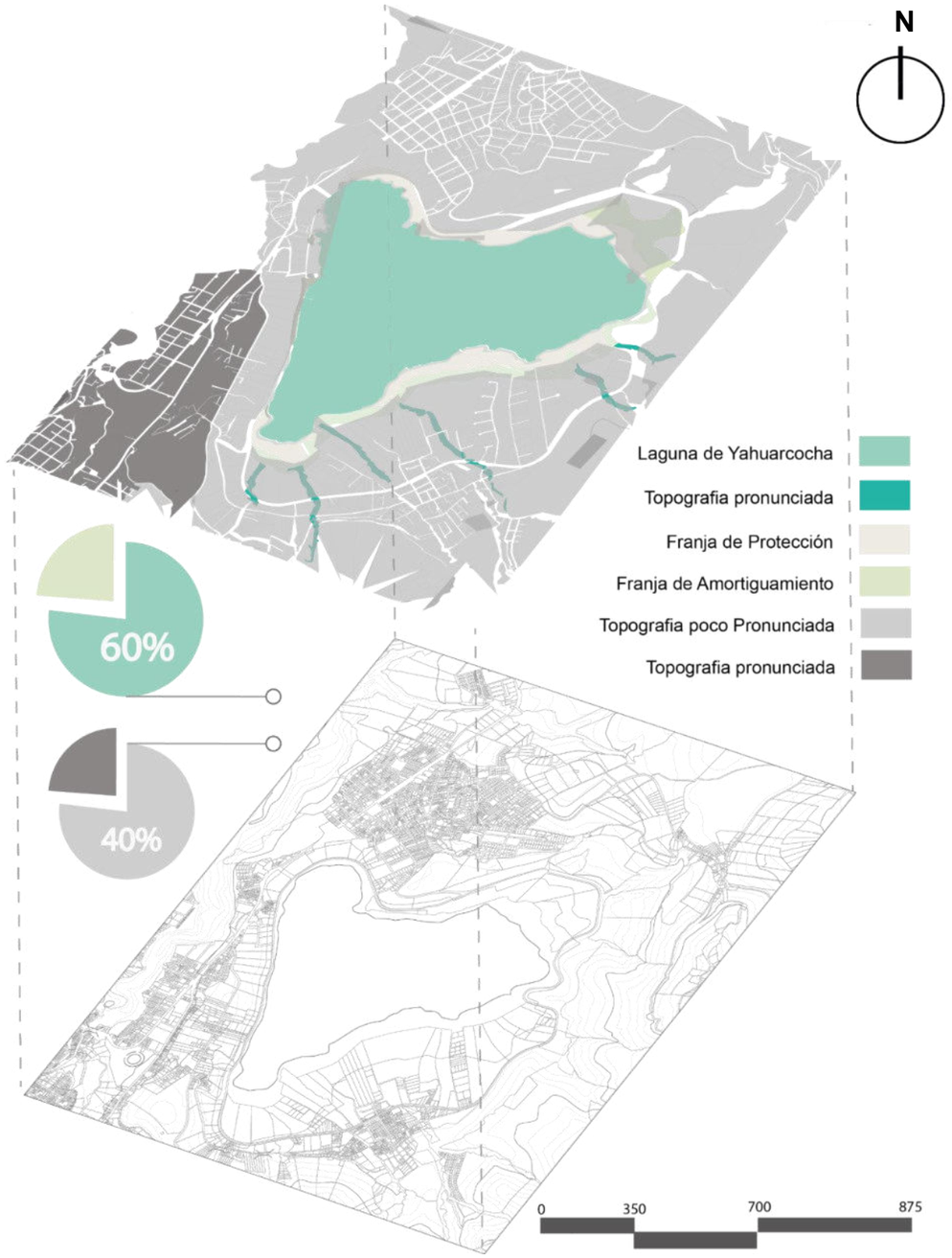
En este contexto, la preservación de la vida acuática y silvestre en Yahuarcocha está en riesgo, lo que subraya la necesidad urgente de implementar medidas integrales para mitigar el proceso de contaminación. El Ministerio del Ambiente, en su rol de liderazgo ambiental, recomienda una serie de acciones críticas, como una gestión efectiva de desechos, un control riguroso y manejo adecuado de descargas de aguas residuales, así como la supervisión detallada de las actividades agrícolas, de servicios, y forestales y de reforestación en la cuenca media y alta.

Además, para fomentar un cambio cultural y promover la responsabilidad ambiental, es esencial llevar a cabo una campaña de concientización dirigida tanto a los residentes locales como a los visitantes. Sensibilizar sobre la importancia crucial de preservar la Laguna de Yahuarcocha y su ecosistema es fundamental para lograr un compromiso colectivo en la salvaguardia de este valioso recurso hídrico

La irregularidad topográfica, al propiciar el flujo hacia la laguna, se revela no solo como un fenómeno natural, sino como un elemento clave para entender la dinámica hídrica del entorno. Este contexto subraya la importancia de implementar soluciones efectivas para abordar las amenazas ambientales y promover prácticas de conservación en la región de Yahuarcocha, asegurando un futuro más prometedor para este valioso patrimonio natural.

Figura 41:

Hidrografía

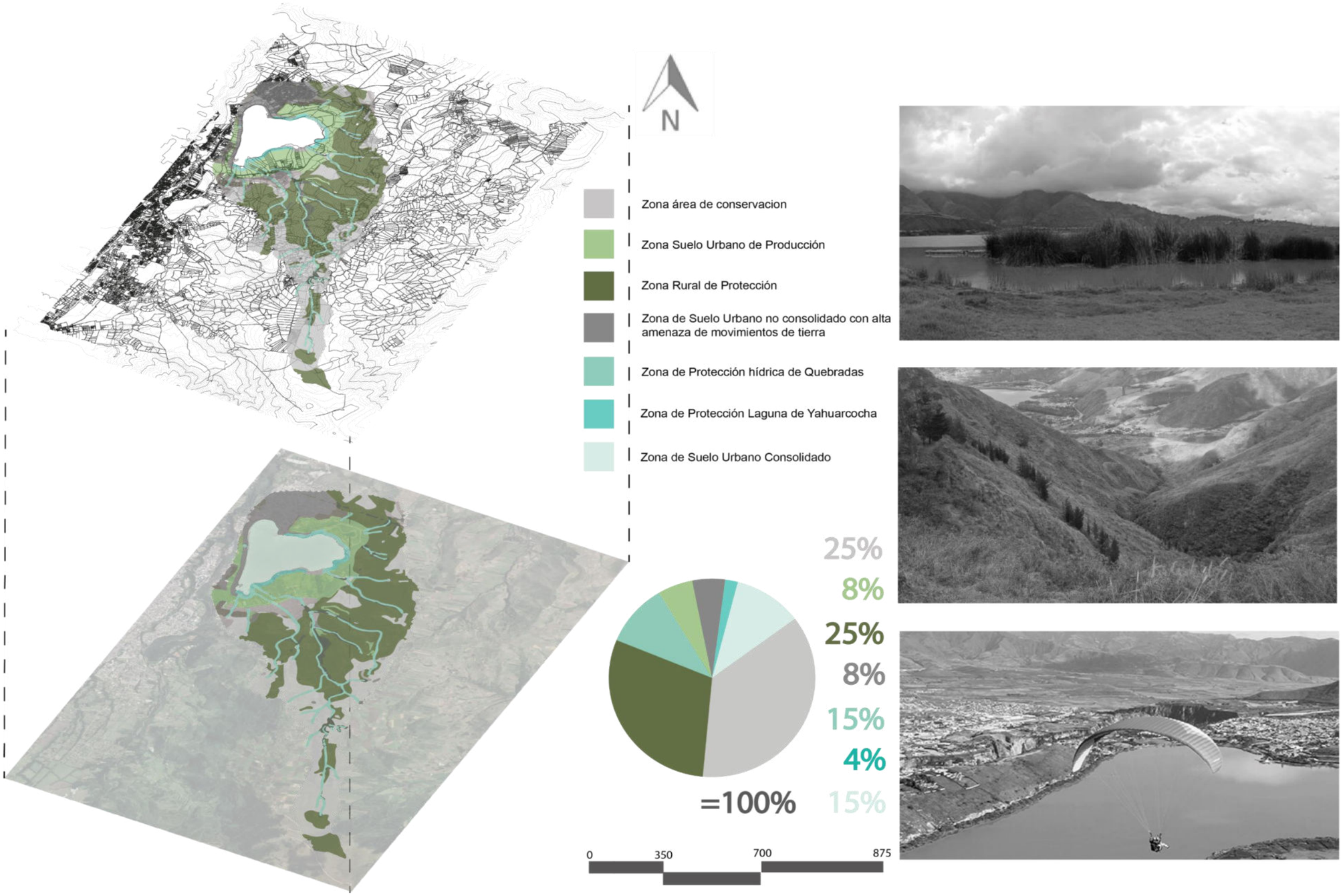


Nota: Hidrografía, PUGS, 2021, https://n9.cl/6pnzd.

9.11 Uso de Suelo Natural

Figura 42:

Zonificación Natural de la Microcuenca de Yahuarcocha



Nota: Uso de Suelo, PUGS, 2021, https://n9.cl/6pnzd.

La actual zonificación en la microcuenca de la Laguna de Yahuarcocha ha sido meticulosamente planificada, siguiendo las directrices establecidas por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo. Se han aplicado de manera específica los Artículos 18 y 19 de esta legislación, los cuales se refieren a áreas con características urbanas y rurales, respectivamente.

En virtud de la delimitación de la microcuenca, se han identificado distintas zonas con propósitos y restricciones bien definidos:

9.11.1 Zona de Suelo Rural de Producción:

Destinada a actividades agro-productivas, agrícolas, ganaderas, forestales y turísticas, representa el 8% del área total que están en armonía con el entorno ambiental. Se han impuesto restricciones para la construcción y fraccionamiento, asegurando un uso sostenible del suelo.

9.11.2 Zona de Suelo Rural de Protección:

El 28% del área total está reservada para áreas con características especiales que demandan medidas específicas de protección, ya sea por factores biofísicos, ambientales, paisajísticos, socioculturales o de riesgo. Se prohíben actividades que puedan alterar su condición de suelo de protección, con restricciones adicionales para construcción y fraccionamiento.

9.11.3 Zona de Suelo Urbano Consolidado:

Designado el 15% de las áreas urbanas completamente desarrolladas, con todos los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios. Predominantemente ocupada por edificaciones existentes.

9.11.4 Zona de Suelo Urbano de Protección:

Reservada para áreas urbanas con características especiales que demandan protección debido a factores biofísicos, culturales, sociales o paisajísticos. Las restricciones de ocupación están definidas por la legislación nacional y local correspondiente debido a que ocupa el 19%.

9.11.5 Zona de Suelo Urbano No Consolidado:

El 25 % del área total está designado para áreas urbanas que actualmente carecen de servicios básicos y necesitan infraestructura y equipamiento adecuados. Se necesita un proceso para llevar a cabo la finalización o mejora de la construcción o urbanización en estas áreas. Adicionalmente, se ha establecido una Zona de Protección específica para la Laguna de Yahuarcocha y sus quebradas adyacentes. Esta medida, guiada por la singularidad y la importancia ecológica de la laguna, imponen restricciones más rigurosas para preservar sus características biofísicas, ambientales y paisajísticas. Prohibiciones explícitas se aplican a actividades que puedan comprometer la calidad del agua, la biodiversidad circundante y la integridad del ecosistema acuático. La regulación estricta de la construcción y desarrollo en esta área refleja un compromiso con la preservación ambiental y la sostenibilidad, buscando mantener un equilibrio armonioso entre el progreso humano y la conservación en la microcuenca de Yahuarcocha.

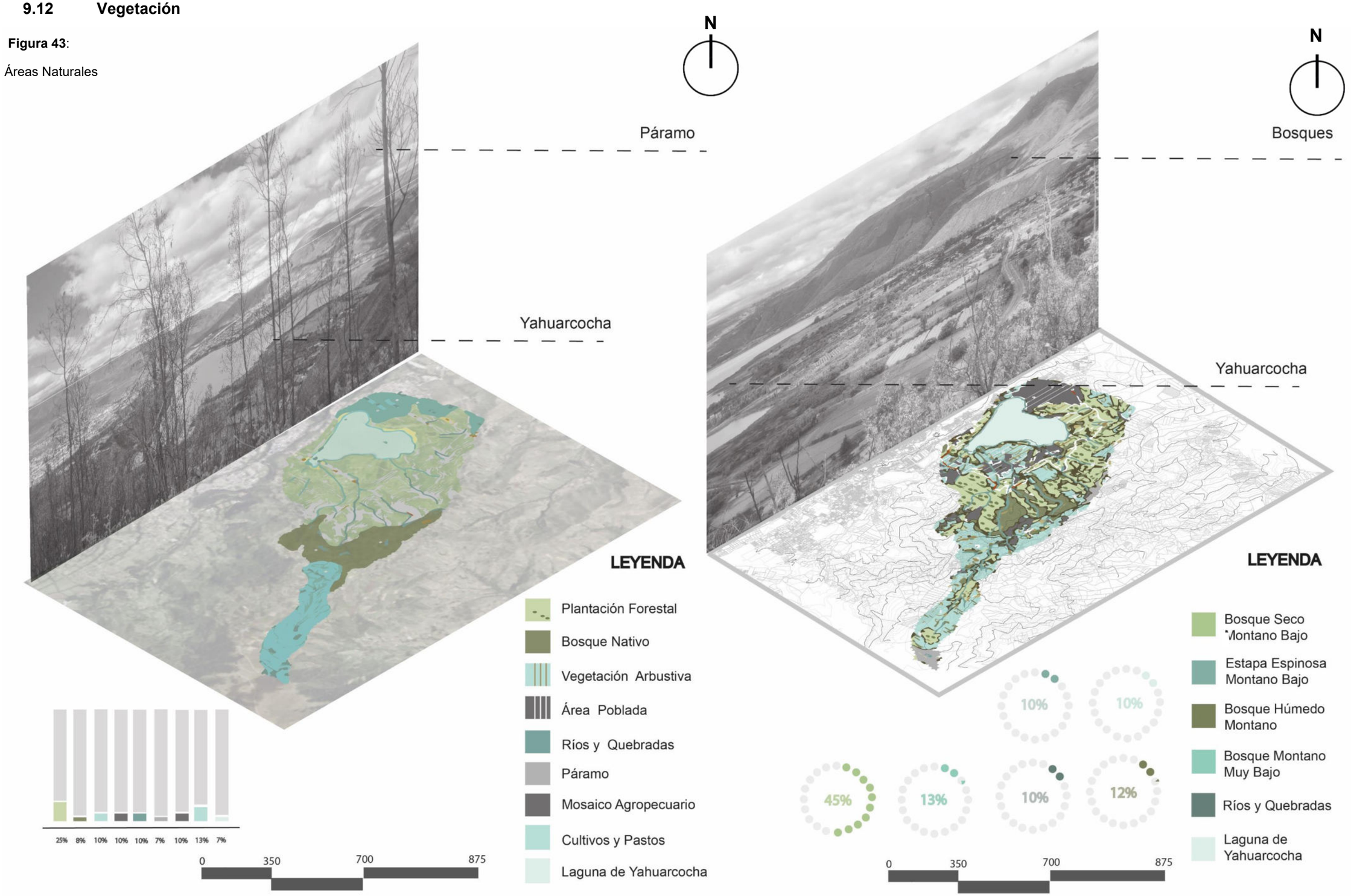
La información sobre la zonificación en la microcuenca de la Laguna de Yahuarcocha es crucial para la investigación sobre la creación de un centro ecoturístico en la región. Esta clasificación del suelo, establecida por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, proporciona una visión clara de las áreas adecuadas para actividades agrícolas, turísticas y urbanas. Este conocimiento facilita la identificación de ubicaciones ideales dentro de la microcuenca para el desarrollo del centro ecoturístico. Además, la existencia de zonas protegidas y restricciones para la construcción resalta la importancia de implementar medidas específicas para preservar el entorno natural y garantizar la sostenibilidad de las actividades turísticas.

La destacada Zona de Protección para la Laguna de Yahuarcocha y sus quebradas enfatiza la necesidad de prácticas turísticas responsables que contribuyan a la conservación del vital recurso natural. La referencia a la legislación nacional y local proporciona un marco regulatorio esencial para garantizar la viabilidad legal y la conformidad con las normativas en el desarrollo del centro ecoturístico. En conjunto, este enfoque integral de zonificación permite el diseño armonioso del centro ecoturístico, considerando tanto aspectos urbanos como rurales, y promoviendo un desarrollo sostenible en la microcuenca de Yahuarcocha.

9.12 Vegetación

Figura 43:

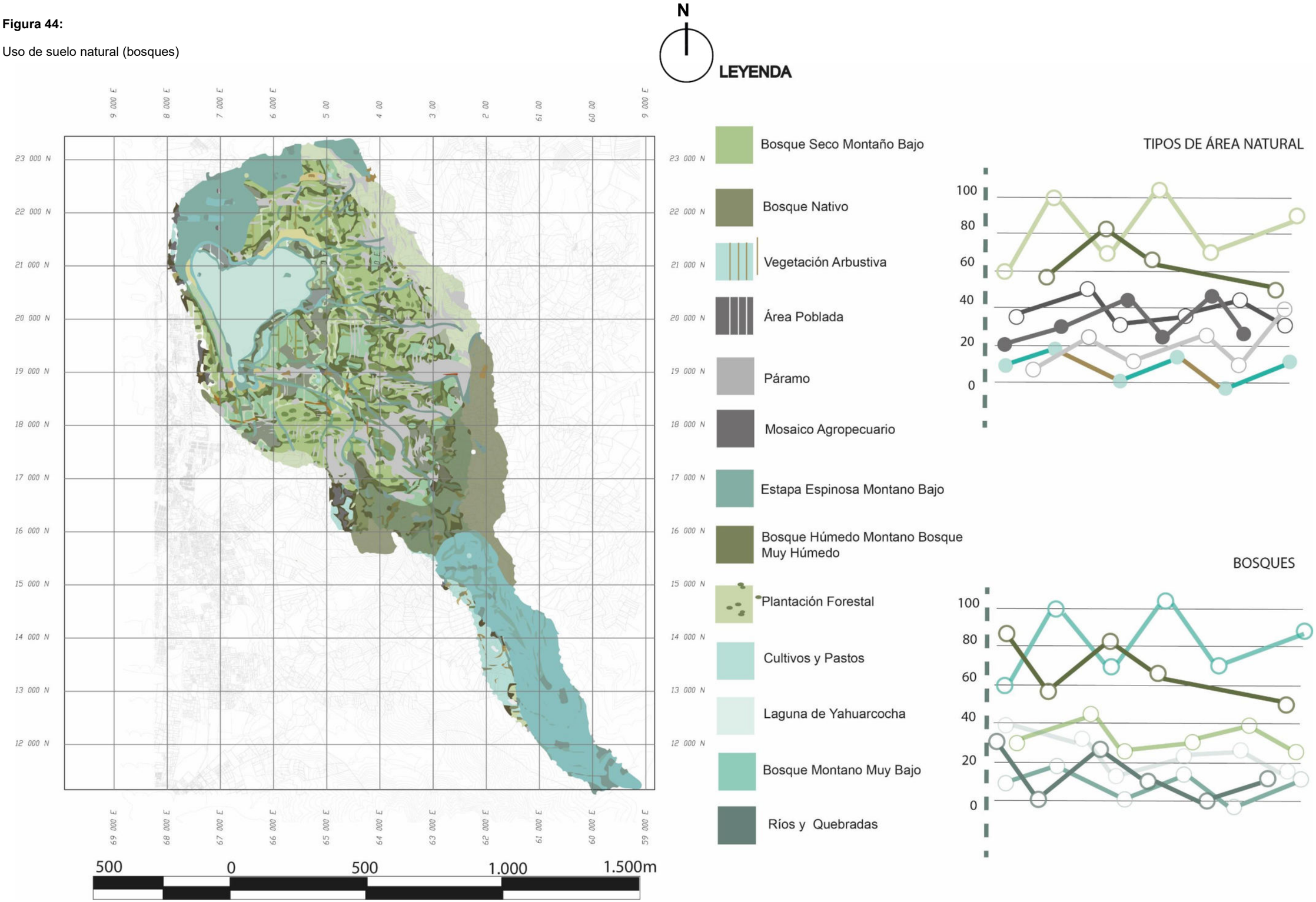
Áreas Naturales



Nota: Áreas Naturales, PUGS, 2021, https://n9.cl/6pnzd.

Figura 44:

Uso de suelo natural (bosques)



Nota: Adaptado de Uso de Suelo Natural, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd

La identificación de la microcuenca se basó en la información de los sistemas productivos del cantón Ibarra, categorizando el uso del suelo según las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) para Nivel 1 y Nivel 2. Como complemento, se actualizó la categorización de nivel 2 utilizando imágenes satelitales multiespectrales del proyecto Planet, con una resolución de 3x3 m en el verano de 2021, y mosaicos de alta resolución de maxar technologies en Google Earth, con resolución menor a 1x1 m, hasta agosto de 2022. La actualización revela una presencia significativa de intervención antrópica, destacando las actividades agropecuarias con una ocupación del 33.84% en la microcuenca. La cobertura natural se caracteriza principalmente por la vegetación arbustiva y herbácea, con una disminuida presencia de ecosistemas más complejos, como bosques nativos y páramos, que han sido afectados por la influencia humana. Actualmente, los bosques constituyen aproximadamente el 6% de la microcuenca, distribuidos en pequeños parches, mientras que los páramos representan solo el 2.4%, siendo desplazados mayormente por tierras de cultivo en la parte alta de la microcuenca. (PDOT, 2021)

Tabla 1:

Tipos de uso de suelo IPCC Nivel 2 en la microcuenca de la laguna de Yahuarcocha

TIPO DE USO	ÁREA (KM2)	ÁREA (%)
Cultivos	**488,69**	**18.84**
Pastos	**259,97**	**10.02**
Mosaico Agropecuario	**129,13**	**4.98**
Vegetación Arbustiva	**380,12**	**14.66**
Vegetación Herbácea	**582,70**	**22.47**
Páramo	**62,79**	**2.42**
Bosque Nativo	**166,33**	**6.41**

Los remanentes de áreas naturales en el Área de Conservación de Usos del Suelo (ACUS) "Microcuenca Yahuarcocha" abarcan una extensión total de 360.93 hectáreas, lo que constituye menos del 15% de la totalidad del área del ACUS. Es importante destacar que el ecosistema de pajonal es particularmente escaso y se limita a la zona más elevada de la microcuenca. Los remanentes de bosques, por otro lado, se distribuyen en el área interna de las quebradas, predominando en las zonas con mayores pendientes en la región media de la microcuenca, ocupando alrededor de 210 hectáreas.

El bosque y arbustal semideciduo también tiene presencia en diversos parches a lo largo del sistema montañoso oriental, cubriendo una superficie total de 111.4 hectáreas. Esta diversidad en la vegetación subraya la importancia ecológica del ACUS y su papel en la conservación de distintos tipos de hábitats naturales.

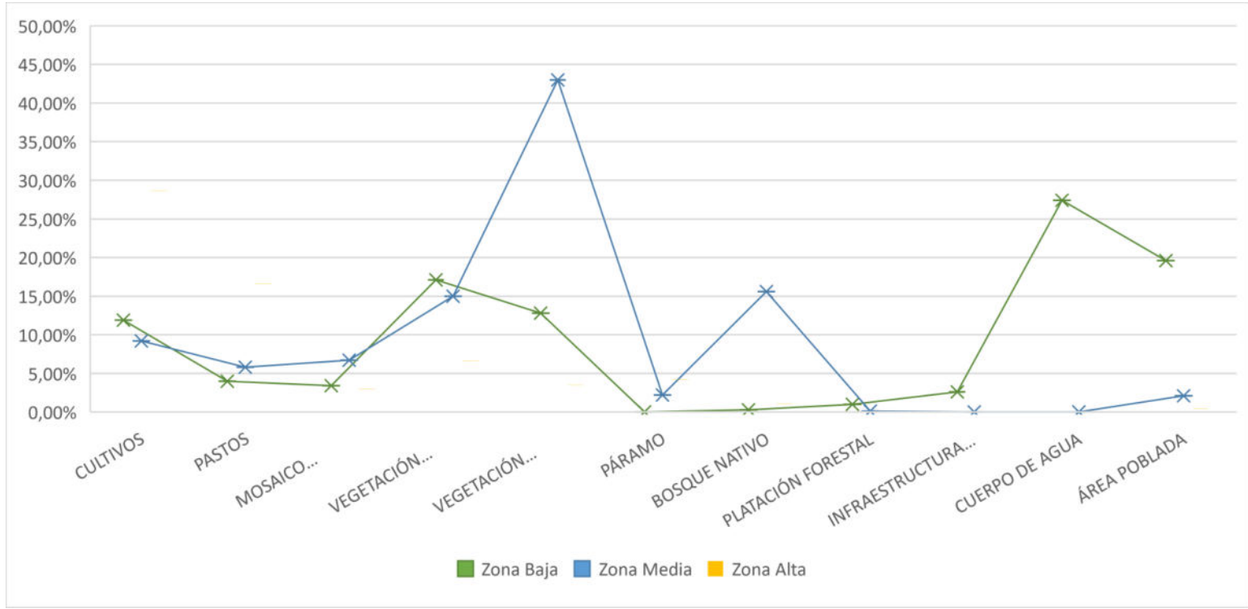
En lo que respecta a la taxonomía del suelo, se han identificado tres subórdenes taxonómicos: andisol, mollisol y entisol. Cada uno de estos subórdenes contribuye a la diversidad de suelos presentes en la microcuenca Yahuarcocha, afectando directamente la salud y la capacidad del suelo para soportar la vida vegetal y animal. La comprensión detallada de estos subórdenes es esencial para la gestión sostenible del suelo y la conservación de los ecosistemas presentes en la microcuenca.

La delimitación y caracterización de los remanentes de áreas naturales, así como la

identificación de subórdenes taxonómicos del suelo, ofrecen información valiosa para la planificación de la conservación y el manejo adecuado de la biodiversidad y los recursos naturales en el ACUS "Microcuenca Yahuarcocha".

Figura 45:

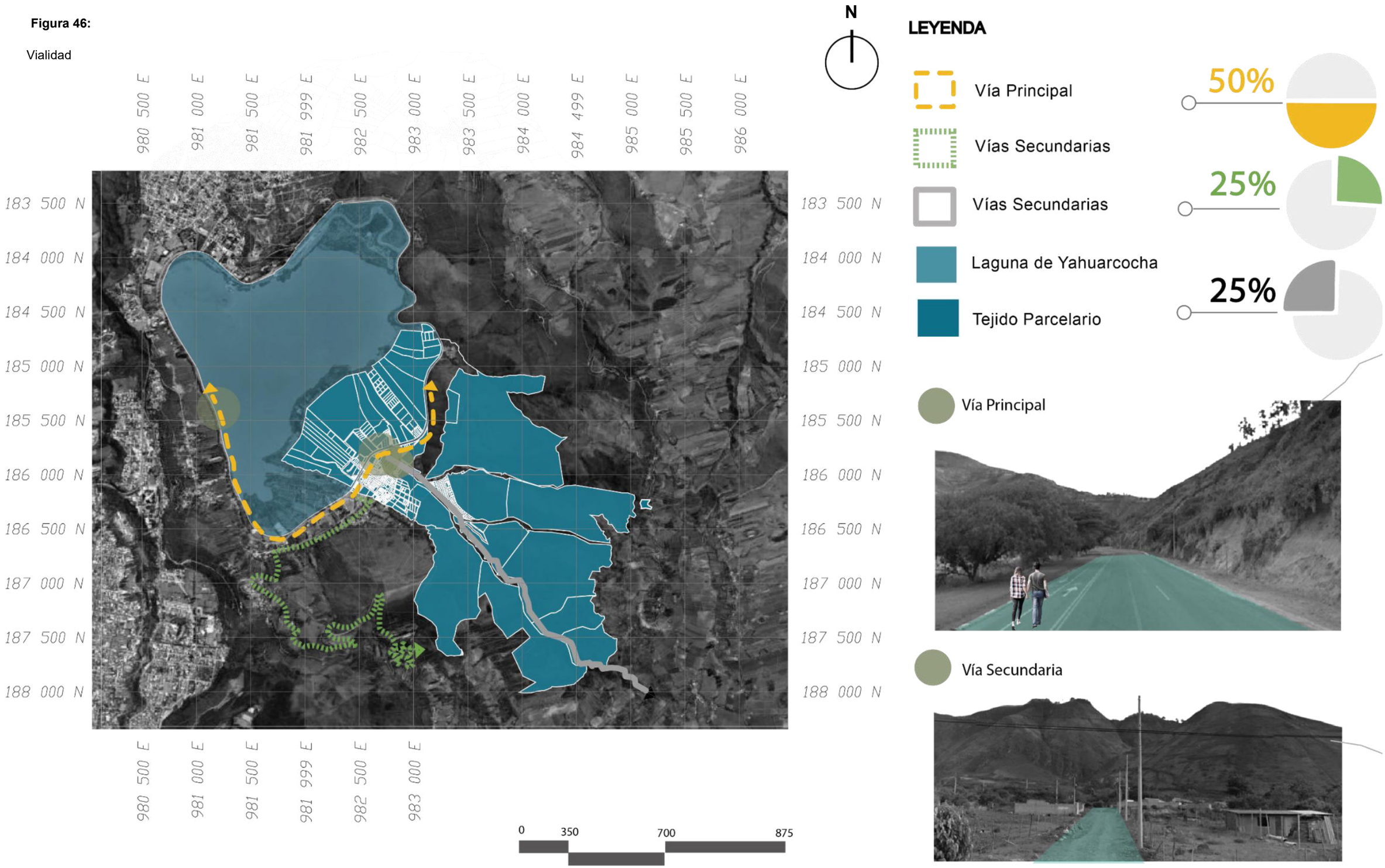
Vegetación



9.13 ESCALA MESO

Figura 46:

Vialidad

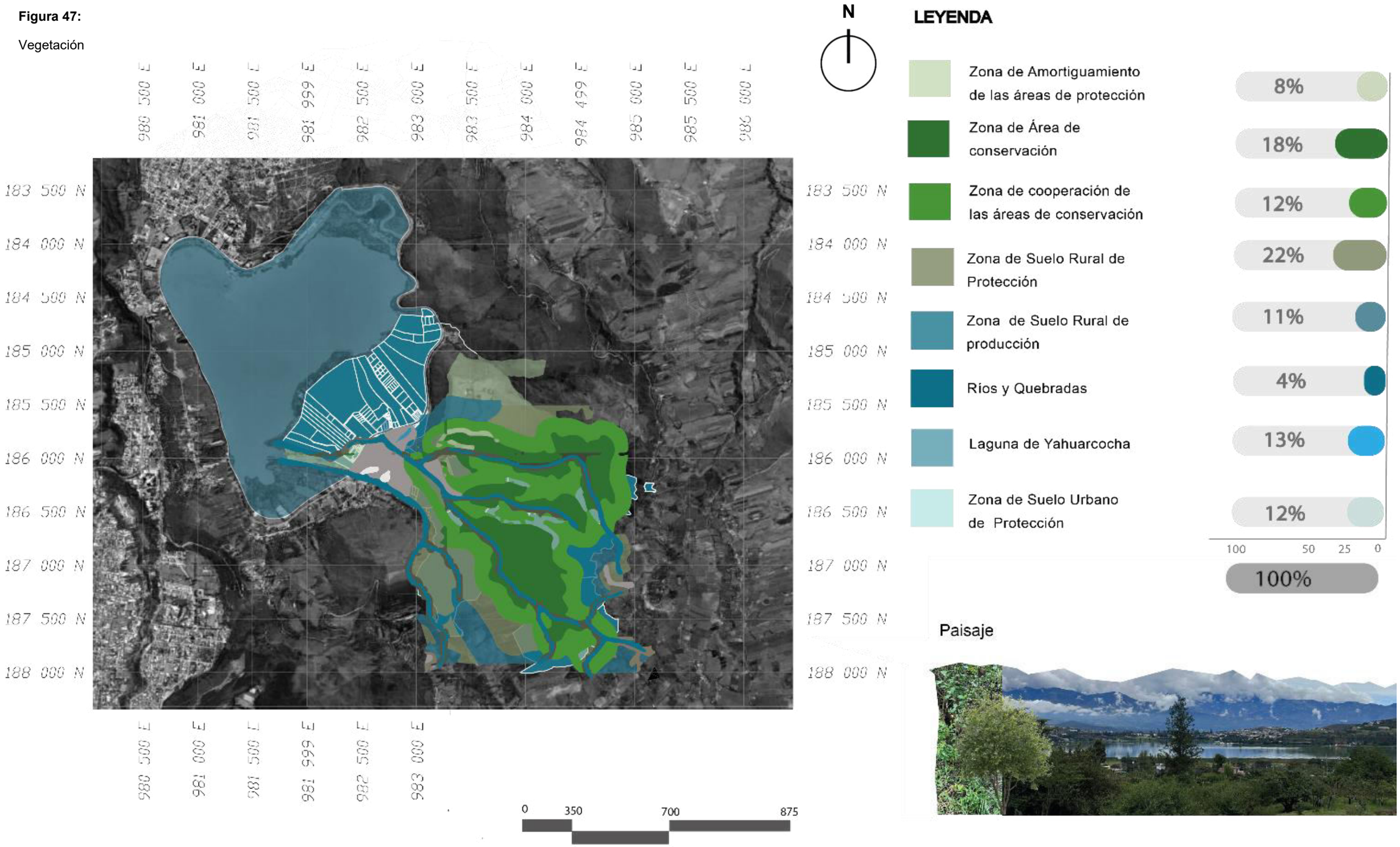


Nota: Impacto Ambiental, PUGS, 2021, https://n9.cl/6pnzd.

9.14 Tipos de vegetación y ocupación de suelo vegetal

Figura 47:

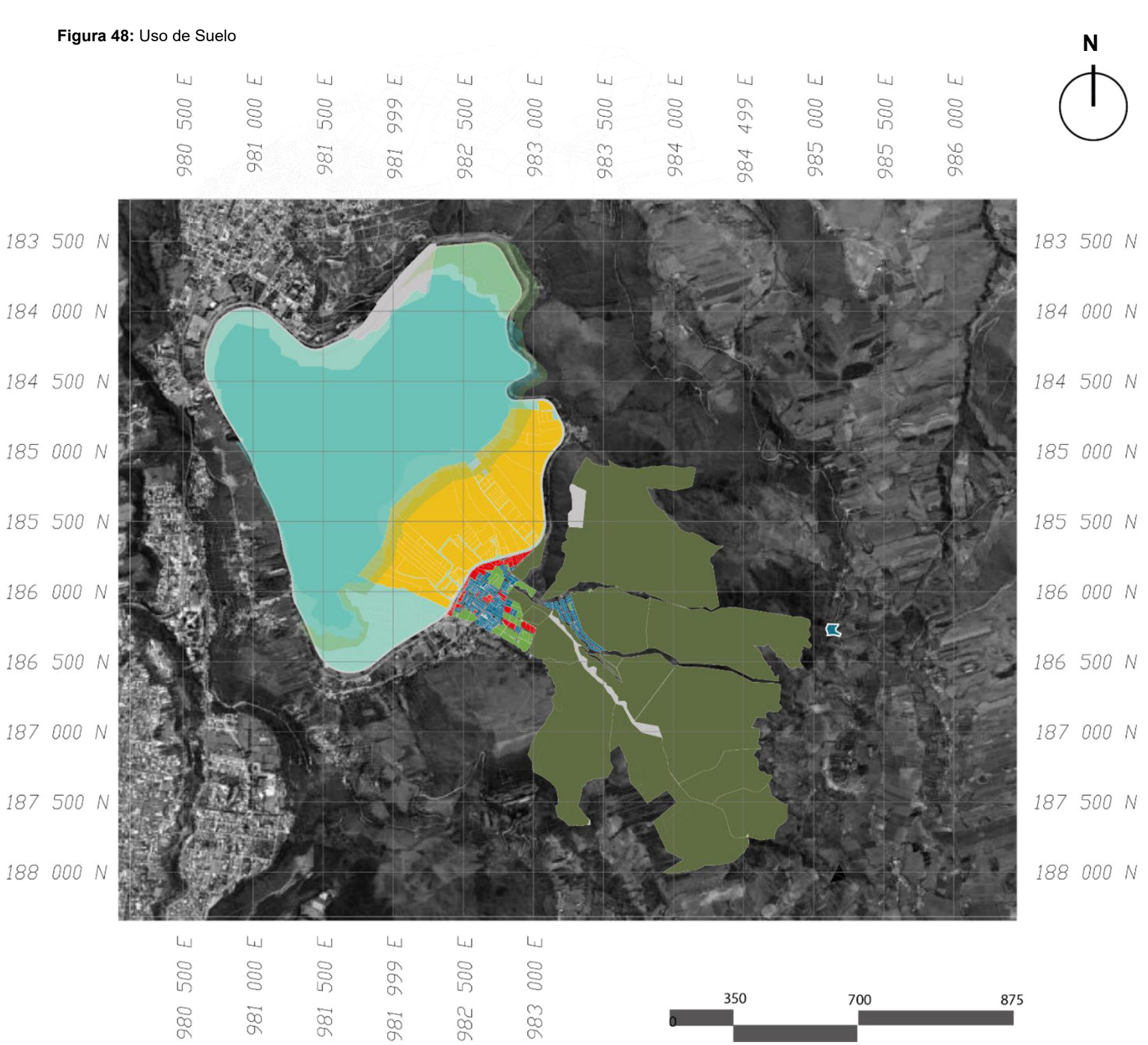
Vegetación

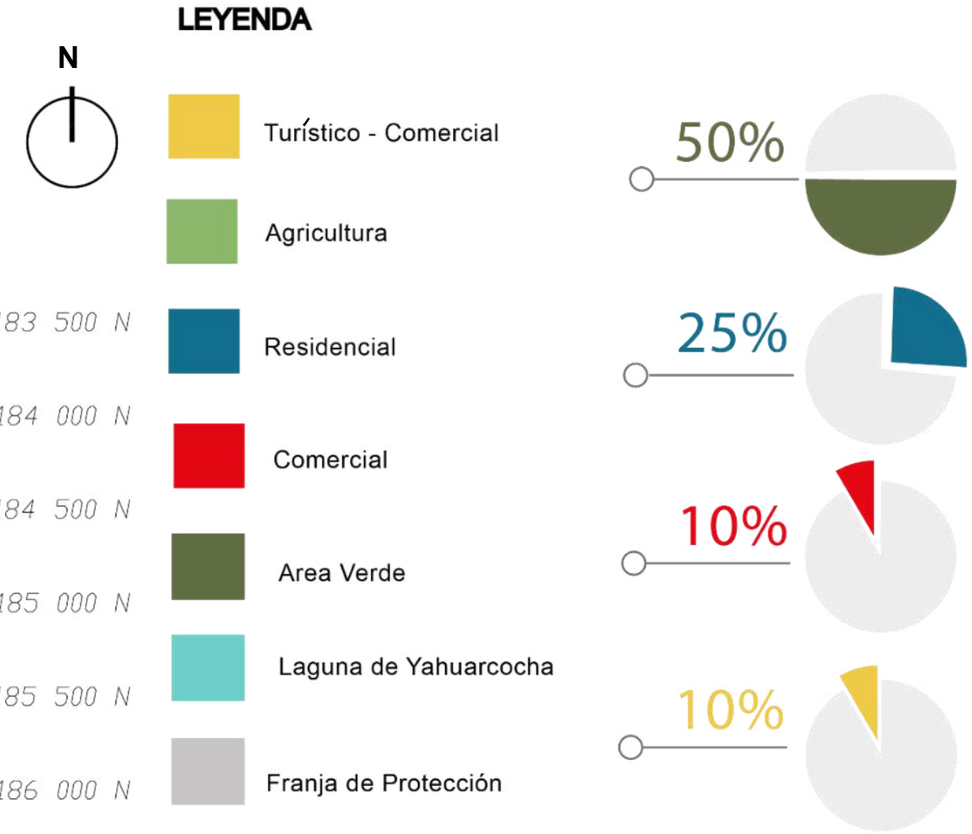


Nota: Adaptado de Uso de Suelo Natural, PUGS, 2021,https://n9.cl/6pnzd

9.15 Uso de Suelo

Figura 48: Uso de Suelo





VISUAL



Debido a su condición como espacio natural, Yahuarcocha experimentó un cambio en su uso de suelo, pasando de agroecológico a ser designado como área de conservación, con el propósito de preservar y proteger este entorno. En la zona del Pueblo de Yahuarcocha, el suelo se clasifica como residencial mixto, lo que facilita la realización de actividades comerciales. Esta clasificación específica del uso de suelo no solo contribuye al fomento del turismo de manera sostenible y ecológica, sino que también permite llevar a cabo las actividades comerciales características del lugar.

De acuerdo con el análisis efectuado, se observa que a una escala meso, el área verde tiene el porcentaje más elevado ya sea por su área de protección y la microcuenca, seguido de la zona residencial que abarca el pueblo de Yahuarcocha.

9.16 Temperatura

Según el informe climático del INAHMI para Ecuador, en la Parroquia La Dolorosa de Priorato, se registra una temperatura promedio de 18.4 ºC. Los valores máximos alcanzan los 26.2 ºC, mientras que los mínimos descienden hasta los 5.9 ºC (GAD San Miguel de Ibarra, 2021).

9.17 Topografía

La ubicación geográfica presenta un terreno notablemente irregular y abrupto, rodeado por elevadas montañas y quebradas de considerable altura. Como se logra mostrar en la figura

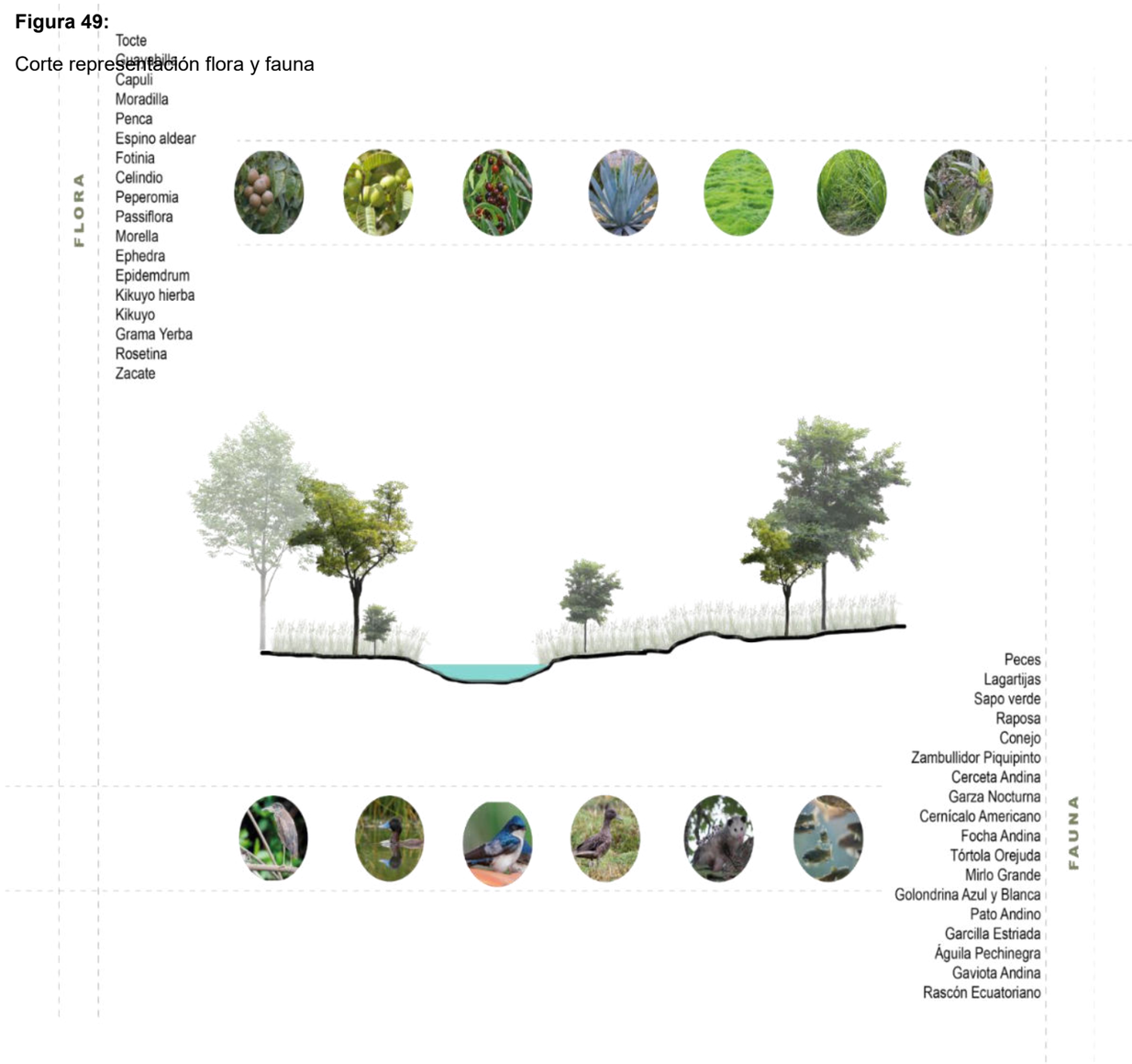
Los datos relativos a la flora fueron recopilados a lo largo de transectos que abarcan desde la orilla hasta el interior de la laguna para describir las plantas acuáticas, y desde la orilla hacia el exterior para describir las plantas terrestres. El estudio se llevó a cabo en diferentes puntos, recolectando datos a varias profundidades en intervalos de 1 m, teniendo en cuenta la profundidad máxima a la que pueden crecer las plantas acuáticas. Además, se clasificaron las especies según su forma de vida, ya sean emergentes, sumergidas o flotantes. En el caso de las plantas terrestres, su clasificación se realizó considerando diferentes niveles para describir su forma de vida, como pastos, rastreras, arbustos y árboles. Se creó una representación gráfica del paisaje basada en la clasificación de las especies predominantes, proporcionando una perspectiva más detallada de la flora del área (GAD San Miguel de Ibarra, 2021).

En cuanto a la fauna local, la región alberga una diversidad de especies que incluyen pequeños peces, lagartijas, sapos verdes, zorros y conejos. Además, es posible observar una variedad de aves como el Zambullidor Piquipinto, Cerceta Andina, Garza Nocturna, Cernícalo Americano, Focha Andina, Tórtola Orejuda, Mirlo Grande, Golondrina Azul y Blanca, Pato Andino, Garcilla Estriada, Águila Pechinegra, Gaviota Andina y Rascón Ecuatoriano (GAD San Miguel de Ibarra, 2021).

Análisis de Flora y Fauna

Figura 49:

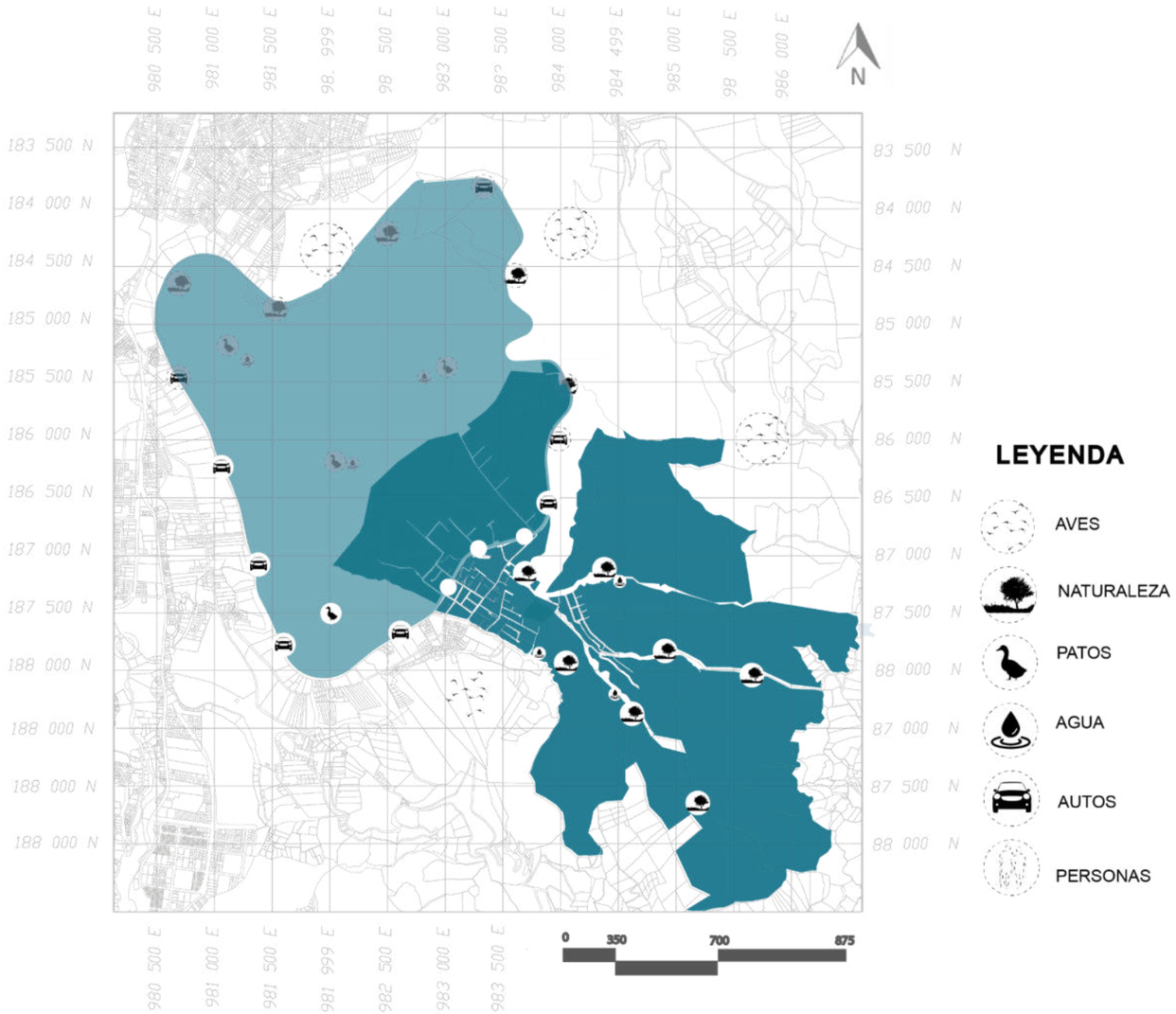
Corte representación flora y fauna



9.18 Sensaciones

Figura 50:

Sonidos y Ruidos



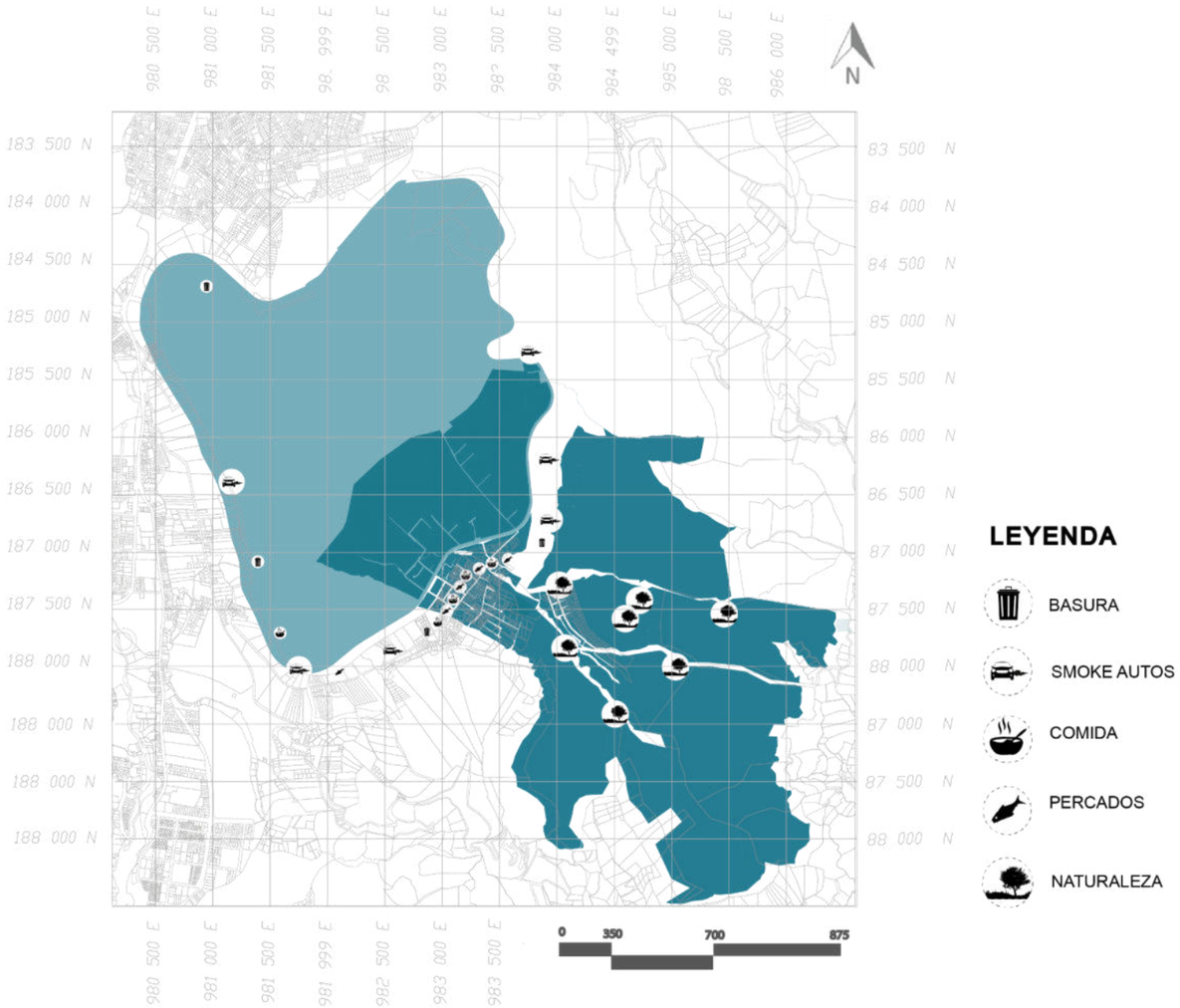
Un paisaje sonoro abarca todos los sonidos presentes en un lugar específico, ya sean originados en ese lugar o en un momento particular. Contrariamente, un paisaje sonoro negativo se caracteriza por un elevado nivel de ruido que puede afectar la salud física y mental, siendo desagradable e irritante para quienes lo experimentan.

En Yahuarcocha, un pueblo y área natural ubicado en Ibarra, Provincia de Imbabura, se puede apreciar una variada gama de sonidos a lo largo del día como en la noche. Por un lado, se destacan los sonidos asociados a las aves que transitan a lo largo de la laguna y espacios verdes, así como el constante ruido vehicular proveniente de la pista que circunda la laguna, lo cual puede resultar molesto para los residentes y visitantes. En las áreas habitadas, los sonidos de actividades sociales como conversaciones, música y bailes pueden ser percibidos de manera neutral o irritante, dependiendo de la preferencia de las personas. Sin embargo, en las zonas naturales, la experiencia auditiva se vuelve más placentera con el suave susurro de la brisa entre la vegetación, el murmullo de las quebradas más cercanas, atrayendo a turistas y generando una sensación de paz y conexión con la naturaleza. Para mejorar la calidad del paisaje sonoro en Yahuarcocha, se sugiere implementar medidas para reducir el ruido del tráfico, promover una convivencia respetuosa en las áreas urbanas y preservar las zonas naturales, garantizando así la conservación de los sonidos armoniosos

9.19 Olores

Figura 51:

Olores



Los aromas desempeñan un papel fundamental en la apreciación de un entorno, ya que incluso lugares que pueden carecer de atractivo visual pueden resultar agradables debido a los olores que emanan de su fauna y entorno. En el caso de Yahuarcocha, se pueden identificar diversos olores que generan distintas impresiones, ya sean positivas o negativas.

En relación a los olores desfavorables, estos se concentran en la parte del área de gastronomía por su identificado olor a pescado crudo y la acumulación de residuos, convirtiendo esta zona en un lugar muy transitado por el peatón, pero con mal olor. Además, los gases emitidos por los vehículos, son más evidentes en los automóviles autobuses que circulan por el sector, contribuyendo a la situación. También se perciben olores en la parte de la laguna, ya que en este momento se encuentra completamente contaminada.

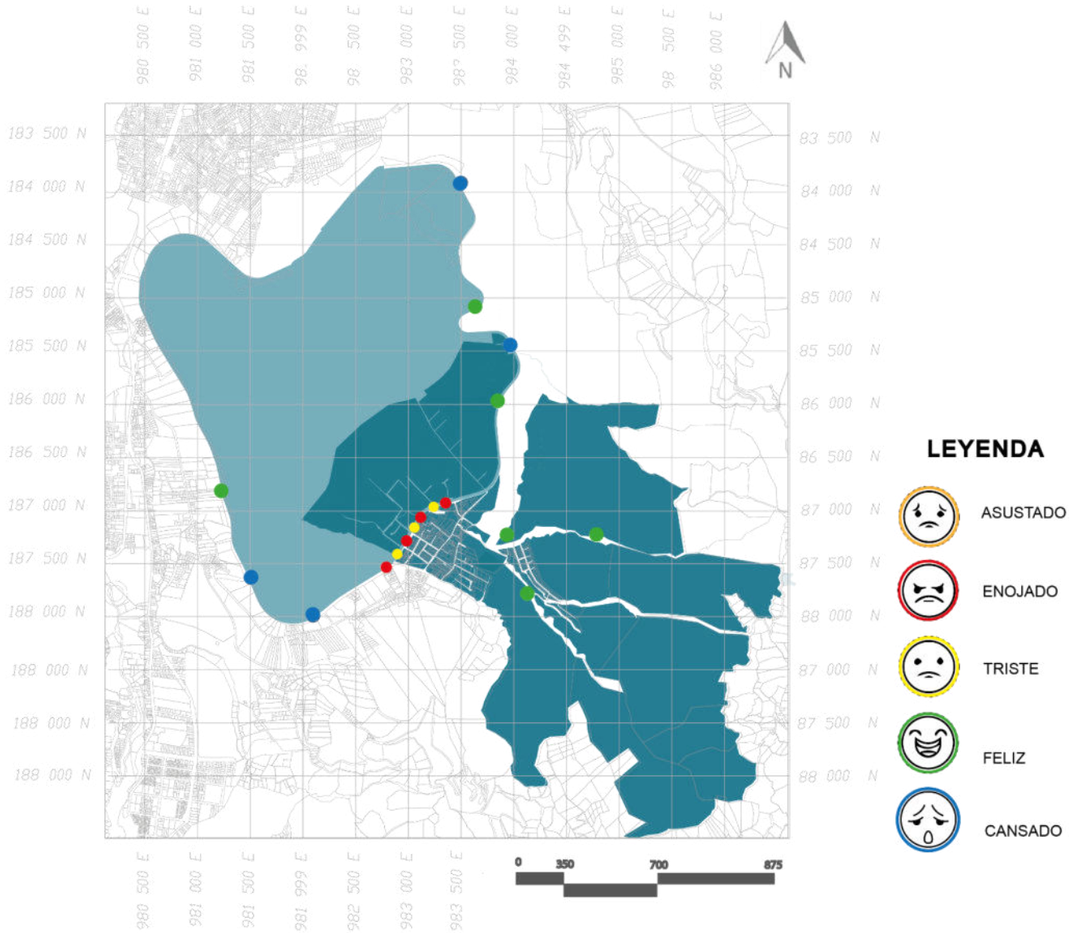
En contraste, los aromas agradables se experimentan al visitar la zona de áreas verdes, donde los espacios abiertos generan fragancias deliciosas al olor de sus árboles. En las áreas naturales, se destaca el agradable olor del eucalipto, que enriquece la experiencia.

Para mejorar la experiencia olfativa en Yahuarcocha, resulta esencial implementar medidas que controlen la acumulación de basura y el mejor manejo del pescado a la venta ya que esto genera el mal olor en el sector y regular el tráfico vehicular. Además, se debe fomentar la conciencia ambiental y la preservación de los espacios naturales, contribuyendo así a mantener los agradables y positivos olores que hacen de este lugar un destino especial.

9.20 Sentimientos

Figura 52:

Sentimientos



Los paisajes pueden provocar en cada uno de nosotros una variedad de sentimientos o emociones, desde sensaciones de armonía y admiración hasta sentimientos de disgusto o fastidio. Yahuarcocha no escapa a esta dinámica, ya que ofrece a las visitantes experiencias emocionales que, al igual que los olores, pueden categorizarse como buenas o malas.

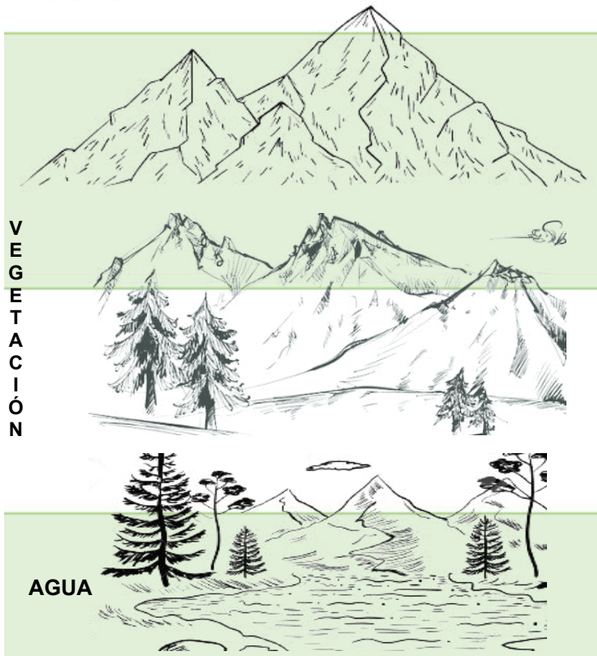
En determinadas áreas de Yahuarcocha, como la parte la parte de las orillas de la laguna se puede encontrar mosquitos y una gran variedad de insectos por la contaminación de la misma y esto puede suscitar un sentimiento de fastidio entre los visitantes. Además, la topografía puede ocasionar fatiga durante los recorridos hacia la montaña, pero así vez felicidad ya que se puede observar diferentes vistas que al usuario llamaran la atención. La falta de mantenimiento en algunas carreteras y espacios verdes también puede generar temor y preocupación debido a las condiciones precarias, aumentando el riesgo de accidentes.

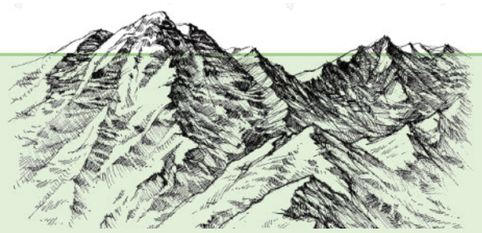
No obstante, al adentrarse en la zona del pueblo, se percibe una notable sensación de miedo, ya que en la noche es un lugar muy peligroso. La naturaleza proporciona tranquilidad y serenidad a los visitantes. La llegada a la laguna, principal atractivo turístico de la zona, despierta una sensación de asombro ya que se encuentra contaminada y presenta un color obscuro y un olor desagradable.

Para mejorar la experiencia emocional de los visitantes en Yahuarcocha, sería valioso abordar los aspectos que generan emociones negativas, tales como el control de mosquitos e insectos y la mejora en el mantenimiento de carreteras, áreas verdes y sobre todo la laguna.

Figura 53:

Valorización del Paisaje

MORFOLOGÍA CRITERIOS	ORDENACIÓN Y PUNTUACIÓN		
VEGETACIÓN 	Relieve muy montañoso, marcado y prominente (acantilados, agujas, grandes rocas); o bien, relieve muy variado o erosionado, dunas; o con algún rasgo muy singular y dominante. **(5)**	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de formas y detalles interesantes, pero no dominantes o excepcionales. **(3)**	Colinas suaves, fondos de valle planos, pocos o ningún detalle singular. **(1)**
	Gran variedad de tipos de vegetación, con formas, texturas y distribución interesantes. **(5)**	Alguna variedad en la vegetación, pero sólo uno o dos tipos. **(3)**	Poca o ninguna variedad o contraste en la vegetación. **(1)**
AGUA	Factor dominante en el paisaje; apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo. **(5)**	Agua en movimiento o en reposo, pero no dominante en el paisaje. **(3)**	Ausente o inapreciable. **(0)**
COLOR 	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, agua y nieve. **(5)**	Alguna variedad e intensidad en los colores y contraste del suelo roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante. **(3)**	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. **(1)**
FONDO ESCÉNICO 	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual. **(5)**	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. **(3)**	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad de conjunto. **(0)**

	RAREZA	Único o poco corriente o muy raro en la región, posibilidad real de contemplar fauna y vegetación excepcional. **(6)**	Característico, aunque similar a otros en la región. **(2)**	Bastante común en la región. **(1)**
	**ACCIÓN DEL HOMBRE**	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual. **(2)**	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas, aunque no en su totalidad, o las actuaciones no añaden calidad visual. **(0)**	Modificaciones intensas y extensas que reducen o anulan la calidad escénica. **(0)**

Accesibilidad y Transporte:

La presencia de vías que permiten un fácil desplazamiento por la microcuenca, facilitando la exploración de los ecosistemas.

Actividades Turísticas y Deportivas:

La observación de turistas en la parte baja y la realización de actividades deportivas en las zonas media y alta de la microcuenca.

Acceso Vehicular y Proximidad a la Ciudad:

La laguna de Yahuarcocha cuenta con fácil acceso vehicular y se encuentra a pocos minutos de una ciudad, lo que ha impulsado el desarrollo de actividades turísticas.

Actividades Humanas en la Microcuenca:

La presencia de cultivos y ganadería en la microcuenca.

Perspectiva Panorámica:

La posibilidad de observar la ciudad de Ibarra y sus parroquias desde la microcuenca.

La valoración acumulativa basada en estos criterios es de 19, clasificando la microcuenca como un área de clase A. Esta categoría indica una combinación de características excepcionales en algunos aspectos y comunes en otros.

Las ponderaciones realizadas según esta calificación incluyen:

Poder Representativo de la Laguna:

Se destaca el poder escénico de la laguna de Yahuarcocha en términos de composición y entorno de la microcuenca. Los valores altos se atribuyen al atractivo escénico de la laguna, no a su grado de contaminación.

Ubicación Escénica y Turística:

La locación de la laguna, rodeada de colinas y montañas, se valora como atractiva desde el punto de vista escénico y turístico.

Influencia de Actividades Humanas:

La ponderación más baja está relacionada con la influencia de las actividades humanas, especialmente la agricultura, que reduce el potencial escénico.

Aspectos Comunes:

Se asignan ponderaciones intermedias para aspectos comunes como color, morfología, vegetación y fondo escénico. La evaluación destaca la importancia escénica y turística de la laguna de Yahuarcocha, pero también reconoce la influencia de las actividades humanas en la microcuenca.

9.21 ESCALA MICRO

Figura 54:

Tipos de Lotes

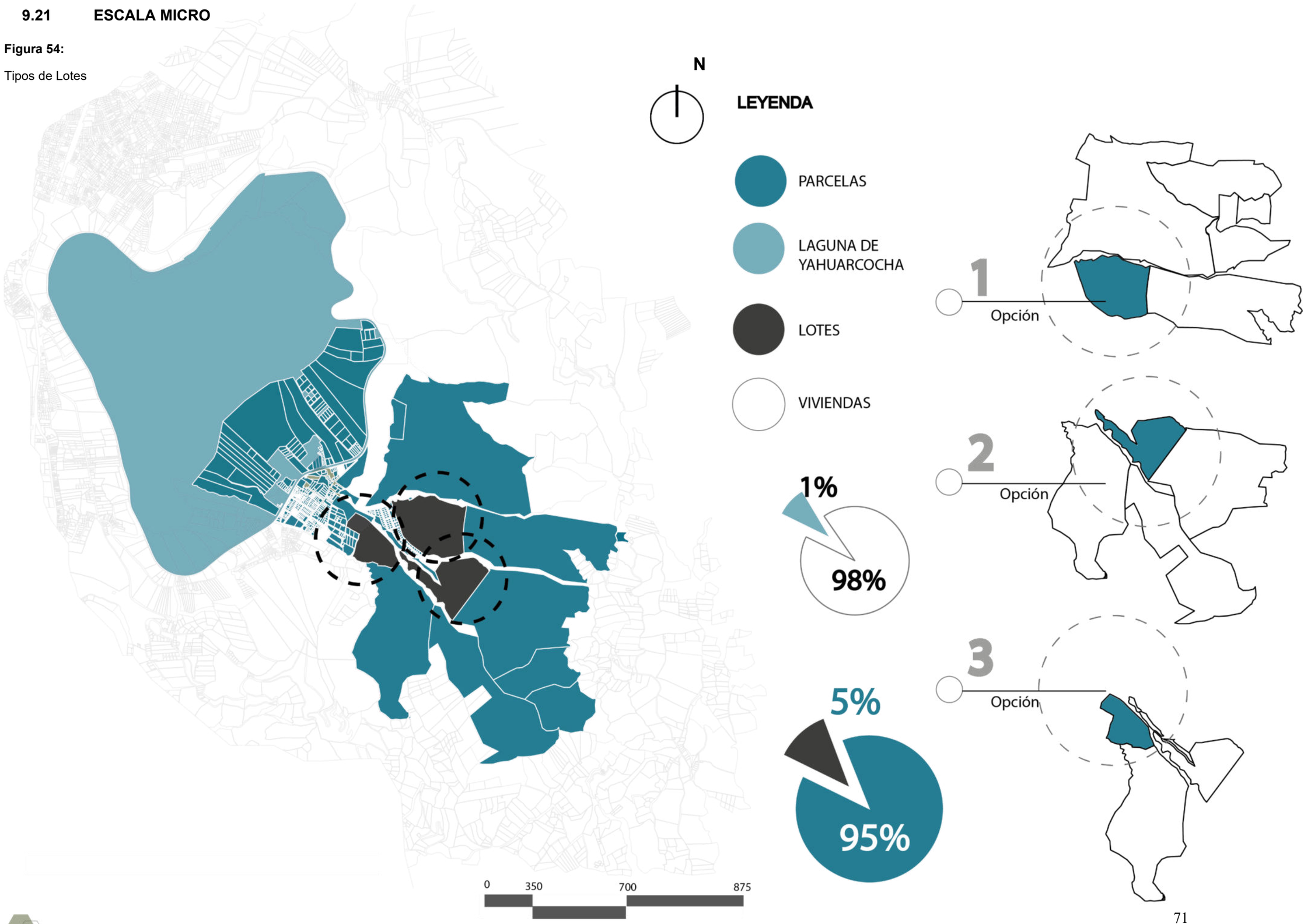
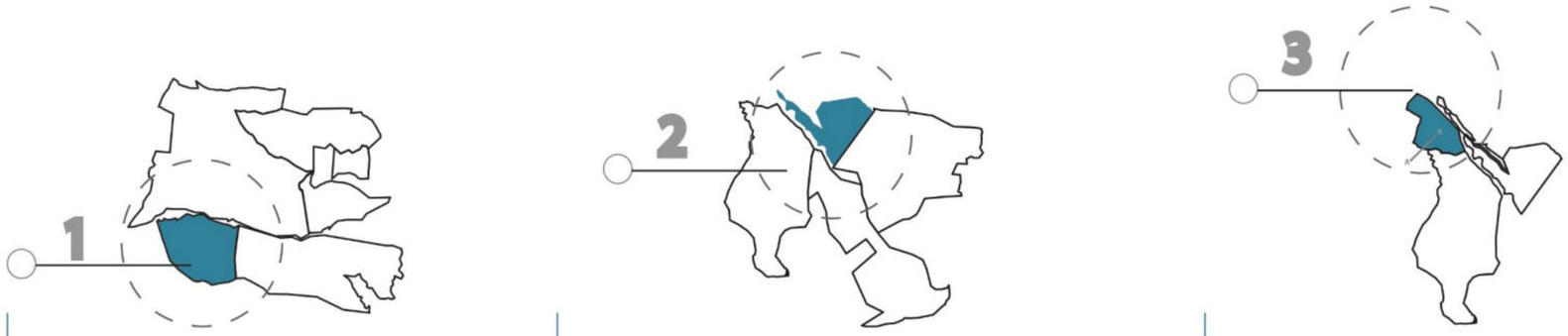


Figura 55:

Valorización de los lotes



Topografia	Pendiente del 9.2%	Pendiente del 5.9%	Pendiente del 4.3%
Clima	Temperatura promedio de 18.4 °C	Temperatura promedio de 18.4 °C	Temperatura promedio de 18.4 °C
Areas protegidas naturales	Existencia de bosque protegido natural a 447m	Existencia de bosque protegido natural a 165m	Existencia de bosque protegido natural a 380m
Area	A= 28840 m2	A= 10100 m2	A= 11994 m2
Geometria	Irregular por su topografia	Irregular por su topografia	Irregular por su topografia
Vegetacion	Vegetacion humeda - ladera de la microcuenca	Vegetacion humeda - ladera de la microcuenca	Vegetacion humeda - ladera de la microcuenca
Vistas	Vistas hacia Norte - Sur - Este - Oeste	Vistas hacia Norte - Sur - Este - Oeste	Vistas hacia Norte - Sur - Este - Oeste
Uso de Suelo	Agricola - Residencial Rural	Agricola - Residencial Rural	Agricola - Residencial Rural
Accesibilidad	Acceso directo Calle Yahuarcocha y pasaje SN	Acceso directo Calle Yahuarcocha y pasaje SN	Acceso directo Calle Yahuarcocha y pasaje SN
Infraestructura	Servicio de agua potable y electricidad	Servicio de agua potable y electricidad	Servicio de agua potable y electricidad

9.21.1 Elementos Complementarios

Elección del Terreno

Según la evaluación de las características del terreno en Yahuarcocha, se ha llevado a cabo una cuidadosa consideración para asegurar que cumple con los requisitos esenciales que los turistas buscan, tal como se indica en la valorización de los lotes.

El lote seleccionado presenta una serie de aspectos altamente favorables que están en línea con las preferencias expresadas por los turistas, especialmente considerando los atractivos naturales únicos que ofrece Yahuarcocha.

Ubicado en Imbabura, Yahuarcocha forma parte del geoparque de la región, lo que lo convierte en un destino turístico extraordinario. Además de cumplir con la proximidad al atractivo natural, este terreno destaca por su tamaño adecuado, topografía favorable, clima atractivo y una distancia estratégica en relación con áreas boscosas. Estas características proporcionan un entorno natural excepcional que resuena con las expectativas de los visitantes.

La accesibilidad y movilidad también son aspectos fundamentales que este terreno aborda positivamente, facilitando el desplazamiento de los turistas y garantizando un acceso conveniente a los atractivos de Yahuarcocha. Desde el terreno, se pueden disfrutar vistas panorámicas hacia el este, permitiendo apreciar la impresionante laguna, y hacia el oeste, donde se puede contemplar la inigualable biodiversidad de sus montañas y su relieve. Asimismo, las orientaciones hacia el sur y el norte ofrecen experiencias visuales únicas, con una quebrada lunar al sur y una conexión visual hacia el inicio del recorrido a las cascadas al norte.

La selección de este terreno en Yahuarcocha trasciende las simples expectativas turísticas, ya que no solo se ajusta a ellas, sino que también abraza y realza la singularidad intrínseca del geoparque. Este terreno no solo es una respuesta a la demanda turística, sino un vínculo genuino con la autenticidad del entorno, ofreciendo a los visitantes una experiencia profunda y enriquecedora inmersa en la incomparable belleza natural de Imbabura.

Elementos Climáticos

En Yahuarcocha, ubicada a una altitud de 2190 metros sobre el nivel del mar, el clima andino presenta características distintivas con notables variaciones en temperatura y precipitación a lo largo de las estaciones del año. Este entorno climático se divide en dos períodos bien definidos: una estación seca y otra lluviosa. La temperatura varía significativamente con la altitud, siendo más cálida en las zonas de menor elevación y más fresca en las áreas más altas, con un promedio alrededor de los 16 grados Celsius.

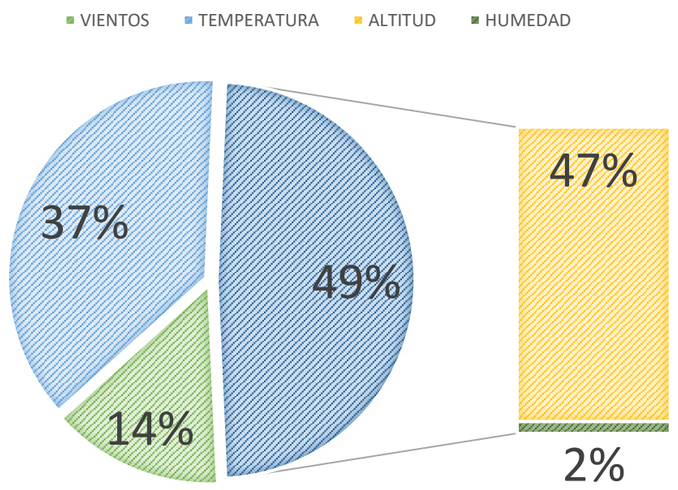
Los vientos que atraviesan la región alcanzan una velocidad aproximada de 6 km/h, contribuyendo así a la dinámica climática general de Yahuarcocha. Estos vientos desempeñan un papel relevante en la dispersión de la humedad atmosférica, afectando la sensación térmica y otros aspectos climáticos

Con respecto a la humedad, Yahuarcocha presenta niveles significativos, alrededor del 80%. Este porcentaje elevado de humedad sugiere condiciones atmosféricas relativamente húmedas, lo cual puede tener implicaciones importantes para la biodiversidad local y la adaptación de las plantas y animales a las condiciones del entorno.

Estos elementos climáticos, en conjunto, son esenciales para comprender la dinámica climática de Yahuarcocha y son fundamentales para la planificación efectiva de actividades y proyectos sostenibles en la región.

Figura 56:

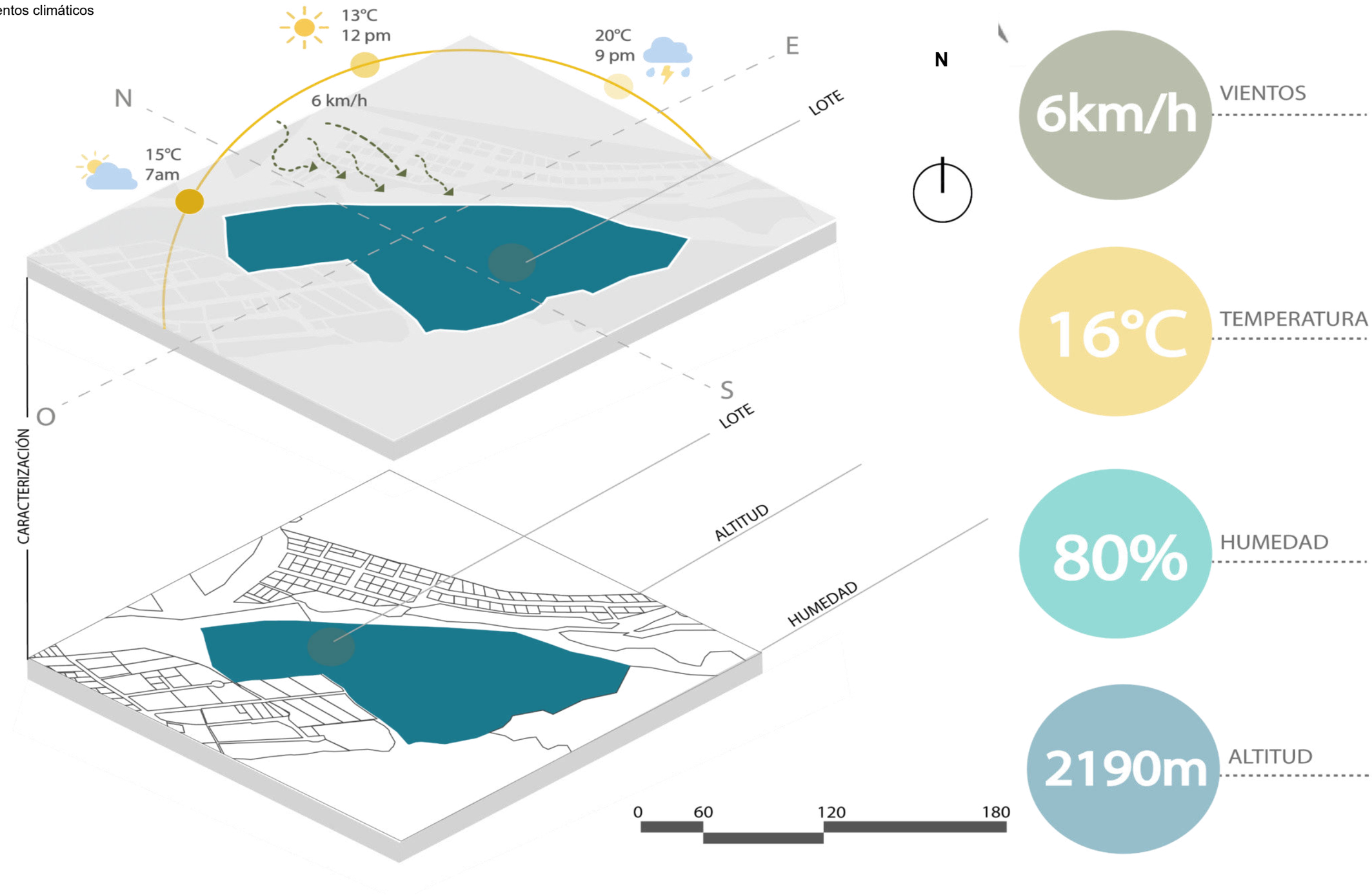
Factores Climáticos



9.22 Elementos Climáticos

Figura 57:

Elementos climáticos



9.23 Topografía

Figura 58:

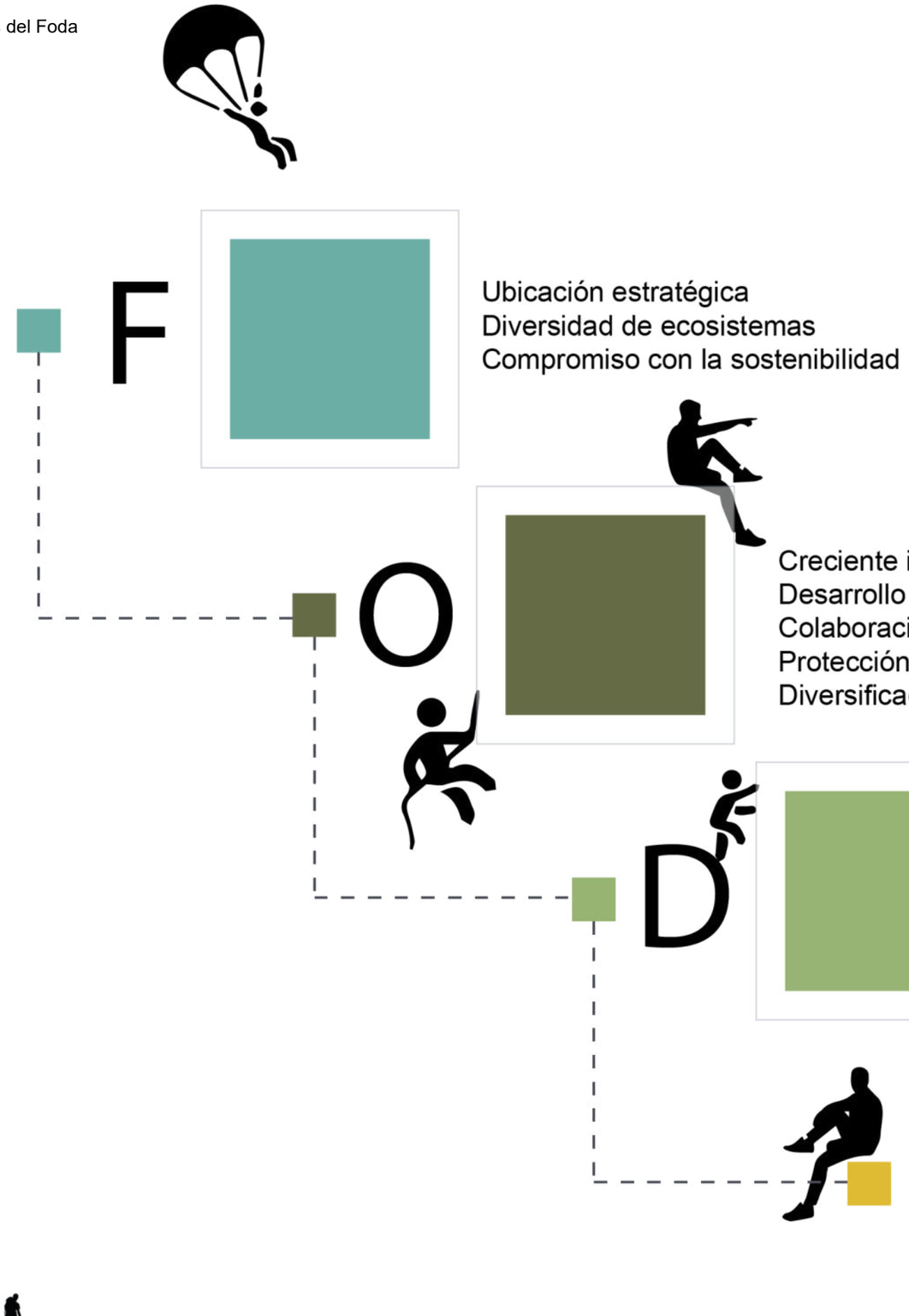
Topografía escala micro



10. Foda del análisis sitio de estudio

Figura 59:

Análisis del Foda



11. Resultados de Entrevistas

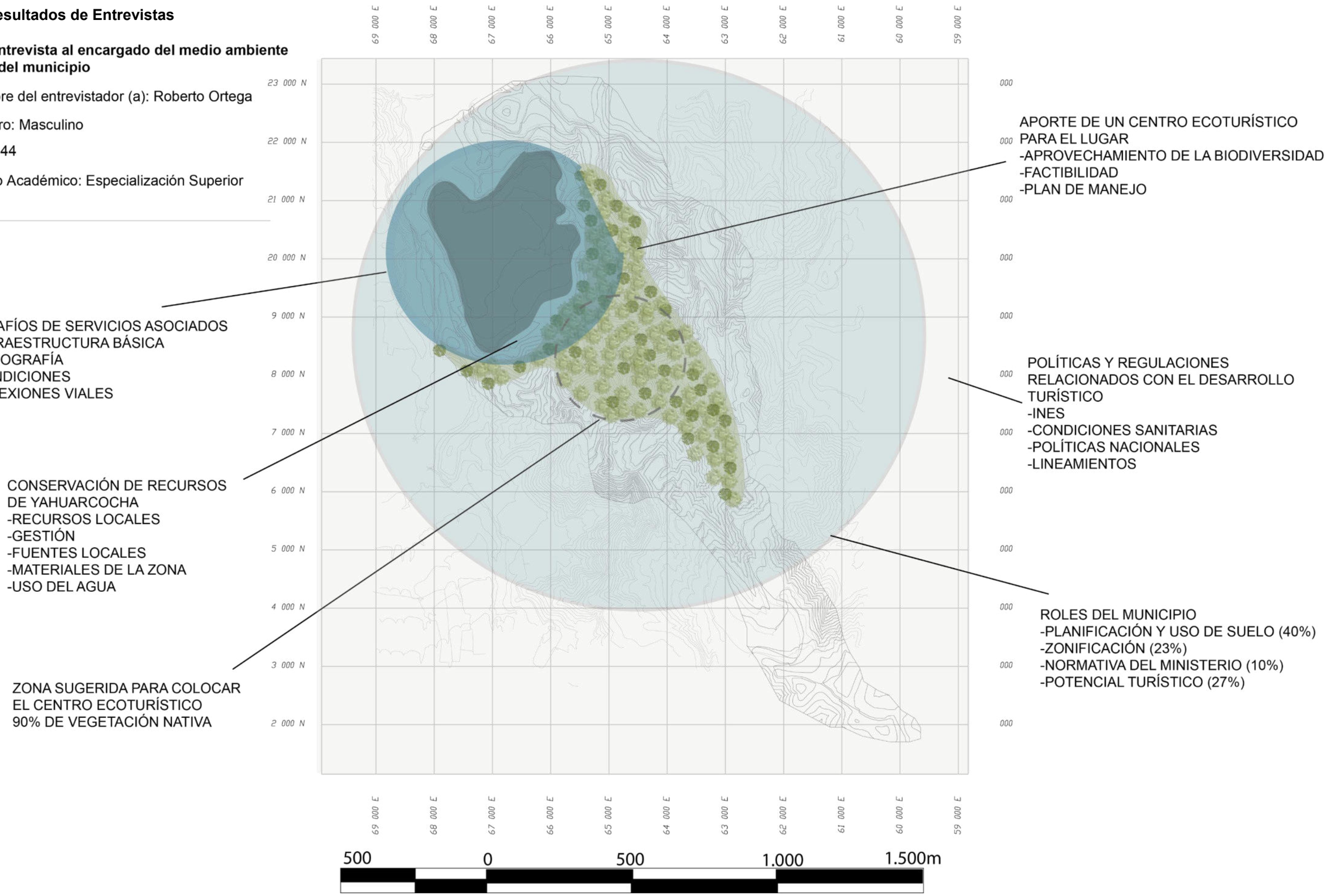
1.1 Entrevista al encargado del medio ambiente del municipio

Nombre del entrevistador (a): Roberto Ortega

Género: Masculino

Edad:44

Grado Académico: Especialización Superior



1.2 Entrevista a turista extranjero

Nombre del entrevistador (a): Fiorella Torres

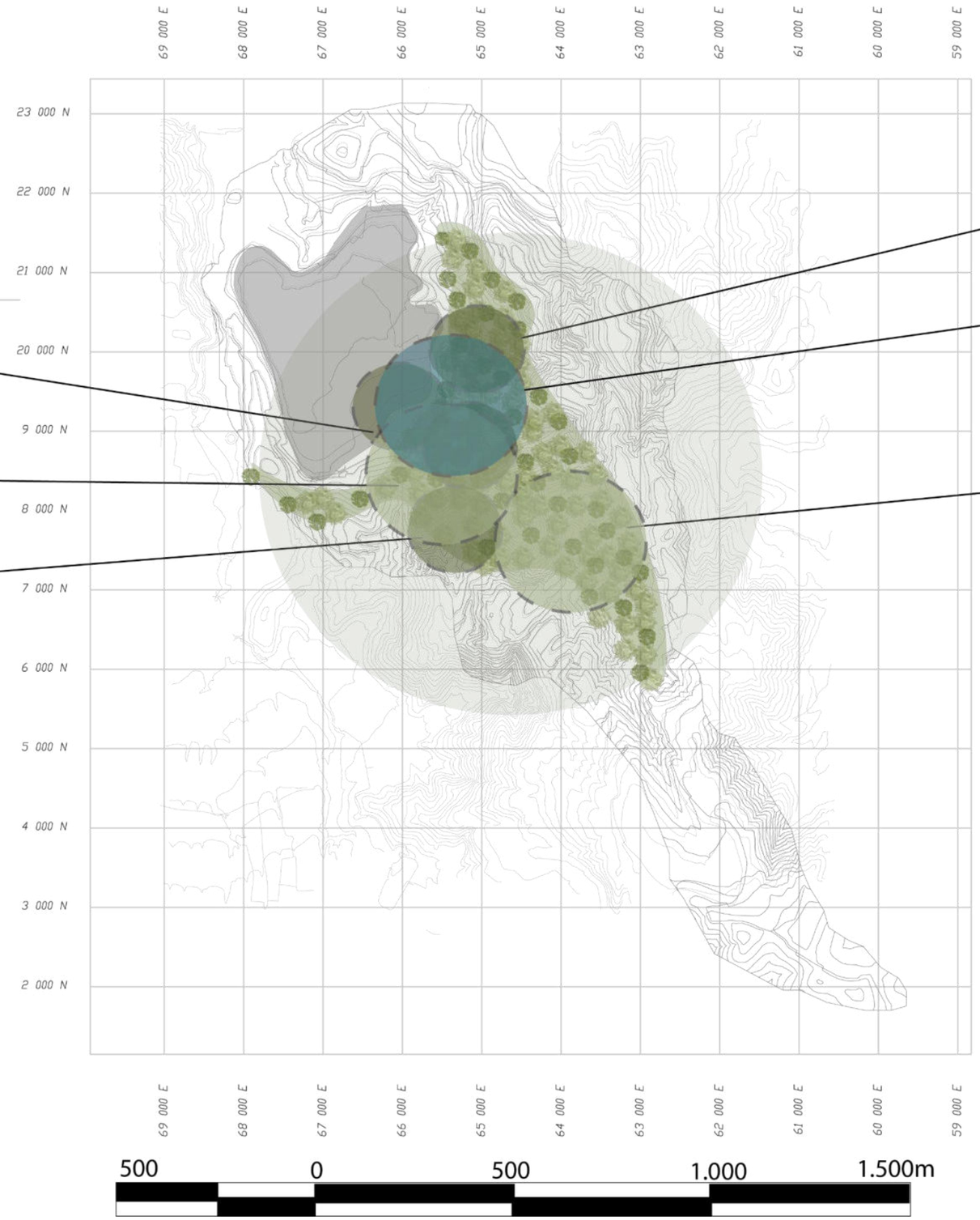
Género: Femenino

Edad:28

Nacionalidad: Estadounidense

Grado Académico: Universitario

QUE VALORÁ MAS DE UN DESTINO TURÍSTICO?



DIVERSIDAD ALIMENTARIA

EXPERIENCIA URBANA Y NATURAL

PAISAJE ÚNICO

ARQUITECTURA FACINANTE

APOYO A PRÁCTICAS SOTENIBLES

-PLANIFICACIÓN

-PARTICIPACIÓN

-INTERÉS

EXPLORACIÓN CULTURAL (HISTORIA)

ACCESIBILIDAD

AVENTURA

SEGURIDAD DEL LUGAR

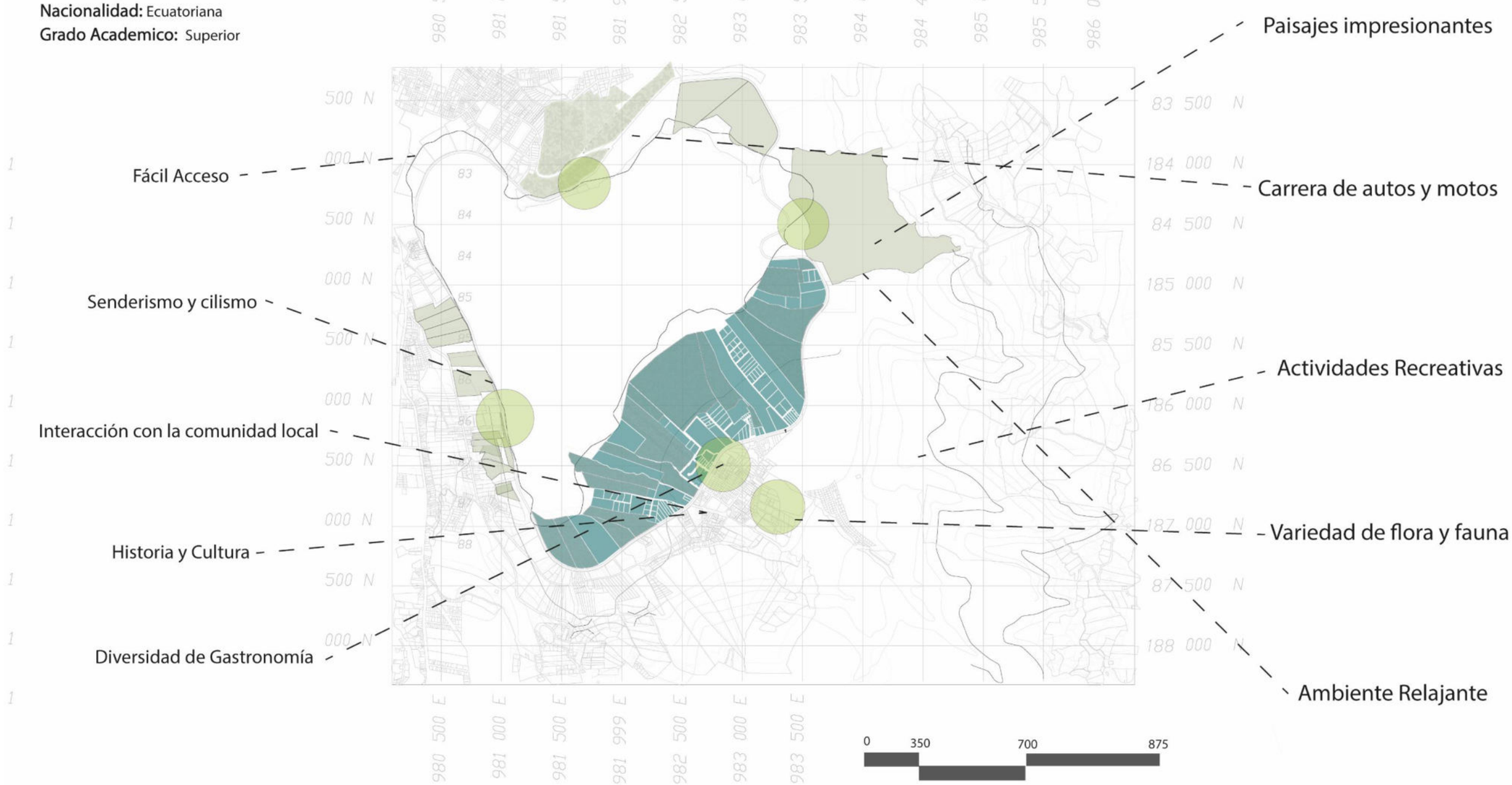
APRENDIZAJE CONTINUO

EXPERIENCIA ÚNICA

¿Por qué elegiría a Yahuarcocha como destino turístico en particular?

TURISTAS LOCALES

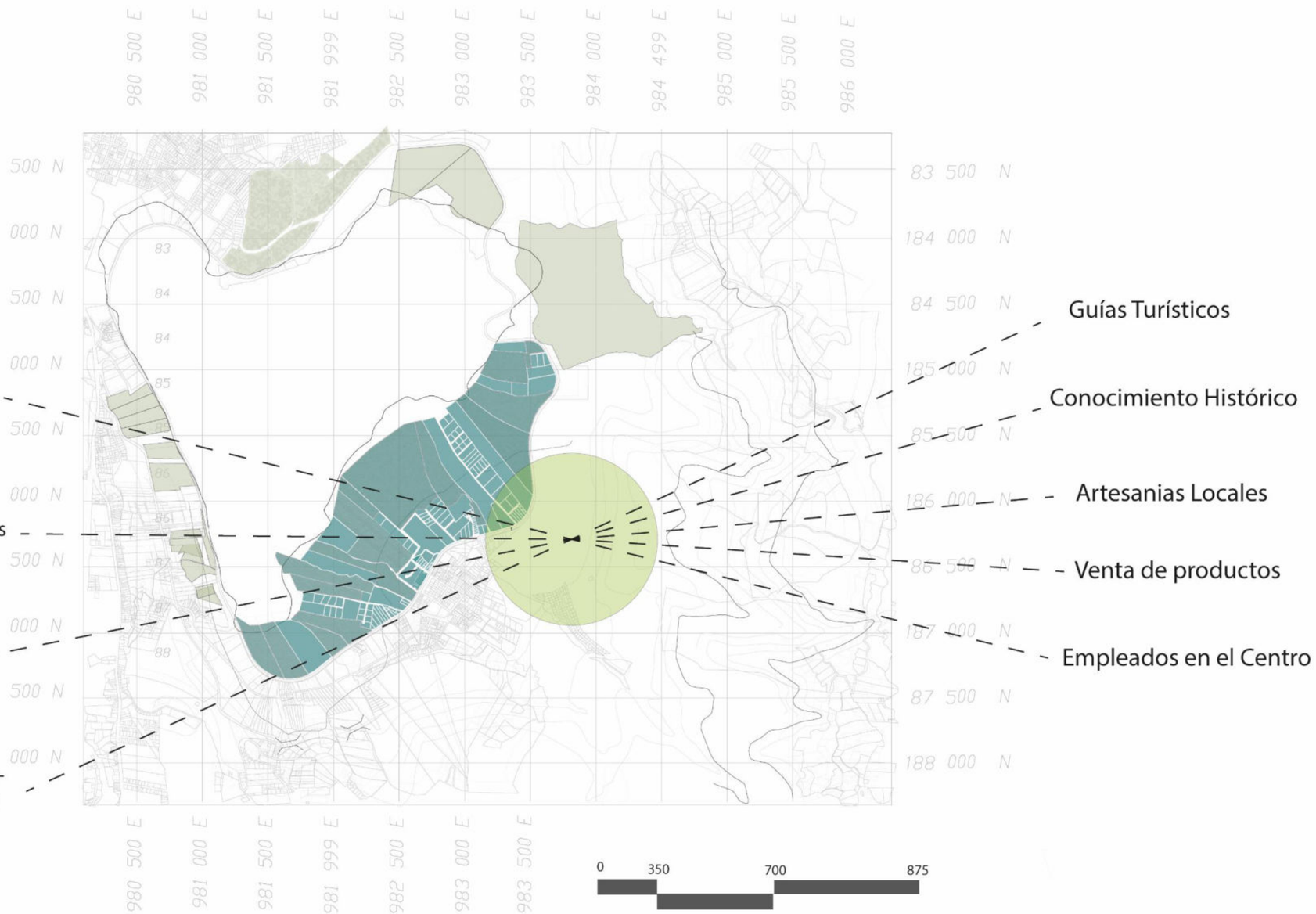
Nombre del Entrevistado
Marcelo Narvaez
Género: Masculino
Edad: 45
Nacionalidad: Ecuatoriana
Grado Academico: Superior



¿Cómo preferirían participar los miembros de la comunidad en el centro ecoturístico?

Nombre del Entrevistado
Andres Granja
Género: Masculino
Edad: 28
Nacionalidad: Ecuatoriana
Grado Academico: Superior

HABITANTES LOCALES



La comunidad puede involucrarse en proyectos de conservación y restauración ambiental

Ejecución de programas educativos

Historia y Cultura

Sensibilización sobre la importancia de la conservación del medio ambiente

Guías Turísticos

Conocimiento Histórico

Artesanias Locales

Venta de productos

Empleados en el Centro

COMENTARIO DE LAS ENTREVISTAS:

La primera entrevista, dirigida al responsable del medio ambiente, fue crucial para determinar la ubicación de nuestro proyecto. Nos decidimos por este lugar debido a su rica biodiversidad, sus impresionantes paisajes naturales, sus arraigadas tradiciones locales, y observando que Yahuarcocha forma parte de un geoparque donde nadie está actualmente trabajando en su conservación frente a la degradación.

En nuestra segunda entrevista, consultamos a una turista extranjera para entender qué lugares visita y qué aspectos valora de la naturaleza. Este análisis nos permitió identificar los sitios que son más apreciados por los visitantes internacionales.

Las entrevistas hacia los turistas locales en Yahuarcocha permiten recoger información directa sobre sus preferencias, experiencias y niveles de satisfacción, lo que facilita la mejora de los servicios y actividades ofrecidas. Además, permiten medir la efectividad de las iniciativas actuales mediante la retroalimentación continua, ajustando las prácticas de sostenibilidad y conservación para alinearse mejor con las expectativas de los visitantes. Asimismo, estas entrevistas pueden revelar intereses y demandas no satisfechas, proporcionando ideas para nuevas actividades y servicios que se pueden ofrecer.

Las entrevistas a los habitantes locales de Yahuarcocha permiten conocer sus necesidades, preocupaciones y percepciones sobre el turismo y su impacto en la comunidad, medir el impacto económico, social y ambiental del turismo, y facilitar su participación en la planificación y toma de decisiones. Estas entrevistas ayudan a ajustar y mejorar las prácticas de sostenibilidad y conservación, revelan oportunidades de desarrollo económico, y fortalecen la identidad y orgullo comunitario. Además, fomentan la comunicación abierta y relaciones positivas entre los residentes y las autoridades turísticas, identifican y abordan problemas y conflictos potenciales, y señalan áreas donde se necesita educación y capacitación para mejorar las habilidades y conocimientos en turismo sostenible.

11.1 Conclusión



El análisis del diagnóstico del paisaje se llevó a cabo con el propósito de comprender el área de estudio y, especialmente, examinar las fortalezas y debilidades que presenta. A través de la recopilación de información, se identificaron diversos tipos de elementos primarios para la percepción, como elementos básicos, complementarios, singulares, elementos de composición y preceptores del paisaje. El resultado proporciona una visión detallada del estado actual del sitio de estudio, información invaluable para la planificación y gestión del territorio, permitiendo identificar sus potencialidades y limitaciones para su desarrollo y conservación.

Además, se llevó a cabo el análisis de los elementos elaborados de la percepción para el diagnóstico, que incluyó la determinación de unidades del paisaje y la valoración de estas unidades. Esto condujo a una clasificación detallada y precisa de las diversas unidades paisajísticas presentes en la zona de estudio.

Dado que se trata de una zona rural, el pueblo de Yahuarcocha cuenta con extensas áreas verdes, principalmente destinadas a la agricultura del sector y áreas de protección. Además, se observa una diversidad significativa de árboles y arbustos que contribuyen a la variedad de tonalidades verdes en el paisaje.

PROPUESTA



CAPÍTULO 04

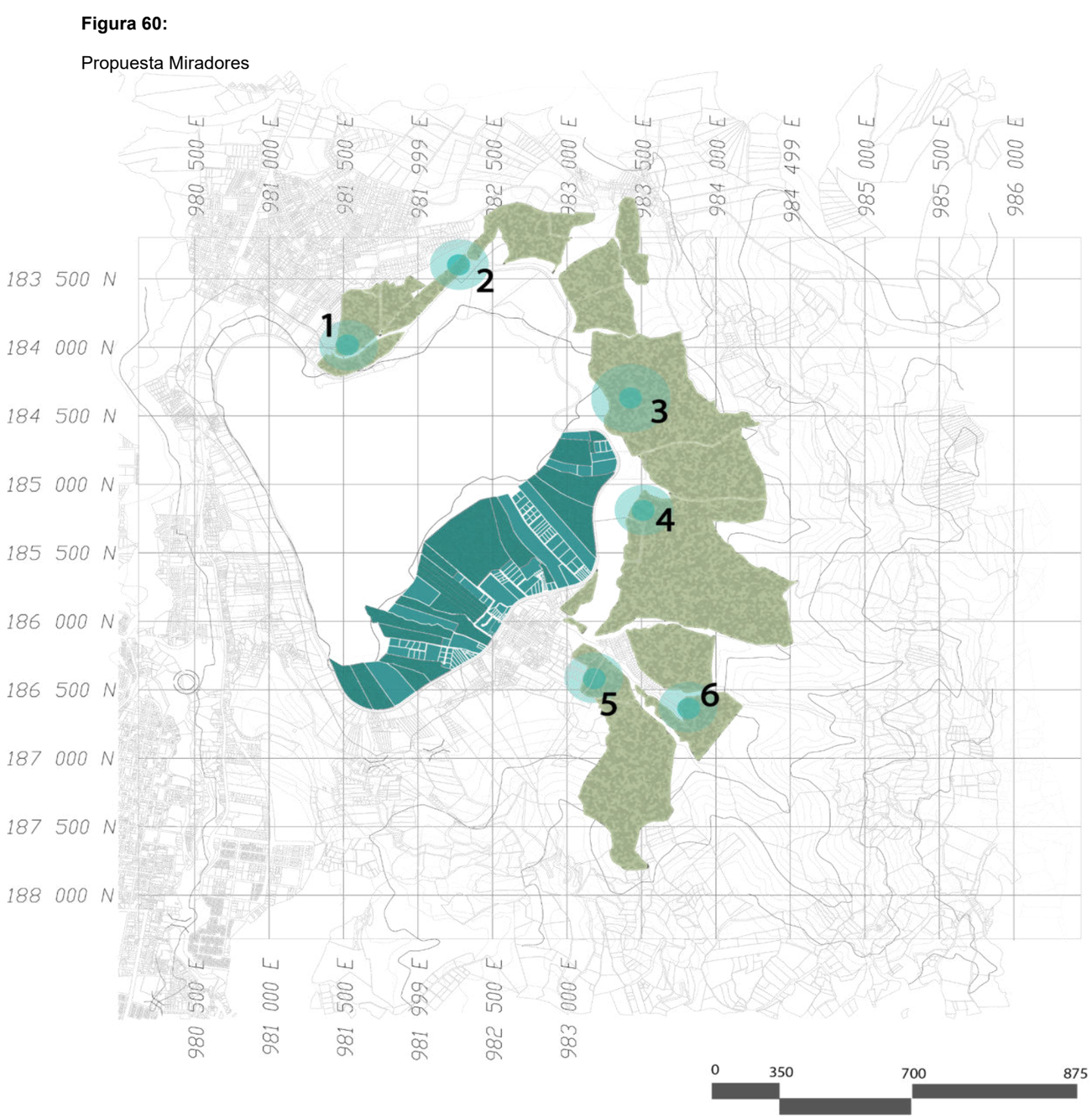
En el diseño urbano de centros ecoturísticos, la integración con el entorno natural es esencial. este capítulo explora estrategias para crear espacios funcionales, estéticamente agradables y sostenibles. se enfoca en miradores para maximizar vistas panorámicas, senderos que minimizan el impacto ambiental, y vías empedradas que promueven una experiencia cultural auténtica. además, se propone la implementación de plantas de tratamiento a escala micro para la gestión sostenible del agua. estas iniciativas buscan fomentar un turismo responsable y preservar los recursos naturales y culturales a largo plazo.

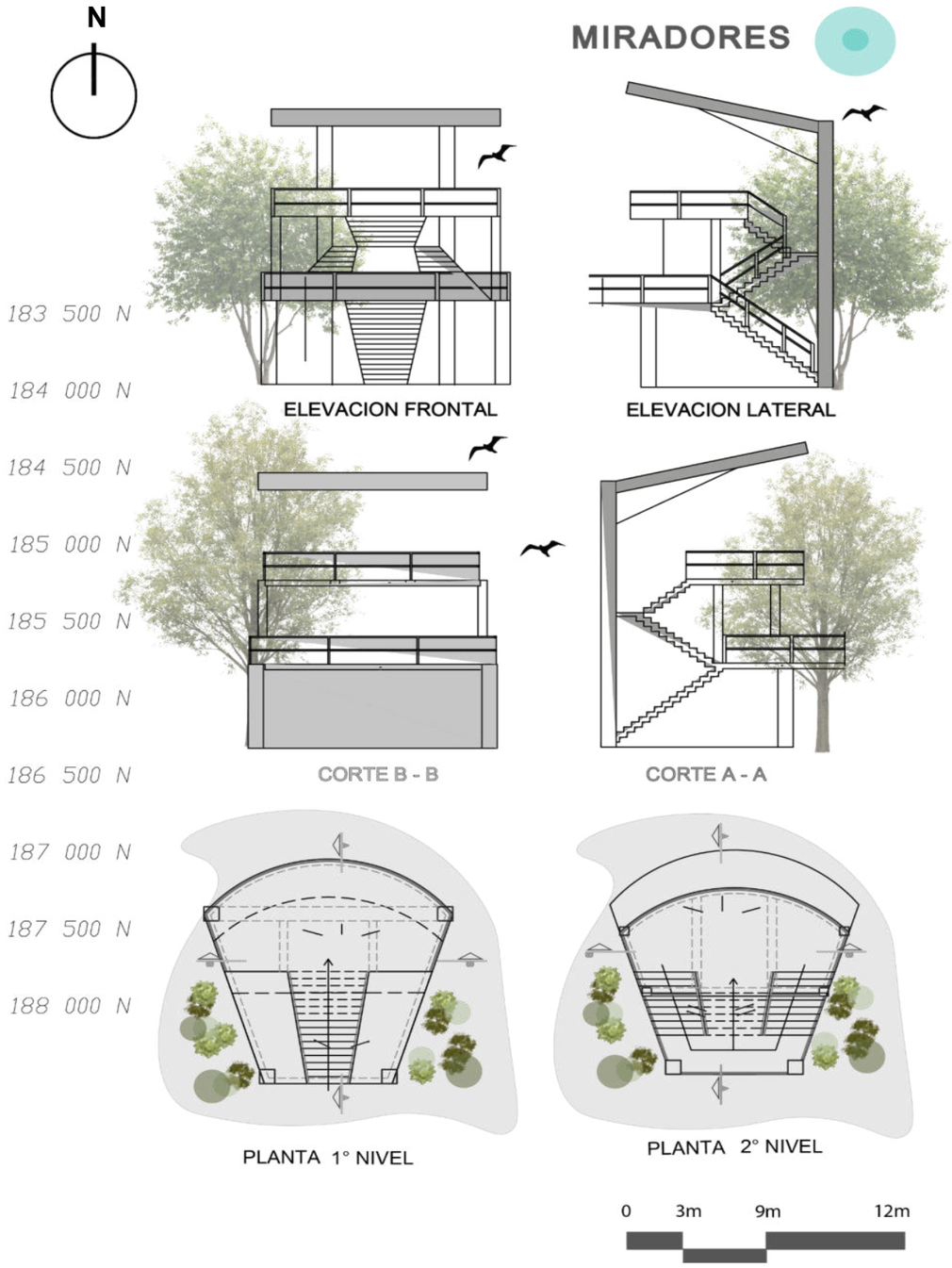
12. ESTRATÉGIAS DE DISEÑO

12.1 ESCALA MACRO

Figura 60:

Propuesta Miradores





Áreas designadas para observación del Valor Natural (Miradores)

En el diseño estratégico de miradores para nuestro centro ecoturístico en Yahuarcocha, se ha llevado a cabo una meticulosa investigación del entorno natural circundante. Se ha priorizado la identificación de puntos de vista panorámicos, prestando especial atención al punto 5, estratégicamente ubicado en nuestro lote seleccionado, así como al punto 3, que se encuentra en las proximidades de las imponentes tolas. La integración armónica con la naturaleza es esencial, utilizando materiales locales y sostenibles para construir las plataformas de observación. Se ha diseñado un acceso sostenible a través de senderos ecológicos, minimizando el impacto ambiental y garantizando la accesibilidad para todos los visitantes. Además, se incorporan elementos educativos y de interpretación ambiental en los miradores, resaltando la importancia de las tolas y promoviendo la conciencia ambiental. La infraestructura se mantiene mínima para preservar la autenticidad del entorno, y se busca ofrecer una experiencia multisensorial a través de la cuidadosa consideración de elementos como la vegetación, los sonidos naturales y la calidad del aire. Este diseño no solo busca proporcionar vistas impresionantes, sino también fomentar la conexión profunda con la naturaleza, respaldando la sostenibilidad y la participación comunitaria en todo el proceso.

Senderos interpretativos (Ecológicos)

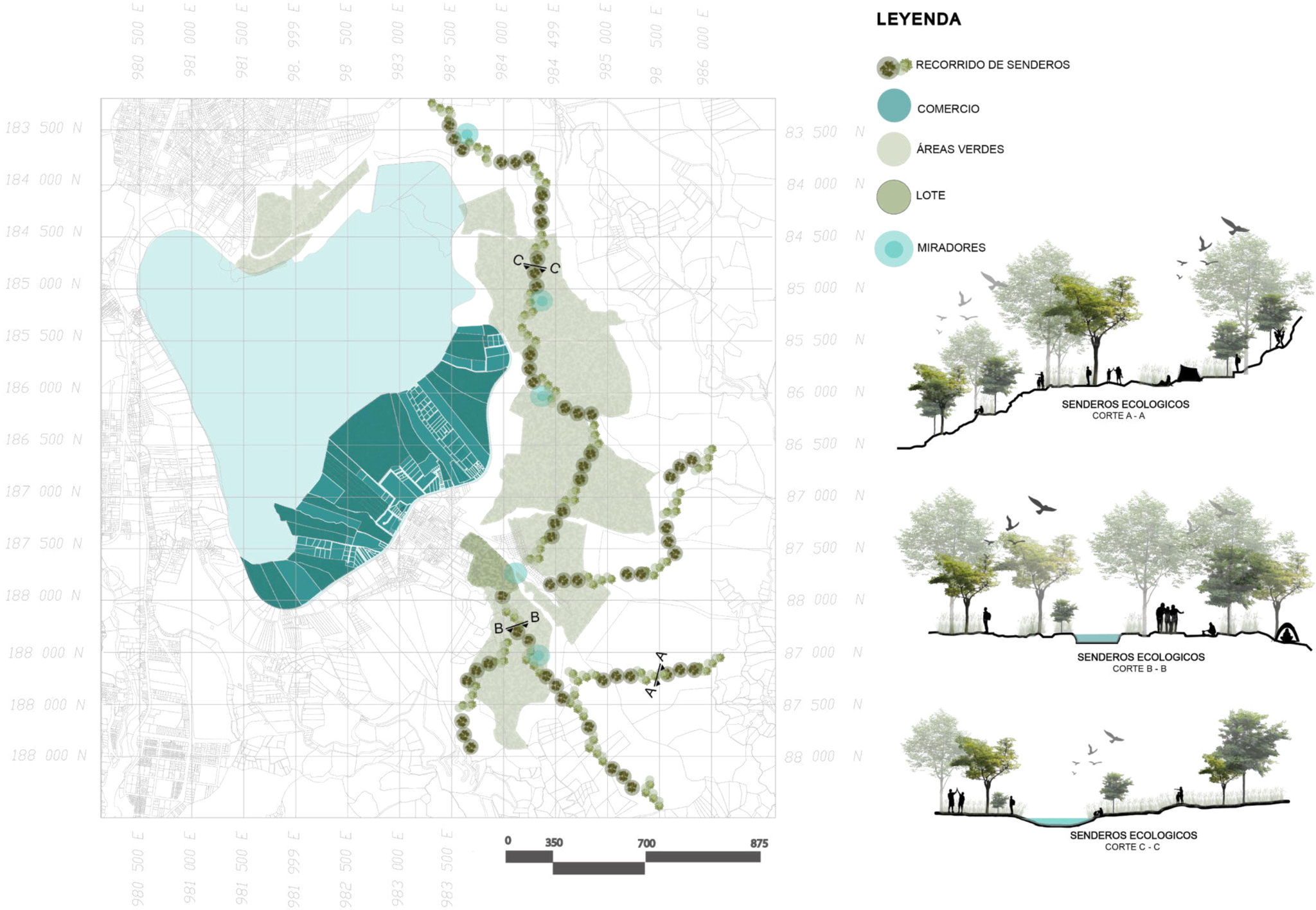
La estrategia de diseño para los senderos en nuestro centro ecoturístico en Yahuarcocha se centra en crear una experiencia inmersiva que conecte miradores destacados con senderos interpretativos y ecológicos. Los senderos están cuidadosamente trazados para minimizar el impacto ambiental y se integran con la topografía y vegetación local. Se incorporarán elementos interpretativos para resaltar la biodiversidad y la importancia del ecosistema, proporcionando información educativa a lo largo del recorrido. La señalización clara guiará a los visitantes hacia los miradores, y se implementarán prácticas ecológicas, como pasarelas elevadas, para preservar áreas sensibles. Esta estrategia busca no solo facilitar la exploración, sino también fomentar la comprensión y aprecio por la interconexión entre miradores, senderos y el ecosistema circundante, promoviendo la conservación y sostenibilidad en Yahuarcocha.

Las estrategias de diseño propuestas benefician tanto al turismo como al desarrollo del valor natural de Yahuarcocha de varias maneras:

- Los miradores estratégicamente ubicados y los senderos interpretativos ofrecen a los visitantes una experiencia inmersiva en la belleza natural de Yahuarcocha, lo que puede aumentar la satisfacción y el disfrute de su visita.
- La presencia de señalización interpretativa y programas educativos permite a los turistas comprender la importancia ecológica y cultural de Yahuarcocha. Esto fomenta la conciencia ambiental y la apreciación por la biodiversidad local.
- La implementación de prácticas de construcción y gestión ambientalmente amigables contribuye al desarrollo de un turismo sostenible. Esto asegura que las generaciones futuras puedan disfrutar de Yahuarcocha sin comprometer su integridad ecológica.
- Un centro ecoturístico bien planificado puede convertirse en una fuente de ingresos para la comunidad local a través de la venta de boletos, servicios turísticos y productos locales. Esto puede contribuir al desarrollo económico de la región.
- Al establecer áreas de no intervención y promover prácticas de conservación, se protege el valor natural de Yahuarcocha. Esto garantiza que el turismo no cause daños irreparables al ecosistema y permite la preservación a largo plazo de la biodiversidad y los recursos naturales.
- La incorporación de normativas y educación ambiental fomenta el turismo responsable, alentando a los visitantes a respetar el entorno natural y minimizar su impacto negativo.
- Un diseño que incluya elementos culturales y actividades educativas diversifica la oferta turística, atrayendo a un público más amplio y proporcionando experiencias enriquecedoras para diferentes tipos de visitantes.
- Involucrar a la comunidad local en la gestión y operación del centro ecoturístico puede fortalecer los lazos comunitarios y generar beneficios económicos directos para los residentes locales.

Estas estrategias de diseño contribuyen a un turismo más sostenible y responsable, al tiempo que promueven la preservación del valor natural de Yahuarcocha. Al equilibrar la experiencia turística con la conservación, se crea un escenario en el que el turismo puede ser una fuerza positiva para el desarrollo local y la protección del medio ambiente.

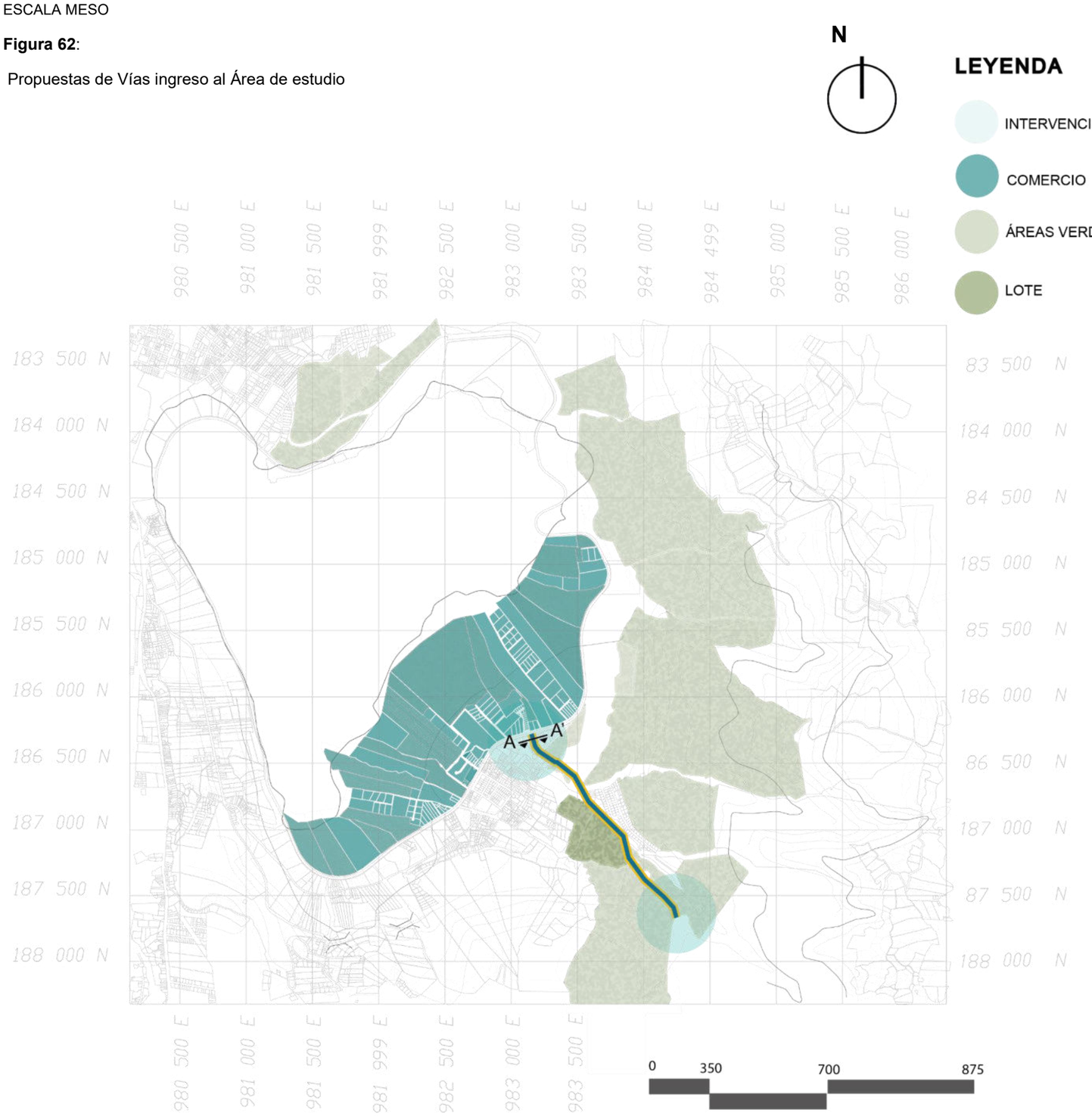
Figura 61: Propuesta de senderos

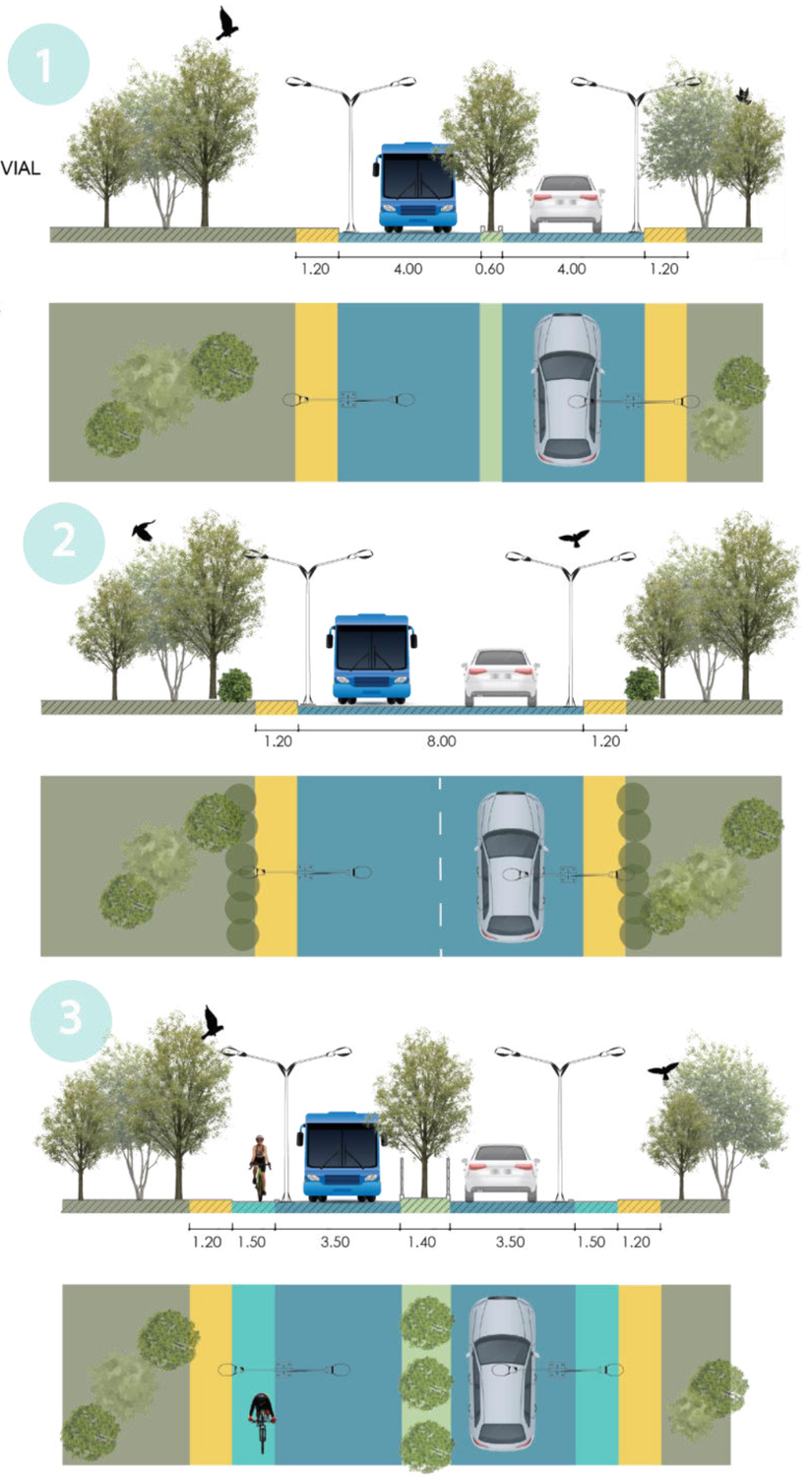


ESCALA MESO

Figura 62:

Propuestas de Vías ingreso al Área de estudio





1 PROPUESTA A-A

2 PROPUESTA A-A

3 PROPUESTA A-A

12.1.1 Movilidad

En base al análisis, se presentan tres propuestas viales para la intervención vial en el centro ecoturístico en Yahuarcocha.

La propuesta 1 se destaca por su enfoque integral en la mejora de la infraestructura vial. Además del ensanchamiento de vías, se propone la creación de espacios peatonales generosos, diseñados para fomentar la movilidad a pie y proporcionar áreas de descanso. La estrategia incluye la instalación estratégica de iluminación a lo largo de las vías, no solo para garantizar la seguridad nocturna, sino también para resaltar elementos destacados del entorno natural. Un elemento distintivo de esta propuesta es la integración de zonas verdes a lo largo de las vías, no solo como un aspecto estético, sino como una contribución al bienestar ambiental del área. Esta propuesta busca no solo mejorar la movilidad, sino también crear un entorno vial que sea atractivo, seguro y sostenible, incorporando elementos que realcen la conexión con el entorno natural circundante.

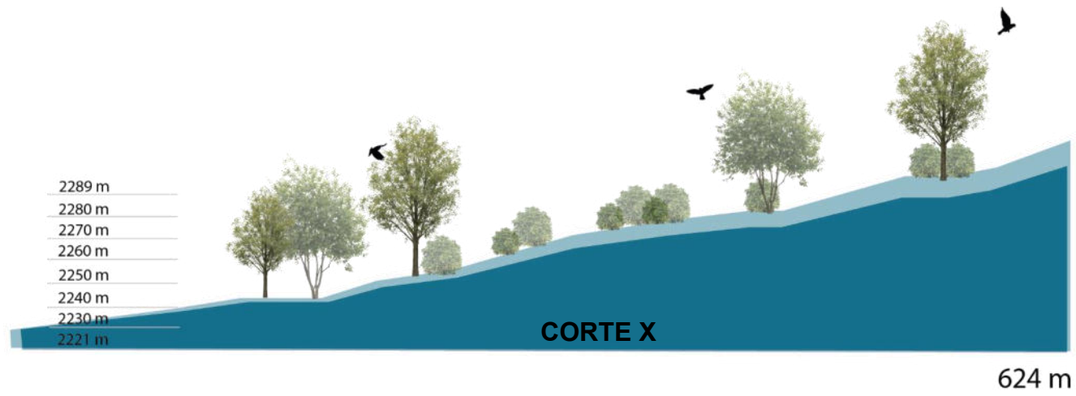
La propuesta 2 se enfoca en la mejora del pavimento para asegurar una superficie óptima y segura, promoviendo una experiencia cómoda y libre de obstáculos para los peatones. Se prioriza la incorporación de vegetación autóctona a lo largo de la vía, no solo para embellecer el entorno, sino también para contribuir a la preservación del ecosistema local. Con un énfasis en la sostenibilidad y la calidad estética, esta propuesta busca crear un entorno urbano más verde y armonioso. La vía mejorada no solo servirá como medio de movilidad, sino también como un espacio de encuentro y conexión, fortaleciendo el sentido de pertenencia y comunidad en la localidad. Además, se considera la implementación de señalización clara y efectiva para proporcionar orientación a los usuarios y fomentar el cumplimiento de las normas de tránsito, contribuyendo a la prevención de accidentes y al flujo seguro de los transeúntes.

La propuesta 3, centrada en la creación de una ciclovía, destaca por su enfoque específico en fomentar la movilidad activa y sostenible. Además de la infraestructura principal, se propone la instalación de una iluminación eficiente a lo largo de la ciclovía, priorizando no solo la seguridad, sino también la posibilidad de utilizarla durante las horas nocturnas. La estrategia se complementa con una señalización clara y efectiva, diseñada para orientar a los ciclistas y peatones, al mismo tiempo que promueve el cumplimiento de las normas de tránsito, mejorando la seguridad general en el área. La propuesta también contempla un pavimento optimizado para garantizar la comodidad y seguridad de los usuarios, buscando así ofrecer una experiencia de movilidad ciclista confiable y agradable. En resumen, la ciclovía no solo se concibe como un medio de transporte, sino como un espacio destinado a promover un estilo de vida saludable, la conexión con la naturaleza y la movilidad sostenible en la comunidad.

Esta estrategia busca promover una movilidad activa y sostenible, mejorando la calidad de vida y creando un espacio de encuentro y conexión para la comunidad.

Figura 63:

Corte de Intervención vía



Propuesta de Vía al ingreso del área de estudio amigable con el entorno:

Una vía amigable con el entorno en Yahuarcocha no solo preserva su belleza natural y cultural, sino que también promueve el desarrollo local sostenible y fortalece la conexión entre las personas y su patrimonio natural.

Una propuesta de vía al ingreso del área de estudio que sea amigable con el entorno en Yahuarcocha ofrece varias ventajas significativas:

- Conservación Ambiental: Permite diseñar una ruta que minimice el impacto ambiental, protegiendo la biodiversidad única y los recursos naturales de Yahuarcocha.

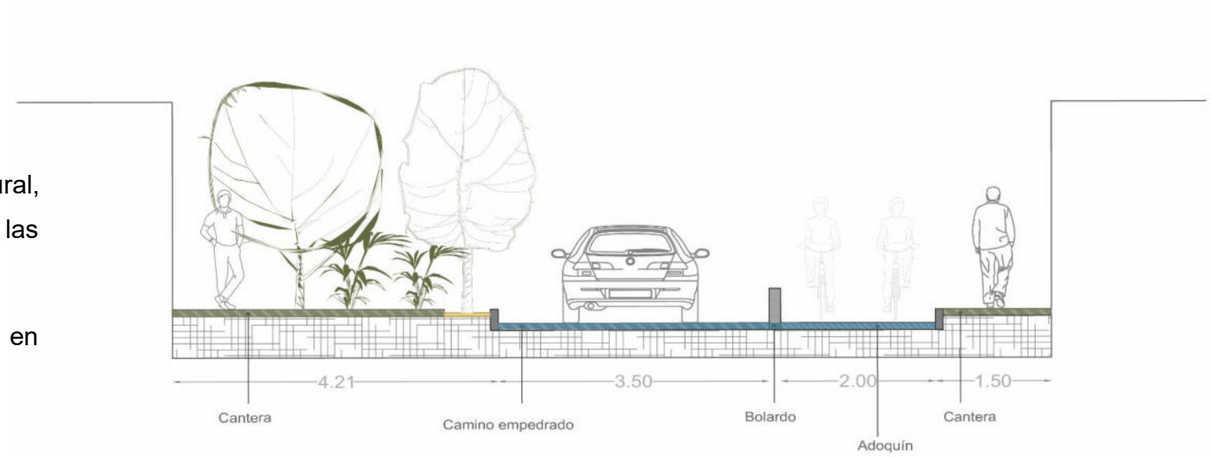
- Promoción del Turismo Sostenible: Atrae a visitantes interesados en destinos que valoran la sostenibilidad y el respeto por el entorno natural, fomentando un turismo responsable.

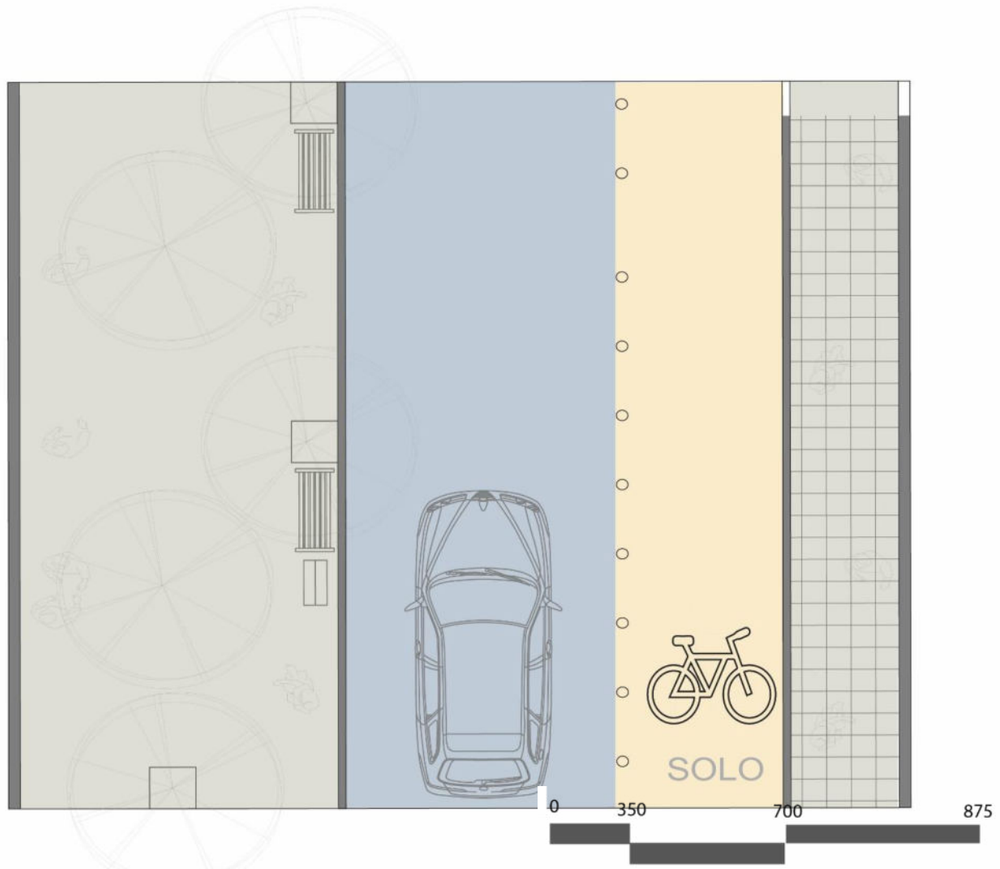
- Integración Cultural y Comunitaria: Facilita la incorporación de elementos culturales locales en el diseño de la vía, fortaleciendo el sentido de pertenencia y preservación entre la comunidad.

- Educación Ambiental: Sirve como plataforma para educar a los visitantes y a la comunidad sobre la importancia de la conservación ambiental y cultural.

- Desarrollo Económico Local: Impulsa actividades económicas sostenibles, como el ecoturismo y la artesanía local, beneficiando a la comunidad a través de empleos y oportunidades comerciales.

- Cumplimiento Normativo: Cumple con las regulaciones ambientales y los estándares internacionales de desarrollo sostenible, fortaleciendo la imagen y reputación del proyecto.



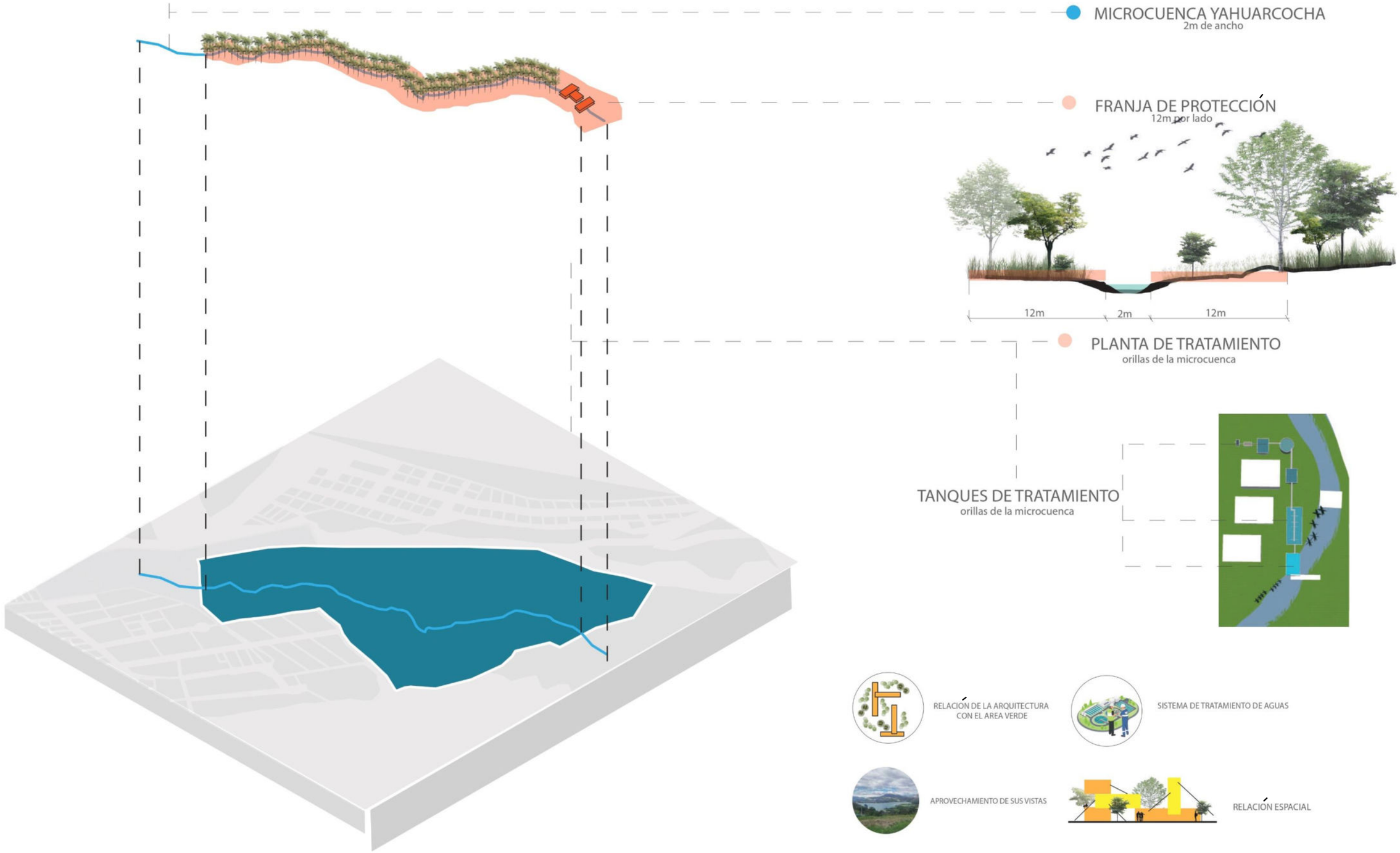


ESCALA MICRO

Figura 64:Propuesta Escala Micro



Figura 65: Propuesta de Planta de Tratamiento



12.2 Conclusión Propuestas de Diseño



En conclusión, la implementación de estrategias de diseño para un centro ecoturístico en Yahuarcocha, centradas en miradores y senderos ecológicos a nivel macro, así como intervención vial y una planta de tratamiento en el nivel meso, y detallando aspectos de la planta, vistas y alturas a nivel micro, es esencial para lograr un equilibrio armonioso entre la conservación del entorno natural y la creación de una experiencia turística sostenible y enriquecedora.

A nivel macro, la planificación cuidadosa de miradores estratégicos y senderos ecológicos permite a los visitantes sumergirse en la belleza natural de Yahuarcocha sin comprometer la integridad del ecosistema circundante. Estos elementos no solo ofrecen perspectivas impresionantes del entorno, sino que también educan a los turistas sobre la importancia de la conservación.

A nivel meso, la intervención vial debe estar diseñada considerando la mínima alteración posible del paisaje, manteniendo la accesibilidad, pero respetando la topografía y vegetación. La planta de tratamiento es crucial para gestionar de manera efectiva los desechos generados, asegurando que el impacto ambiental sea mínimo y coherente con los principios ecoturísticos.

A nivel micro, detallar la disposición de las plantas, las alturas de las estructuras y las vistas desde diferentes puntos dentro del centro ecoturístico contribuye a una experiencia completa y armoniosa. Se busca fusionar la infraestructura con la naturaleza circundante, aprovechando las alturas para proporcionar vistas panorámicas, al tiempo que se asegura la eficiencia de la planta de tratamiento para mantener los estándares de sostenibilidad.

En resumen, estas estrategias de diseño a diferentes escalas aseguran que el centro ecoturístico en Yahuarcocha sea no solo una atracción turística, sino un ejemplo destacado de cómo el turismo puede coexistir y contribuir positivamente a la preservación del medio ambiente.

13. Análisis de Funciones

El análisis de funciones y necesidades en el proyecto permite identificar y comprender los objetivos específicos del proyecto, alineando a todas las partes interesadas. Ayuda a entender las necesidades y expectativas de los futuros usuarios, garantizando un diseño funcional y satisfactorio. Facilita la planificación y distribución eficiente de los espacios, asegurando que cada área cumpla su función adecuada y soporte las actividades de manera efectiva. Además, permite la creación de diseños flexibles y adaptables a futuras necesidades, y contribuye a implementar prácticas sostenibles y eficientes, mejorando el desempeño ambiental del proyecto

.

Figura 66:

Análisis de Funciones

FUNCIONES	NECESIDADES	RED DE ACTORES
ÁREA DE RECEPCIÓN PARA VISITANTES	Centro de información sobre el entorno natural y cultural local. Punto de orientación y distribución de material educativo.	Turistas locales: Uso de la información para explorar su propia región. Turistas extranjeros: Orientación para una experiencia enriquecedora.
CONSERVACIÓN AMBIENTAL	Senderos ecológicos para observación de flora y fauna. Miradores estratégicos para apreciar paisajes naturales. Áreas designadas para la conservación y protección de la biodiversidad	Autoridades locales: Supervisión y regulación de actividades de conservación. Comunidades locales: Involucramiento en programas de conservación.
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Aulas o salas de conferencias para programas educativos. Talleres interactivos sobre conservación y sostenibilidad. Exposiciones educativas sobre la historia natural y cultural de Yahuarcocha.	Entidades educativas: Participación en programas educativos. Turistas locales y extranjeros: Acceso a información educativa
DESAROLLO LOCAL	Espacios para la venta de productos locales y artesanías. Áreas para eventos culturales y ferias. Inclusión de la comunidad local en actividades y servicios.	Comunidades locales: Oportunidades económicas a través de ventas y eventos. Turistas locales y extranjeros: Experiencias culturales auténticas.
RECREACIÓN Y AVENTURA	Áreas para deportes acuáticos no intrusivos. Zonas para actividades al aire libre como ciclismo o senderismo. Espacios de descanso y áreas de picnic.	Turistas locales y extranjeros: Participación en actividades recreativas. Empresas locales: Oferta de servicios recreativos
DISEÑO SOSTENIBLE	Uso de materiales locales y sostenibles en la construcción. Diseño arquitectónico que se integre con la naturaleza circundante.	Arquitectos y diseñadores: Implementación de prácticas sostenibles. Comunidades locales: Aportes al diseño que reflejen su identidad.
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE APOYO	Estacionamientos y accesos seguros. Instalaciones para la gestión de residuos y reciclaje. Puntos de información y socorro en caso de emergencias.	Autoridades locales: Regulación de la infraestructura y servicios. Turistas locales y extranjeros: Utilización de servicios de apoyo.
ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD	Infraestructura accesible para personas con discapacidades. Plan de seguridad contra incendios y evacuación.	Autoridades locales: Garantizar normativas de accesibilidad y seguridad. Turistas locales y extranjeros: Acceso seguro a las instalaciones.
ESTÉTICA Y CULTURA LOCAL	Elementos arquitectónicos que reflejen la cultura y la historia local. Diseño estético que se integre armoniosamente con el entorno natural.	Comunidades locales: Representación de su cultura en el diseño. Turistas locales y extranjeros: Apreciación de la autenticidad cultural.

13.1 Análisis de necesidades

Figura 67:

Análisis de Necesidades

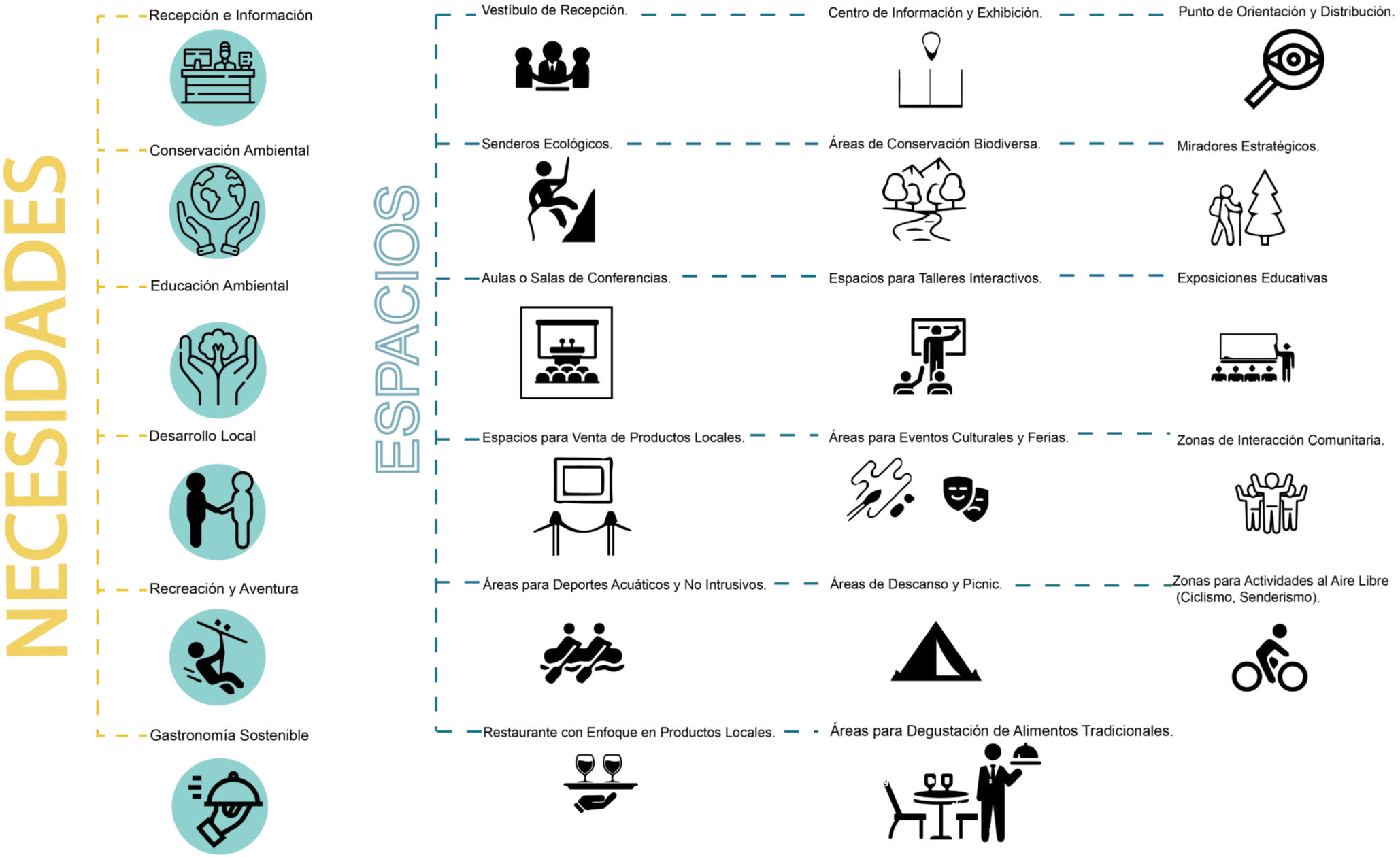
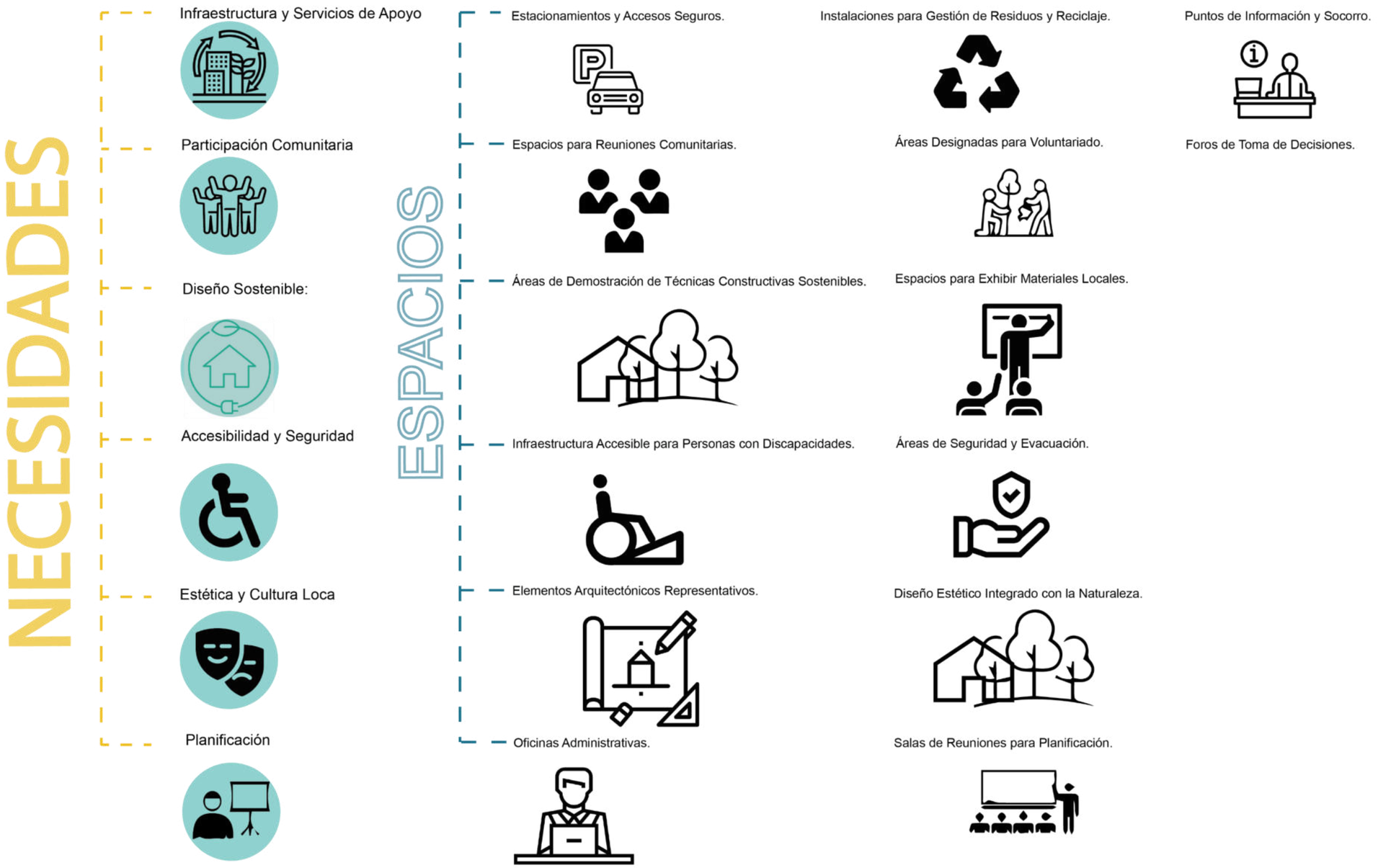


Figura 68:

Análisis de necesidades

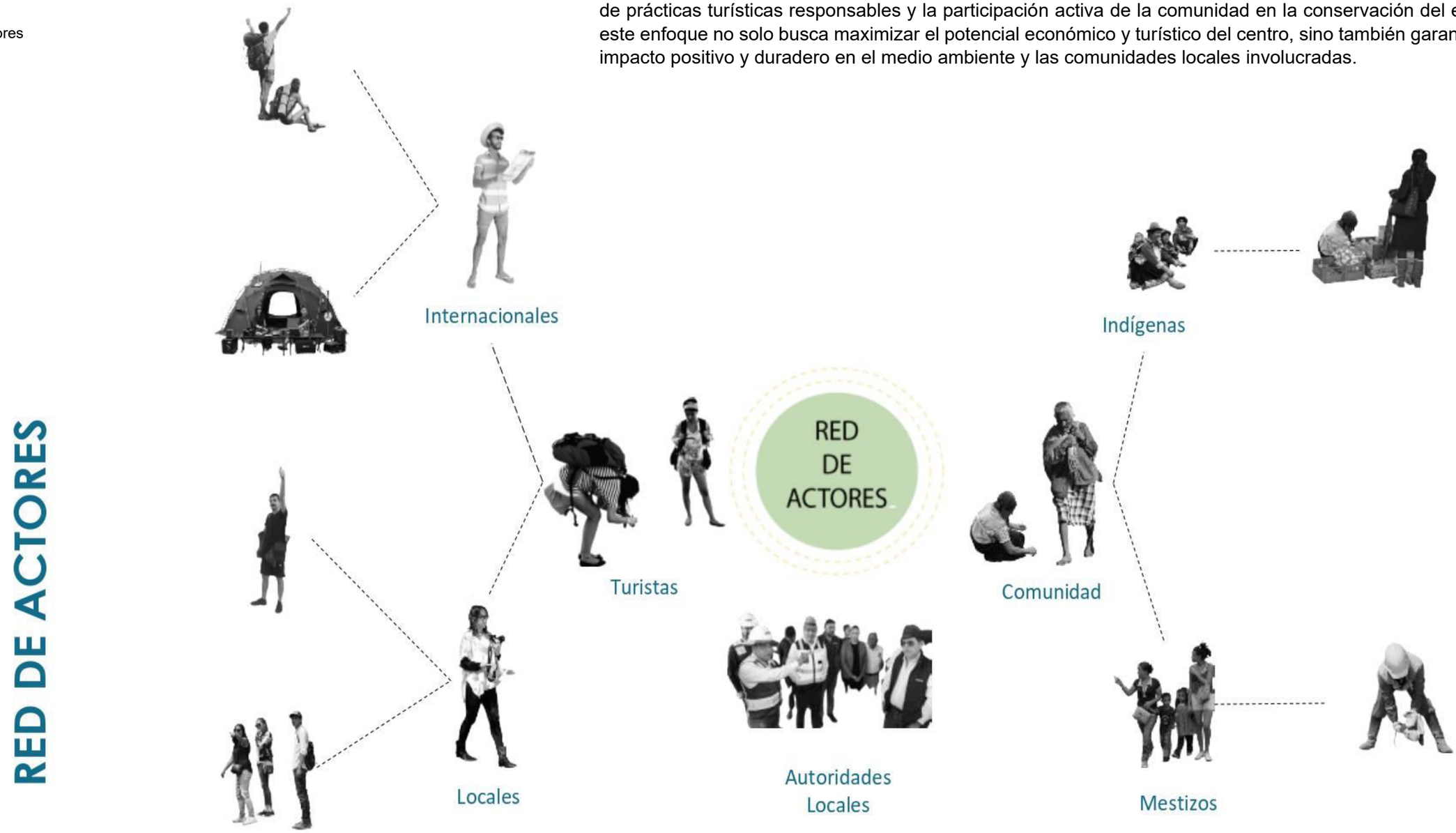


13.2 Red de Actores

Este texto introductorio explora cómo la colaboración entre comunidades locales, autoridades ambientales, empresas turísticas y organizaciones de conservación es fundamental para el éxito y la sostenibilidad de estos proyectos. se analiza cómo estas redes pueden facilitar la gestión integrada de recursos naturales, la promoción de prácticas turísticas responsables y la participación activa de la comunidad en la conservación del entorno. este enfoque no solo busca maximizar el potencial económico y turístico del centro, sino también garantizar un impacto positivo y duradero en el medio ambiente y las comunidades locales involucradas.

Figura 69:

Red de Actores



13.3 Necesidades de Actores

Es fundamental para comprender las dinámicas involucradas y garantizar el éxito del proyecto. Identificar a los principales *stakeholders*, como el gobierno local, las comunidades locales, las organizaciones de conservación, las empresas turísticas y los residentes cercanos, permite comprender sus intereses, necesidades y preocupaciones. Esta comprensión enriquece la investigación y proporciona una visión más completa de los desafíos y oportunidades del proyecto.

La interacción con estos actores permite recopilar datos valiosos y obtener diversas perspectivas sobre el proyecto del centro ecoturístico, lo que enriquece la investigación. Además, involucrar a los actores desde el inicio del proyecto puede generar apoyo y colaboración, facilitando la obtención de financiamiento, permisos y recursos necesarios. La colaboración también puede generar ideas innovadoras y soluciones creativas para los problemas identificados.

El respaldo de los principales actores mejora la legitimidad del proyecto y promueve su aceptación tanto entre la comunidad local como entre otras partes interesadas. Este respaldo es crucial para proyectos que afectan al medio ambiente y a las comunidades locales. Al comprender las necesidades y preocupaciones de los actores involucrados, se pueden desarrollar estrategias y acciones que sean culturalmente adecuadas, socialmente equitativas y ambientalmente sostenibles. Esto no solo aumenta la efectividad del proyecto, sino también su viabilidad a largo plazo.

Figura 70:

Red de Actores y sus necesidades



13.4 Referentes Nacionales - programa

Figura 102:

Referentes Nacionales



Nota: Adaptado de Referentes, pág 22-28, https://n9.cl/6pnzd

14. Programa Arquitectónico

+Figura 103:

Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÒNICO								
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	MOBILIARIO	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		M2
				NAT	ART	NAT	ART	
Usos multiples	Salòn de uso multiple	Salon central de mesas	Sillas y mesas	X	X	X	X	150
		Escenario	Tarima de madera		X	X	X	
		Baños	s.s y lavamanos	X	X	X		
		Bodega	Estanterias		X	X		
		Vestidor	Bancas		X	X		
Restaurante	Cocina	Preparaciòn/caja	Cocina,horno		X		X	340
	Àreas de mesas	Salon central de mesas	Sillas y mesas	X	X	X		
	Terraza		Sillas	X	X	X		
Descanso y contemplaciòn	Glorietas	Glorietas	Bancas	X	X	X		150
	Miradores	Miradores	Pasamanos	X	X	X		
Administraciòn	Oficina administrativa	Sala de juntas	Sillas y mesas	X	X	X		80
		Recepciòn	Escritorio y Sillas		X	X		
		Secretaria	Escritorio y Sillas	X	X	X		
Aprendizaje e informaciòn	Sala de exposiciones	Informar,conocer	Pizarras y Caballetes	X	X	X		72
	Vestìbulo		Sillas y Sofas	X	X	X		
	Centro de Informaciòn	Dirigir y orientar	Pizarras y Sillas		X		X	
	Baños	Mujeres,hombres	s.s y lavamanos	X	X	X		
Mercado Artesanal	Sala de ventas	Productos,manualidades	Estanterias	X	X	X		108
Zona de parqueo	Estacionamiento	Plazas de estacionamiento						
		Calles y retornos		X	X	X		
Caseta de control	Cabina de control peatonal y vehicular	Oficina porteria	Escritorio y Sillas					20
		Baño	s.s y lavamanos	X	X	X		
Mantenimiento	Empleado	Àrea de empleados	Sillas y mesas	X	X	X		100
		Adultos	Lokers,duchas	X	X	X		
	Carga y descarga	Estacionamiento	Proveedor					
Cultural	Bodega mantenimiento		Estantes		X		X	20
	Sala de exposiciones	Permanentes/temporales	Estantes	X	X			
	Interacciòn comunitaria	Aulas	Sillas y mesas	X	X	X		100
Social	Salon de Lectura	Expansiòn	Sillas y mesas	X	X	X		121
	Salon de Juegos	Expansiòn	Sillas	X	X	X		
	Baños	Mujeres,hombres	s.s y lavamanos	X	X	X		
	Talleres interactivos	Expansiòn	mesas,pizarras	X	X	X		
Interpretaciòn bioambiental	Sala referencia històrica	Recorridos	Vitrinas		X		X	300
	Microcine		Butacas		X		X	
	Salòn de interpretaciòn	Tècnicas constructivas	Estantes	X	X	X		
	Talleres conservaciòn	Expansiòn	Sillas y mesas	X	X	X		
Baños Pùblicos	Mujeres		s.s y lavamanos	X	X		X	72
	Hombres		s.s y lavamanos	X	X		X	
	Discapacitados		s.s y lavamanos	X	X		X	
Circulacion Vertical		Circulacion	Escaleras y ascensor	X	X	X	X	72
Habitaciones	Mujeres	Hospedaje	Cama	X	X	X	X	510
	Hombres		Baño					
	Discapacitados		Yacuzzi					
Coworking	Mujeres	Trabajo	Mesas y sillas	X	X	X	X	142
	Hombres		Pizarras					
	Discapacitados		Vegetacion					
Area Humeda	Mujeres, Hombres y Discapacitados	Relajacion	Piscina	X	X	X	X	842
			Sauna					
			Turco					
			Vestidores					
			SPA					
				AREA TOTAL		3199 m2		

Nota: Adaptado de Referentes, pág 22-28, https://n9.cl/6pnzd

Figura 107:

Zonas del Proyecto

METROS CUADRADOS

ZONA PÚBLICA		504m2
ZONA SEMIPÚBLICA		303m2
ZONA SEMIPÚBLICA		471m2
ZONA PRIVADA		792m2
ZONA PRIVADA		126m2c/u =756m2
TOTAL M2 PLANTA BAJA=		2826M2

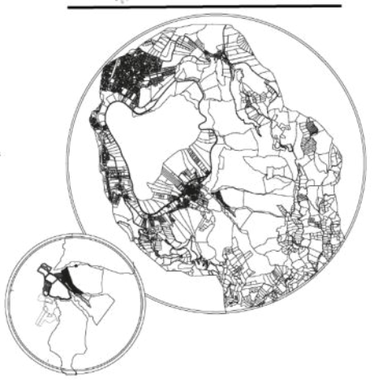


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Metros Cuadrados

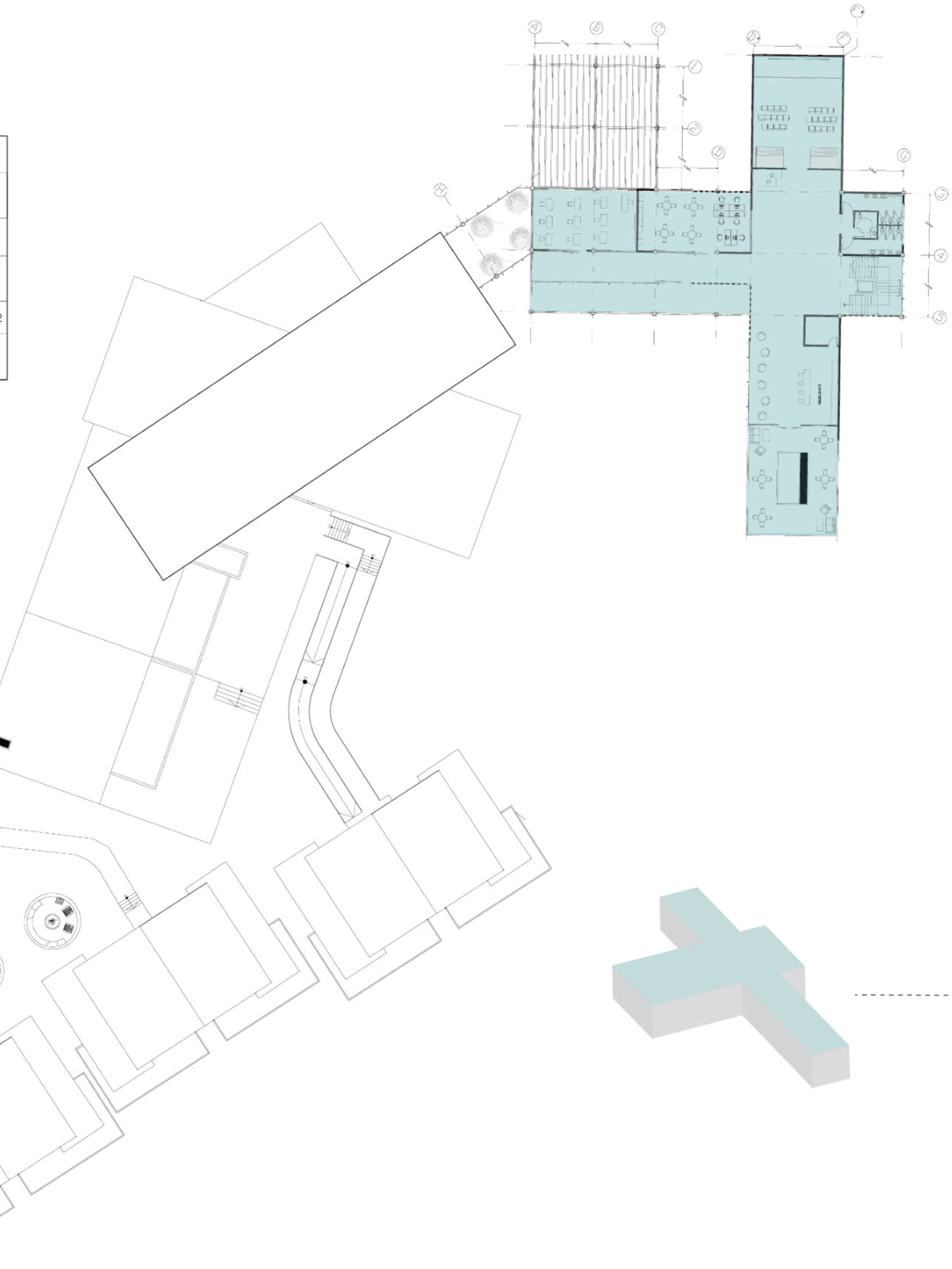
NÚMERO DE LÁMINA

ZON 01

METROS CUADRADOS

ZONA PÚBLICA		504m2
ZONA SEMIPÚBLICA		303m2
ZONA SEMIPÚBLICA		471m2
ZONA PRIVADA		792m2
ZONA PRIVADA		126m2c/u =756m2
ZONA PÚBLICA PLANTA ALTA		816 m2

TOTAL M2 PLANTAS= 3642M2



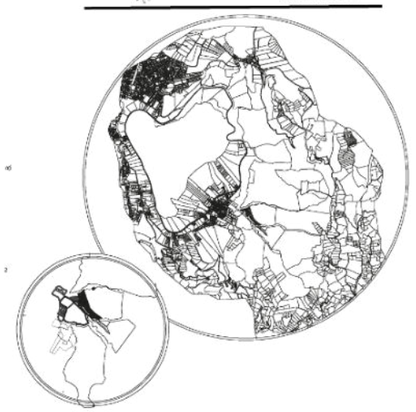


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Metros Cuadrados

NÚMERO DE LÁMINA

ZON 02

NÚMERO DE USUARIOS

ZONA PÚBLICA	80 personas
ZONA SEMIPÚBLICA	36 personas
ZONA PRIVADA	24 personas
PERSONAL	30-35 personas

170 personas aprox.



ZONA PÚBLICA

ZONA SEMIPÚBLICA

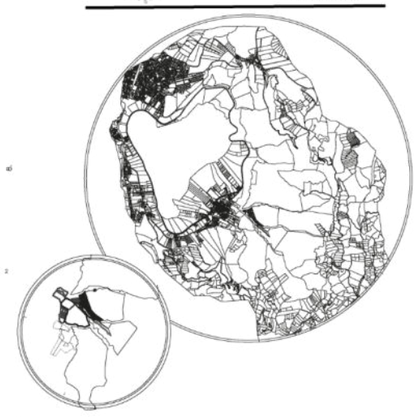
ZONA PRIVADA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Usuarios

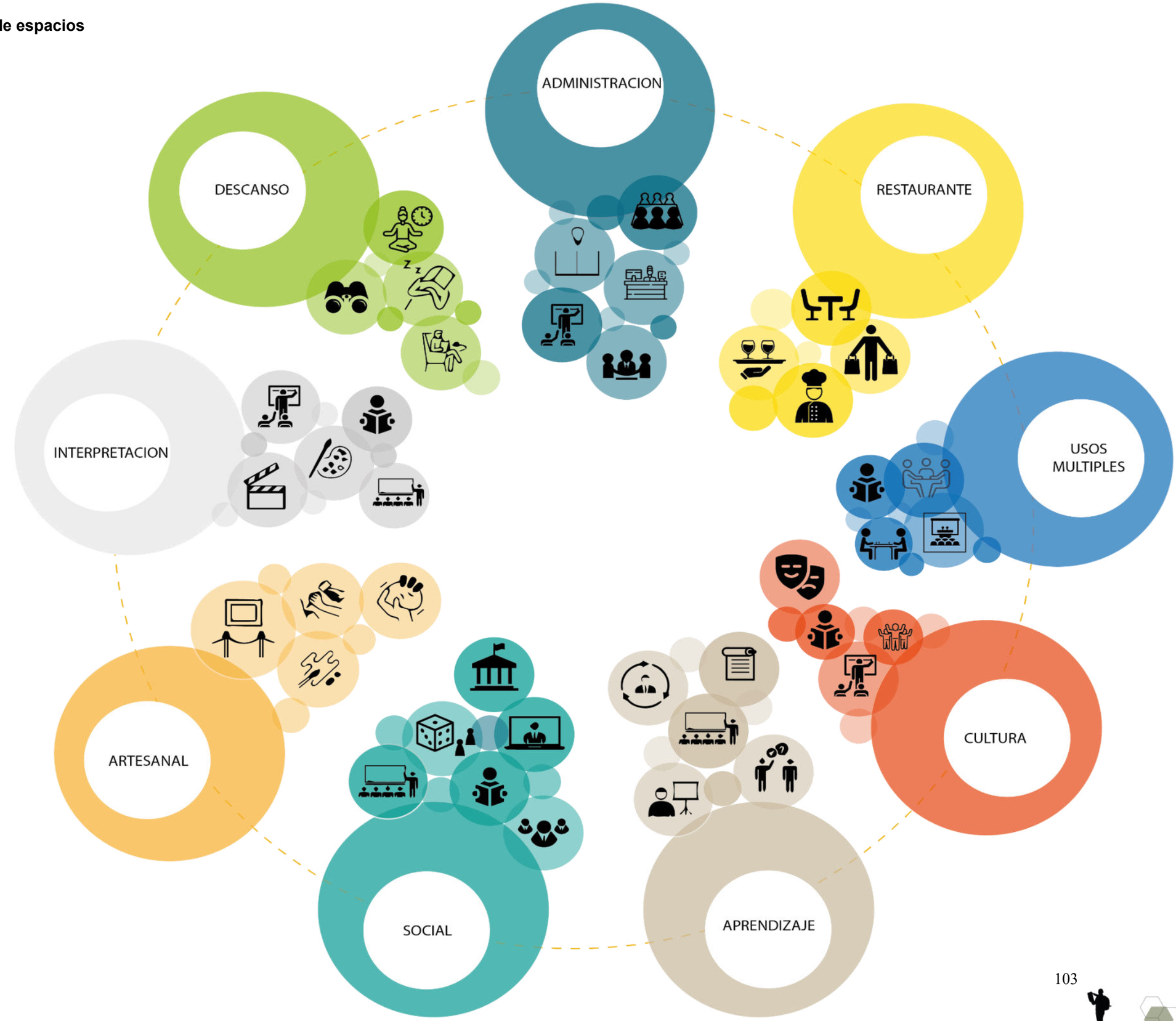
NÚMERO DE LÁMINA

ZON 03

14.1 Relación de espacios

Figura 104:

Relación de Espacios

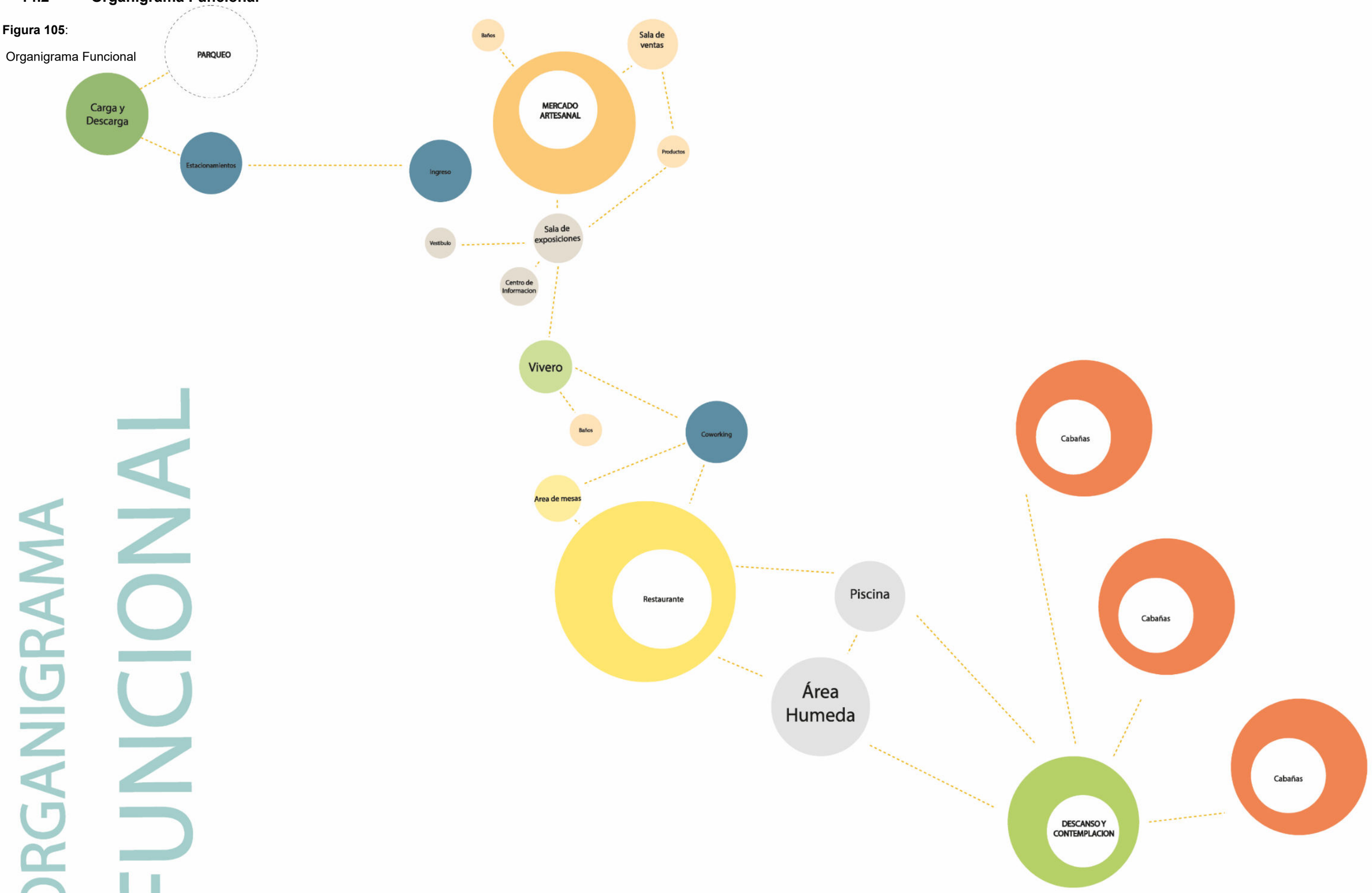


ESPACIOS

14.2 Organigrama Funcional

Figura 105:

Organigrama Funcional



15. Concepto

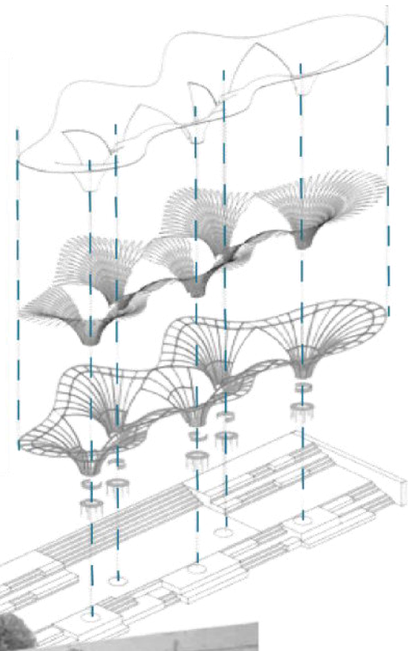
Figura 106:

Conceptualización del Proyecto

La conceptualización del proyecto para el Centro Ecoturístico en Yahuarcocha se basa en la arquitectura orgánica. Este enfoque busca lograr armonía entre el hábitat humano y el entorno natural, integrando el diseño del sitio, edificios, mobiliario y los alrededores en una composición unificada. Inspirado por arquitectos como Gustav Stickley e Frank Lloyd Wright, se busca una mayor preocupación por la vida del hombre, una conciencia renovada de los espacios internos, y la utilización de materiales naturales.

TEORÍA

La arquitectura orgánica del Centro Ecoturístico busca una armonía entre el hombre, el ambiente y el edificio, enfocándose en la sostenibilidad y la conexión con la naturaleza.





Diseño Inspirado en la Naturaleza
Paneles Solares
Aerogeneradores
Estructuras Modulares
Flexibilidad y Adaptabilidad
Paredes Verdes y Techos Vegetales
Gestión Sostenible de Residuos
Instalación de dispositivos y tecnologías que reduzcan el consumo de agua.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

REPERTORIO

Diseño que se adapta a la topografía y vegetación circundante, minimizando el impacto ambiental.
Utilización de materiales locales y sostenibles para integrar la estructura en el paisaje.

Coherencia en la estética y funcionalidad entre edificios, mobiliario y áreas al aire libre. Creación de una experiencia fluida que conecta a los visitantes con la naturaleza desde diferentes perspectivas.

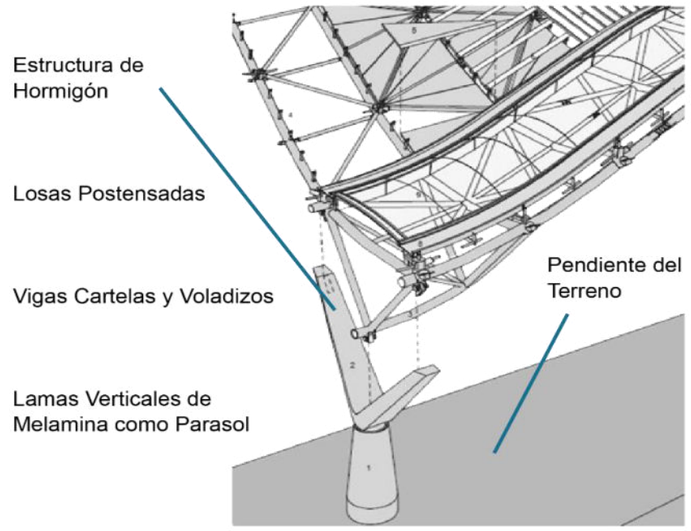
Diseño interior que refleja la filosofía de la arquitectura orgánica, priorizando la comodidad y la conexión con el entorno.
Uso estratégico de la luz natural y ventilación para optimizar el bienesta de los ocupantes.

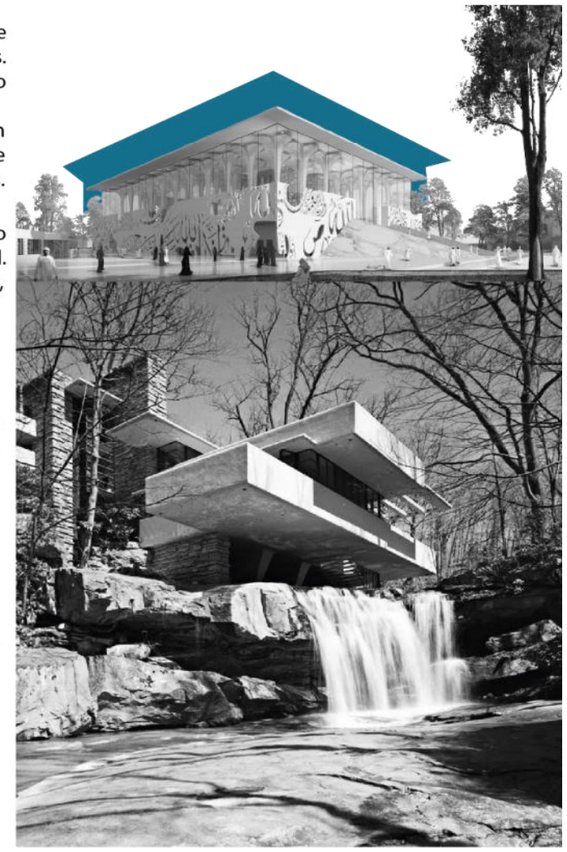
Integración de sistemas eco-amigables, como la captación de agua de lluvia, energía renovable y gestión eficiente de residuos. Enfoque en la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono

Creación de espacios que fomenten la interacción social y la conexión con la comunidad local. Incorporación de áreas verdes, senderos y puntos de descanso para mejorar la calidad de vida de los visitantes y residentes.

Formas fluidas, curvas y orgánicas que se inspiran en la naturaleza, evitando líneas rectas y creando una sensación de movimiento y vitalidad. Integración de elementos arquitectónicos que imitan formas naturales, como ramas, hojas o rocas.







15.1 Criterios generales de diseño para el Centro Ecoturístico Comunitario

Para mejorar el diseño del Centro Ecoturístico Comunitario, es imprescindible utilizar parámetros o criterios de diseño fundamentales que nos ayuden a conferir a nuestro proyecto una perspectiva innovadora. Con este fin, estamos empleando los siguientes elementos para lograr un enfoque distintivo.

15.1.1 Calidad de espacio

Es fundamental emplear la estética, las dimensiones y la proporción de la vegetación para mejorar la calidad de los espacios.

Proporción: es importante dentro del diseño del paisaje el uso de dimensiones verticales, horizontales y la creación de profundidad.

Textura y color: La elección de materiales desempeña un papel clave para lograr una armonía visual en los espacios.

Jerarquía: Resulta beneficioso establecer escalas de tamaño que destaquen la importancia de ciertos espacios.

Volumen y planos: Es recomendable incorporar volúmenes y estructuras cerradas como elementos que configuran los espacios.

15.1.2 Aspectos Visuales

Secuencia: A través de la coherencia en la percepción de espacios u objetos organizados de manera continua.

Sucesión: La disposición ordenada de elementos con el propósito de generar movimientos, ambientes específicos y cambios visuales.

Repetición y Ritmo: La aplicación de la repetición sistemática de elementos, como ventanas, para crear un ritmo visual.

Balance: Lograr equilibrio mediante la disposición de elementos a lo largo de ejes, buscando tanto la simetría como la asimetría.

15.1.3 Usos de Vegetación

Incorporar vegetación en el proyecto contribuirá a crear un entorno placentero que motive al visitante a prolongar su estadía.

- Para establecer vínculos visuales entre los edificios y su entorno, así como con otras estructuras cercanas.
- Con la finalidad de delimitar áreas específicas.
- Para adaptarse a cambios en la topografía del terreno.
- Brindar privacidad y servir como barrera visual.
- Actuar como escudo frente al viento, polvo, ruido y la exposición solar.
- Guiar el flujo peatonal y direccionar la circulación.
- Fomentar la diversidad visual a través de contrastes en texturas y colores.

15.1.4 Manejo del espacio

Dirección: Generando impresiones de fluidez en el usuario y motivándolo a disfrutar de un recorrido placentero.

Movimientos secundarios: Implementando dinámicas en áreas reducidas que han sido subdivididas de espacios más amplios para que el visitante aprecie cada rincón

Invitación: Empleo de estímulos, atractivos, sugerencias o curiosidades que cautiven al visitante y lo atraigan.

15.1.5 Articulación

Las formas arquitectónicas, texturas, materiales, modulación de luz, sombra y color se combinan de manera integral para otorgar calidad al espacio.

Crear: haciendo uso de la vegetación para formar un espacio que ha sido dejado abierto.

Limitación: es posible definir un espacio mediante la incorporación de elementos estructurales, como las paredes.

15.1.6 Énfasis

Enmarcar: destacar la importancia de una vista excepcional, un acceso o un elemento significativo dentro de los espacios establecidos.

15.1.7 Vistas

Es fundamental planificar los espacios teniendo en cuenta tanto el desplazamiento de peatones como el tráfico vehicular. Por esta razón, es crucial coordinar los espacios, y las perspectivas pueden ser:

- Vistas panorámicas del entorno
- Detalles paisajísticos
- Contrastante
- Bosque de coníferas
- Elevado
- Rodeado

15.1.8 Criterios de Zonificación

Estos criterios se derivan de la necesidad de establecer una zonificación óptima, con el fin de distribuir eficientemente las diversas áreas y garantizar el funcionamiento eficaz del Centro Ecoturístico, contribuyendo así a hacer la experiencia de los visitantes más placentera.

- El proyecto presenta dos zonas claramente definidas: un área pública y un área privada.
- Se busca identificar espacios jerárquicos en el diseño general del proyecto.
- La zona pública se vinculará directamente con la entrada principal y estará estructurada en torno a un eje organizador.
- Las distintas áreas del proyecto serán definidas y organizadas según sus funciones y su relación con otros espacios

.

16. Zonificación

Para la zonificación de un centro ecoturístico en Yahuarcocha, es importante considerar varios aspectos para garantizar una planificación integral y sostenible del área. Aquí hay algunas sugerencias sobre cómo podrías llevar a cabo este proceso:

Identificación de zonas sensibles: Identifica y delimita las áreas de mayor valor ecológico, como zonas de conservación de la biodiversidad, hábitats de especies en peligro, cuerpos de agua y áreas de recarga hídrica. Estas áreas deben protegerse de actividades humanas intensivas y pueden designarse como zonas de conservación.

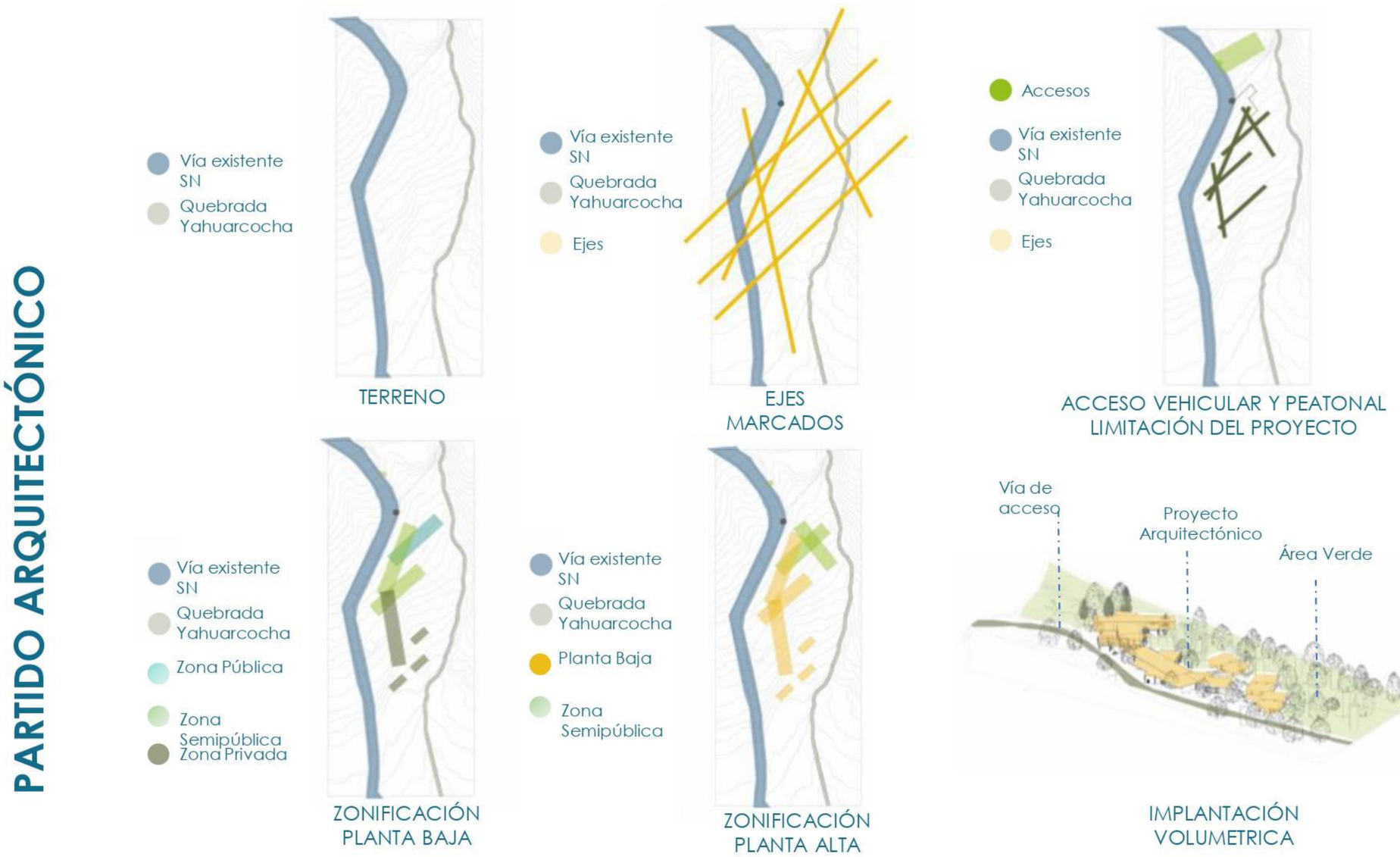
Zonas de uso turístico: Define áreas dentro del centro ecoturístico que serán destinadas específicamente para actividades turísticas, como senderismo, observación de aves, paseos en bote, áreas de picnic y campamentos. Estas zonas deben diseñarse de manera que minimicen el impacto ambiental y permitan a los visitantes disfrutar de a naturaleza de manera responsable.

Zonas de infraestructura: Identifica áreas para la infraestructura necesaria del centro ecoturístico, como estacionamientos, áreas de servicios (baños, áreas de descanso), senderos, miradores y centros de interpretación. Estas zonas deben ubicarse estratégicamente para minimizar la perturbación del entorno natural y garantizar la comodidad de los visitantes.

Zonas de restauración: Si existen áreas degradadas dentro del sitio del centro ecoturístico, designa zonas para la restauración ecológica. Esto puede incluir la reforestación de áreas deforestadas, la restauración de hábitats acuáticos degradados y la recuperación de suelos erosionados. Estas zonas ayudarán a mejorar la salud del ecosistema y aumentarán la resiliencia frente al cambio climático.

PARTIDO ARQUITECTÓNICO

En el partido arquitectónico, se consideró la vía de acceso al lote y la microcuenca existente, trazando ejes según la topografía y la vía. Se ubicaron los puntos de ingreso vehicular y peatonal, y se dividieron las áreas en zonas públicas, semi públicas y privadas. El primer bloque se estructuró en dos plantas, priorizando los espacios y configurando la volumetría espacial del proyecto, generando visuales en puntos estratégicos y espacios de relax para el usuario.



01

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



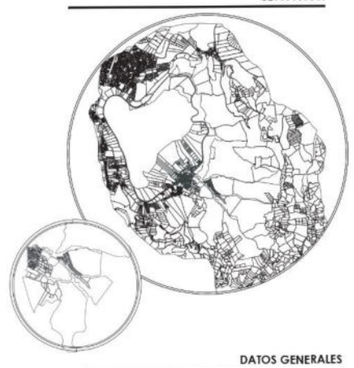
PLANTA BAJA GENERAL
ESC: 1-400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANTAS

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
28/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

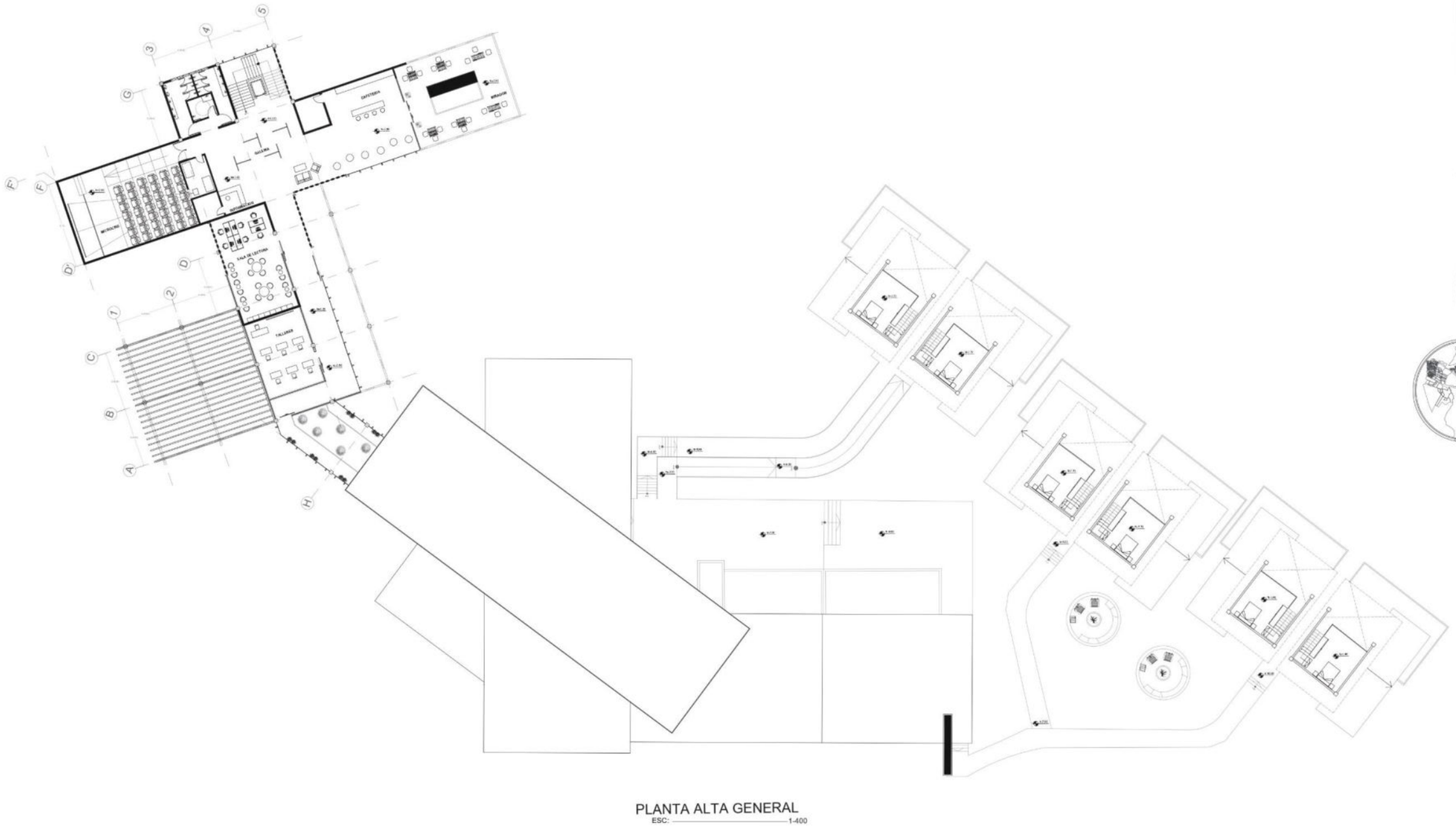
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Planta Baja

NÚMERO DE LÁMINA

INST | 4



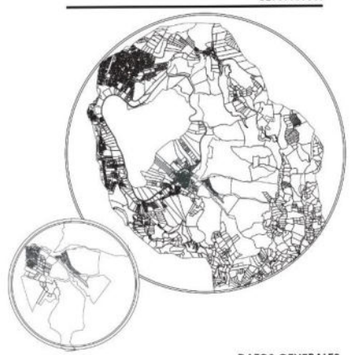
PLANTA ALTA GENERAL
ESC: 1-400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANTAS

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
28/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

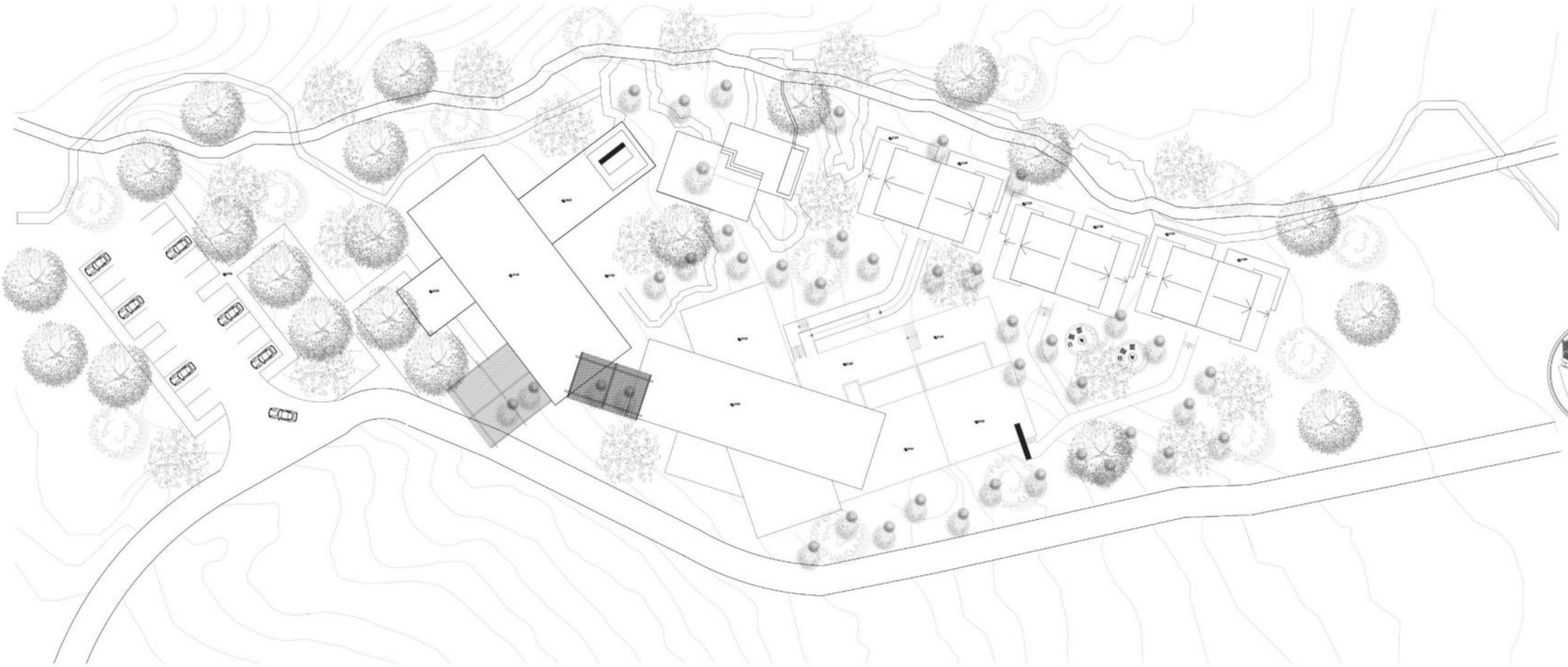
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Planta Alta

NÚMERO DE LÁMINA

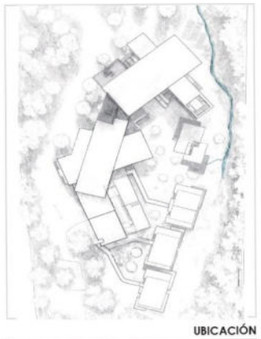
INST | 5



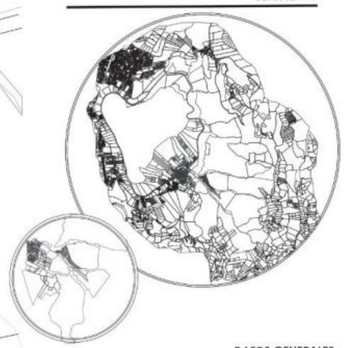
IMPLANTACION GENERAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANTAS

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
28/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

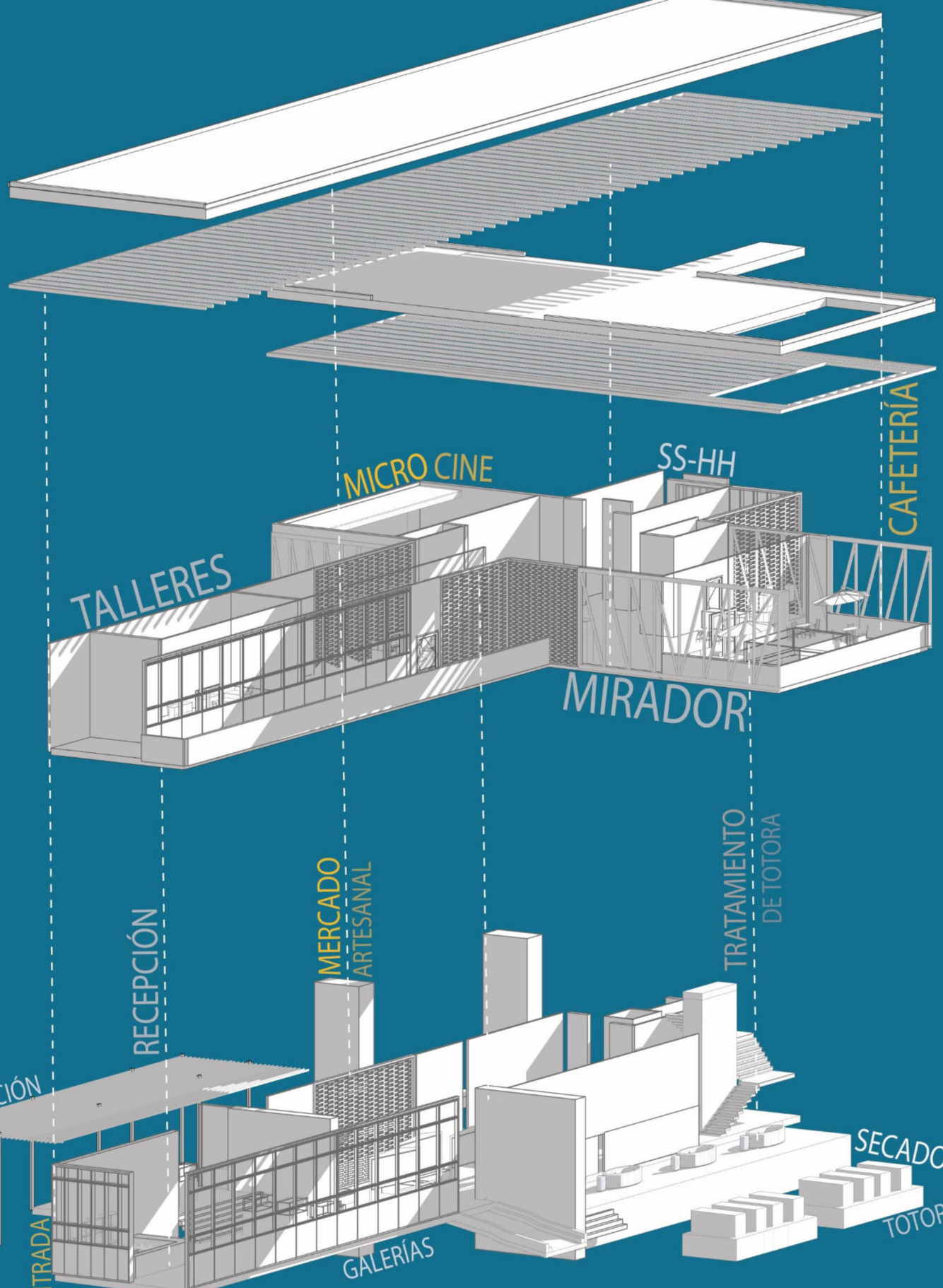
CONTENIDO

-Planta Baja

NÚMERO DE LÁMINA

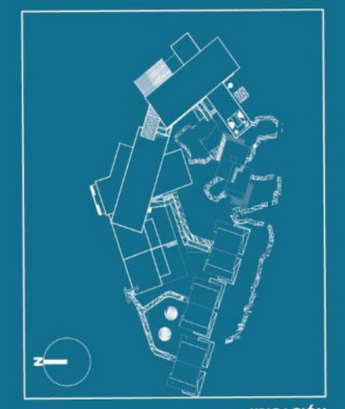
INST | 6

ZONA PÚBLICA

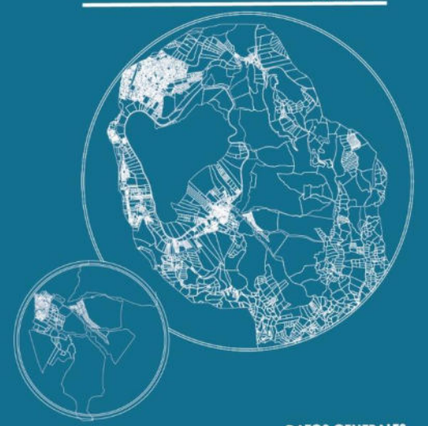


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

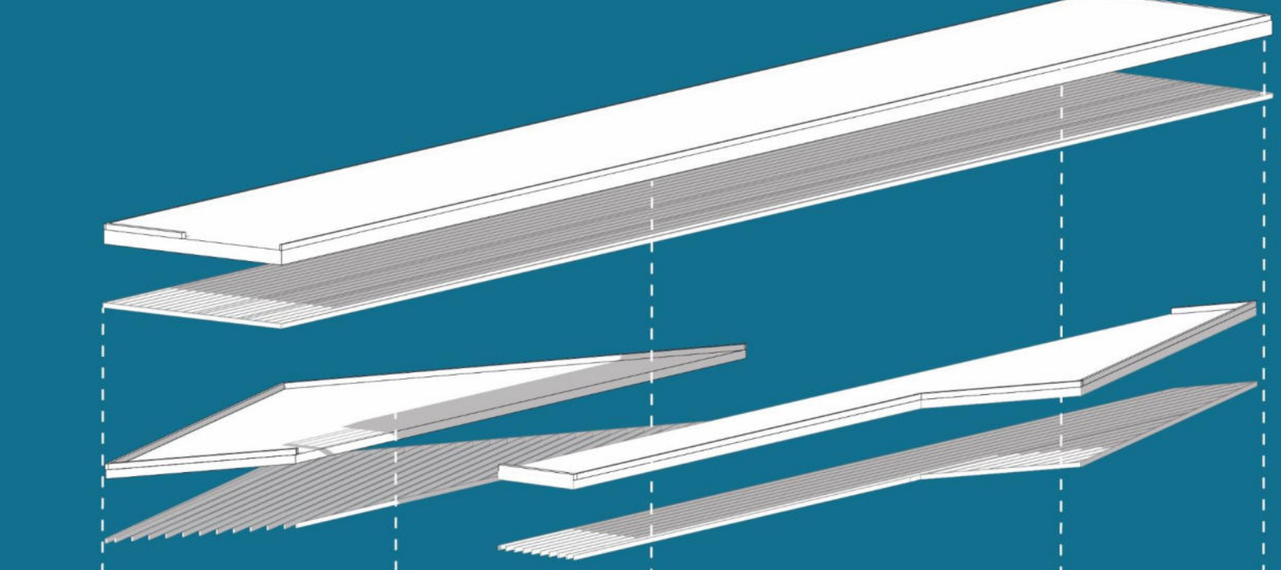
CONTENIDO

-Cortes arquitectónicos

NÚMERO DE LÁMINA

ARQ|07

ZONA SEMIPÚBLICA





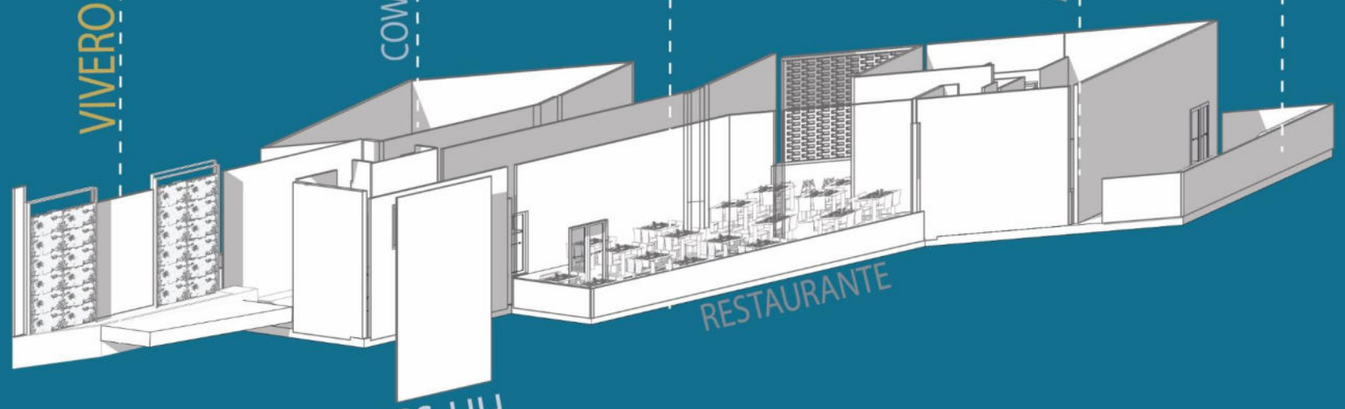
VIVERO

COWORKING

SALAS DE EXPOSICIONES

ALMACENAMIENTO

CARGA Y DESCARGA

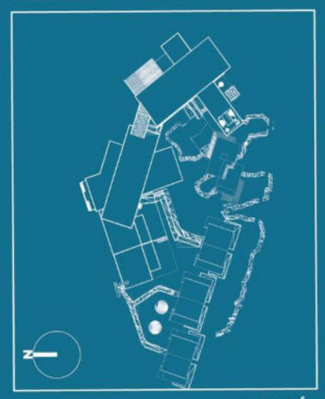


SS-HH

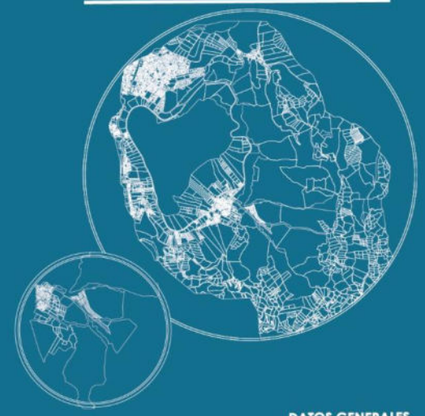
RESTAURANTE

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

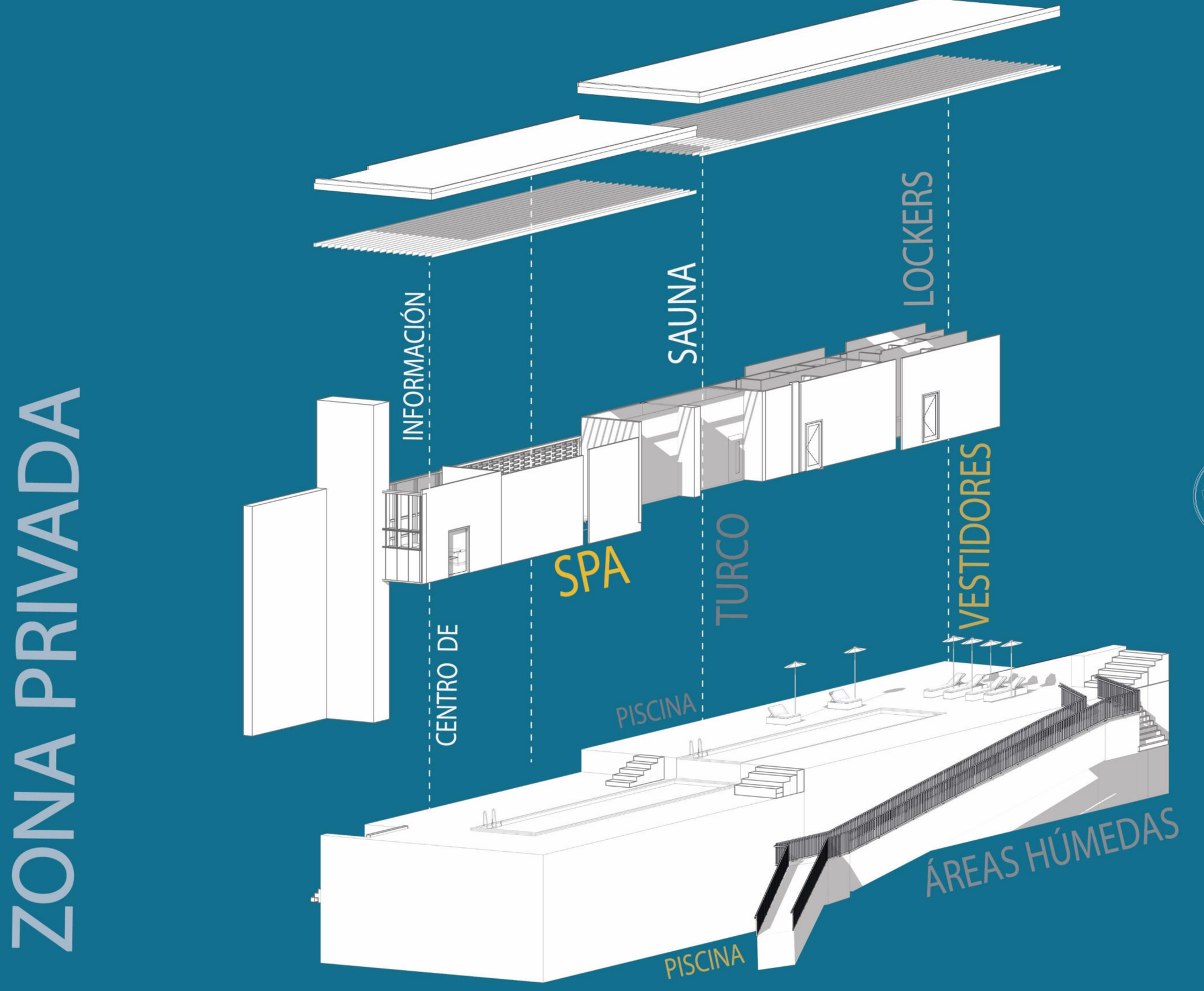
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Cortes arquitectónicos

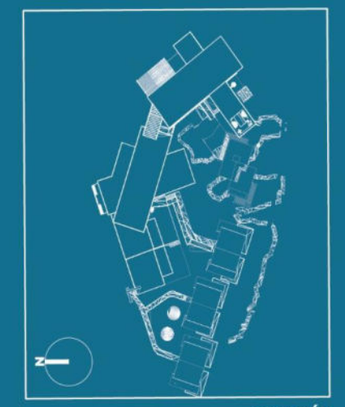
NÚMERO DE LÁMINA

ARQ|08

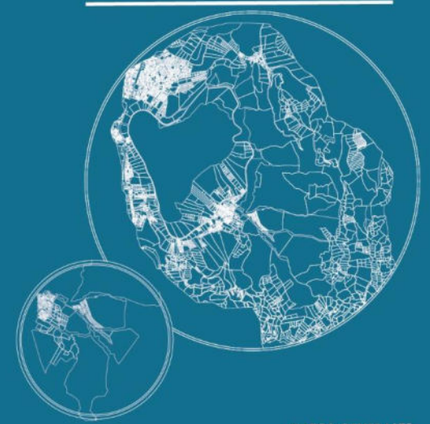


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

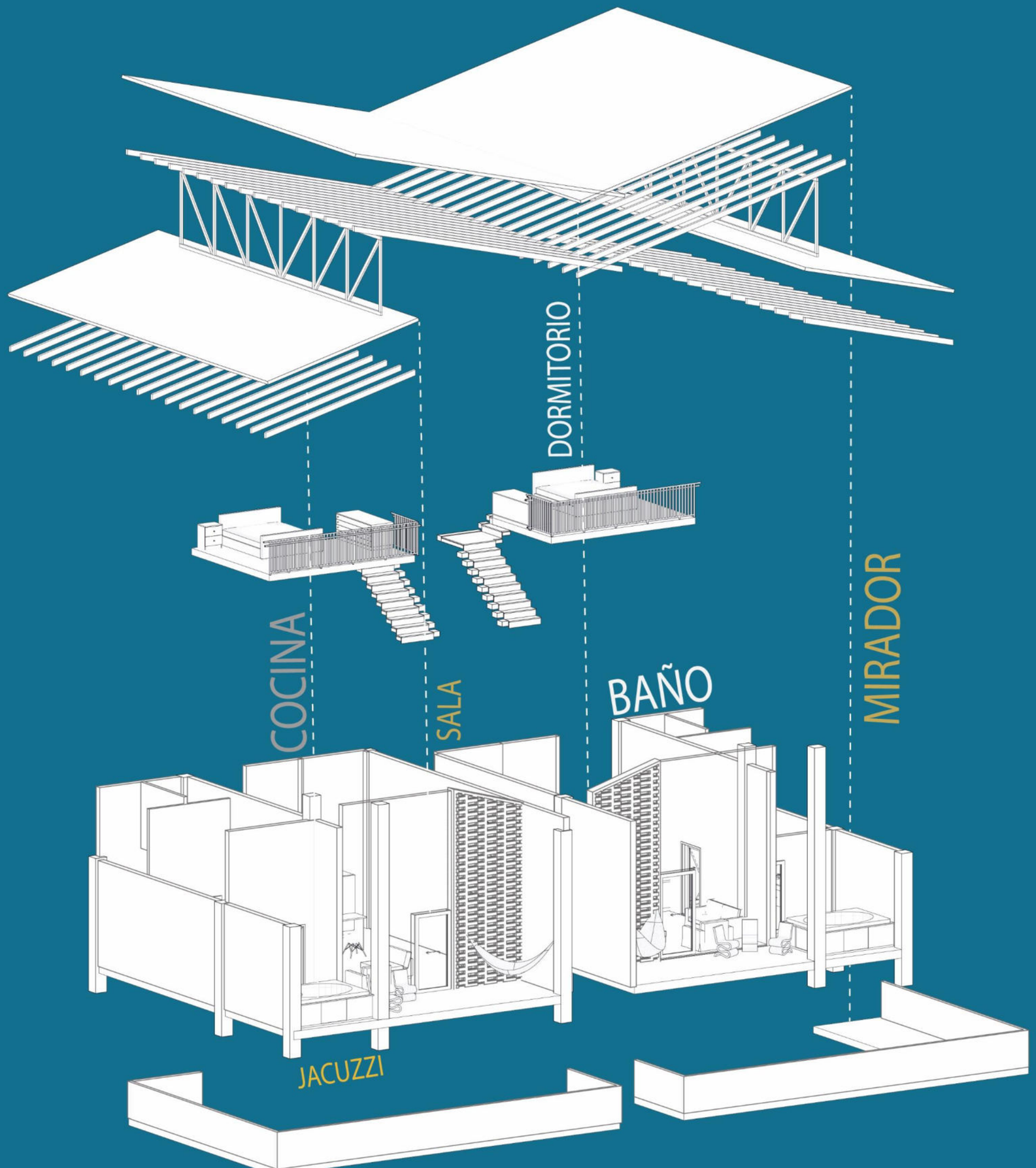
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

NÚMERO DE LÁMINA

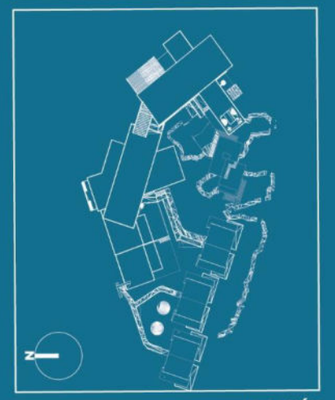
ARQ 09

ZONA PRIVADA

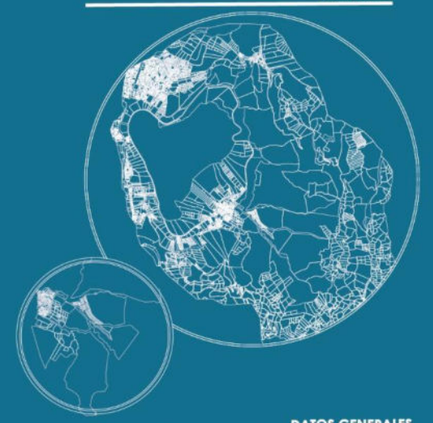


PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

NÚMERO DE LÁMINA

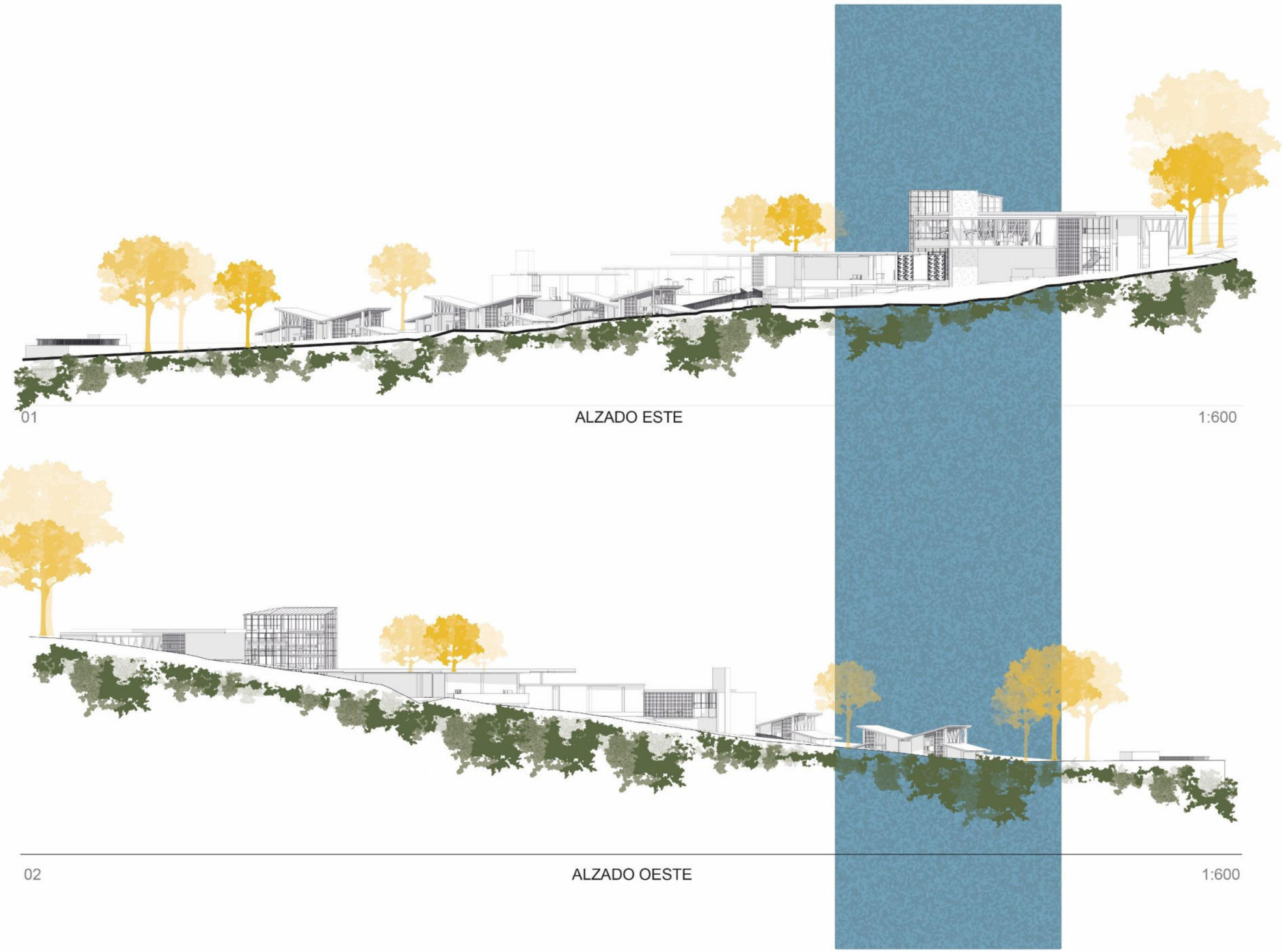
ARQ 10



IMPLANTACIÓN.
GENERAL.

02

FACHADAS

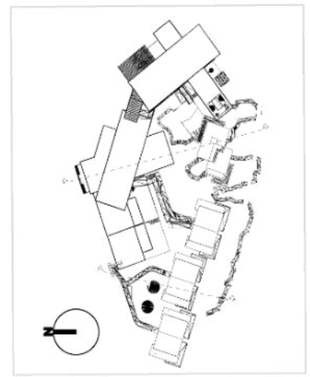


01 ALZADO ESTE 1:600

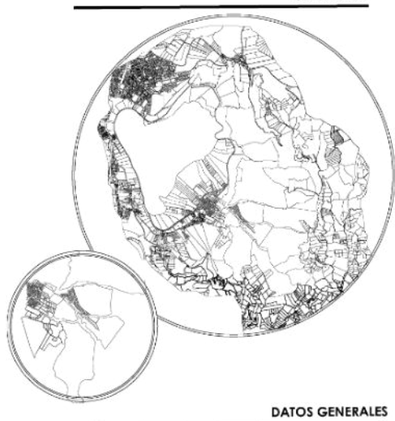
02 ALZADO OESTE 1:600

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

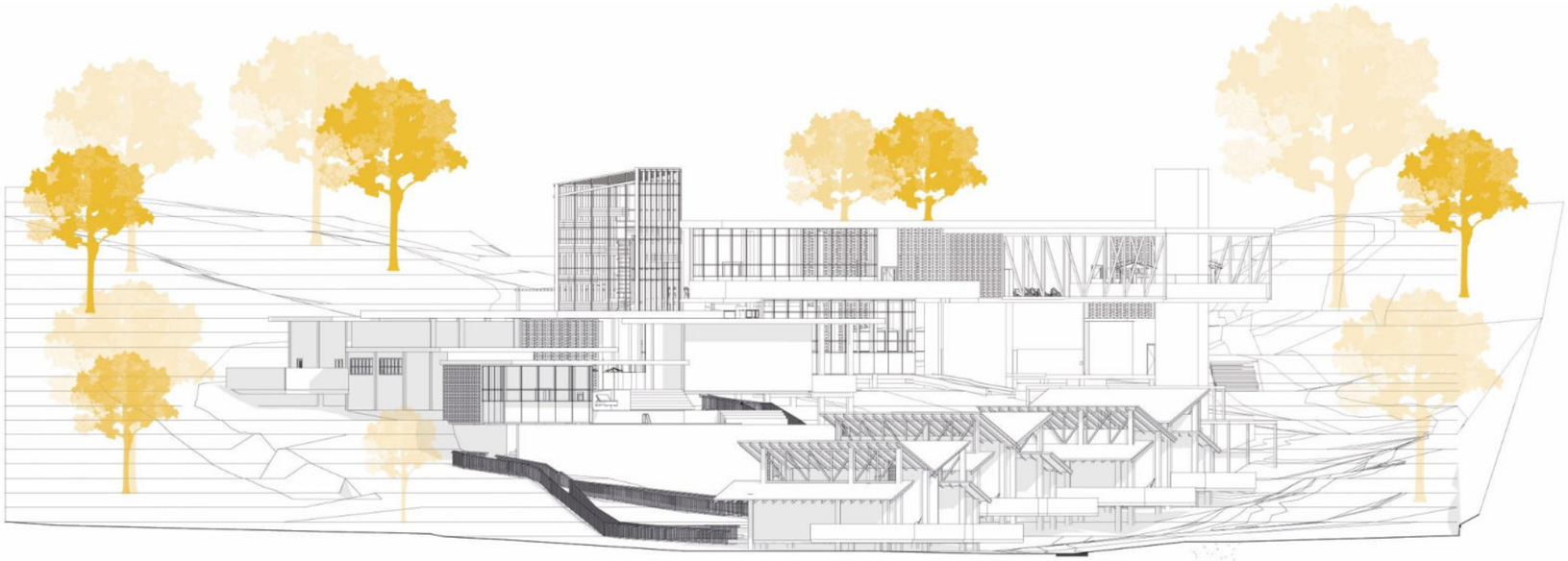
AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Fachadas Laterales

NÚMERO DE LÁMINA



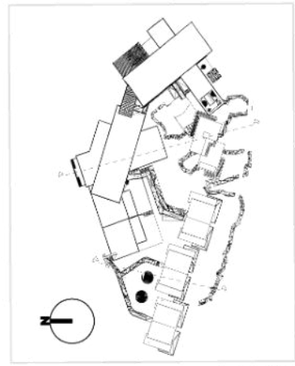
ALZADO NORTE 1:400



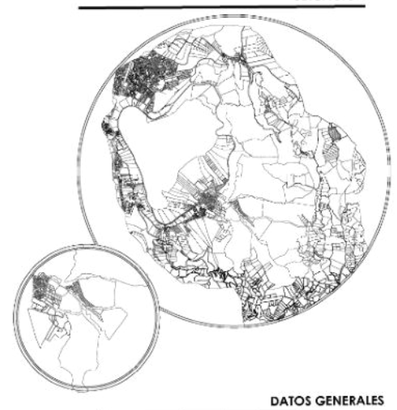
ALZADO SUR 1:400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

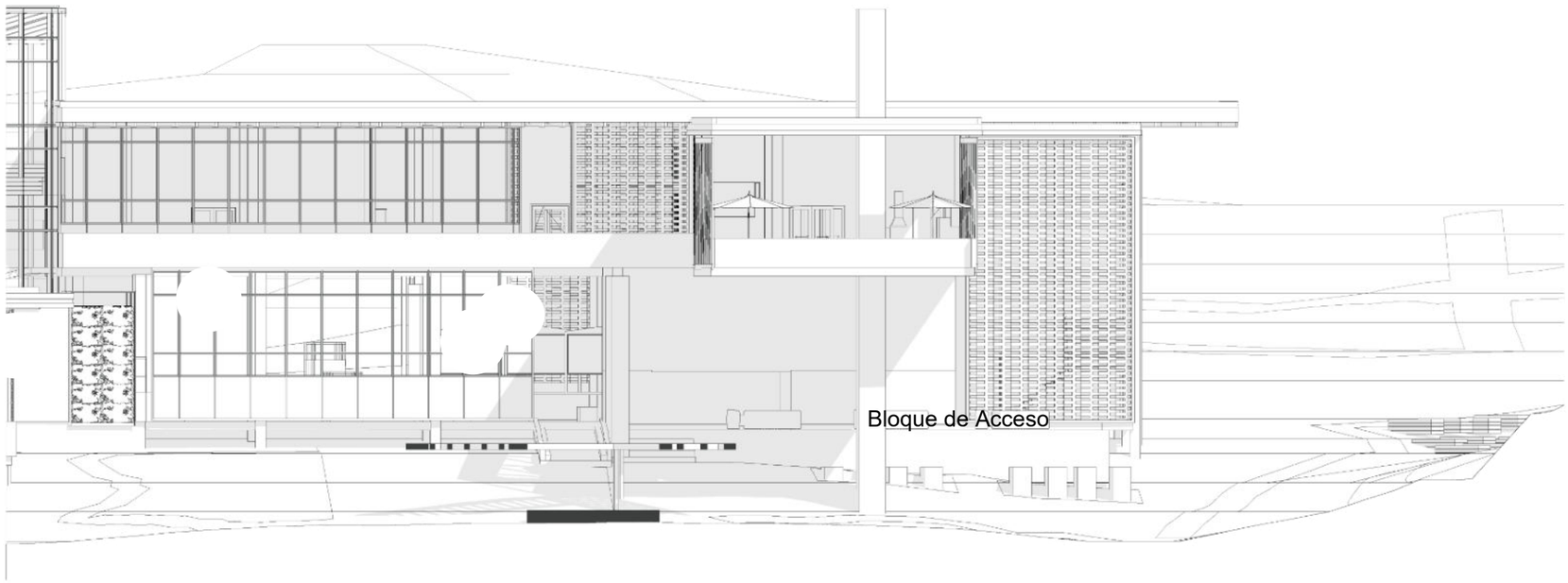
AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

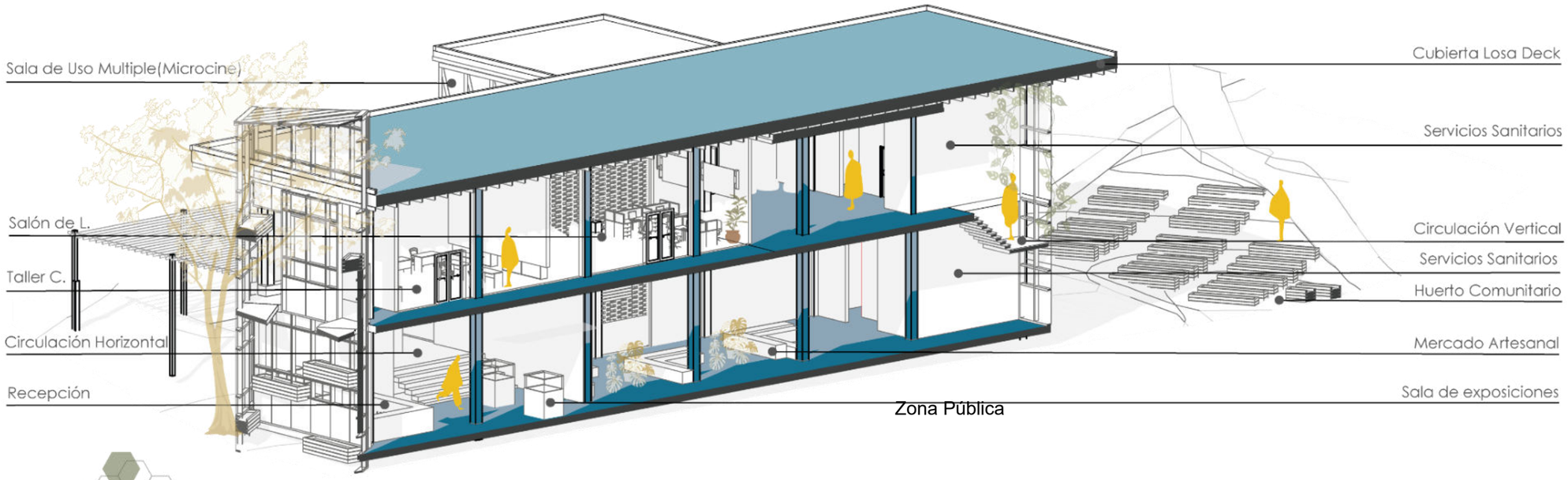
CONTENIDO

-Plantas arquitectonicas





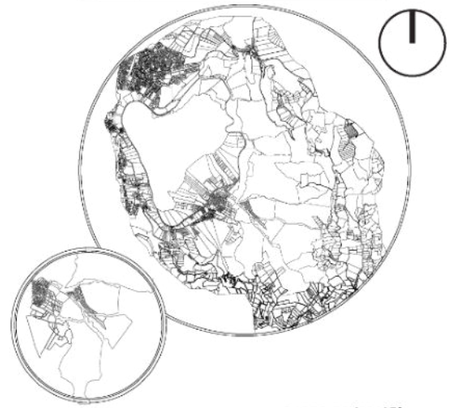
Alzado (1) 1:200



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA

UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

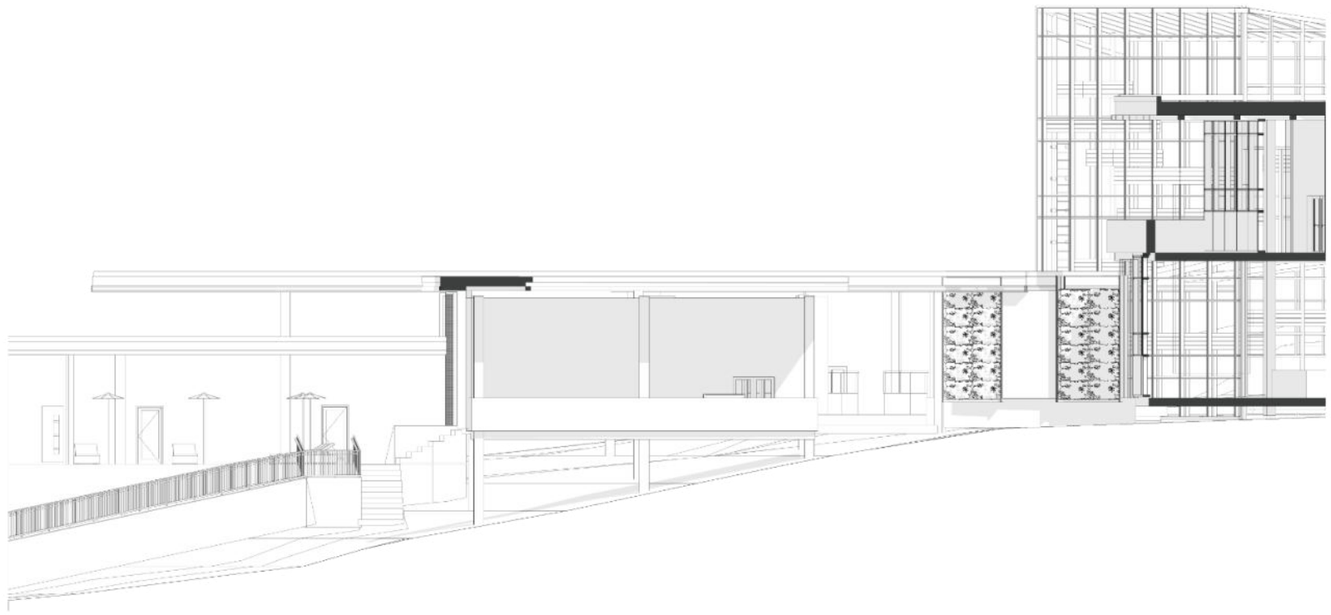
FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

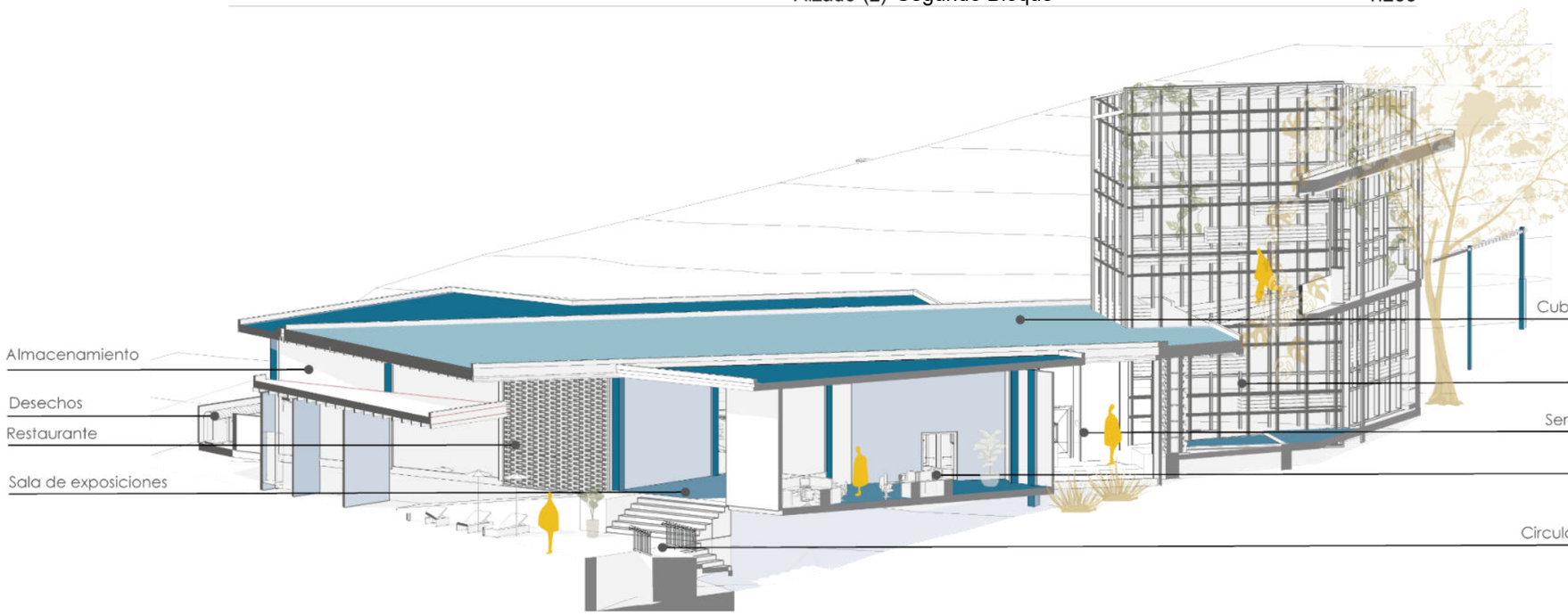
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Fachadas



Alzado (2) Segundo Bloque 1:200

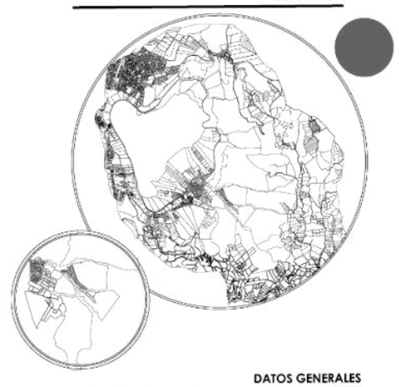


2 Perspectiva Axonométrica Zona semipública 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA

UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

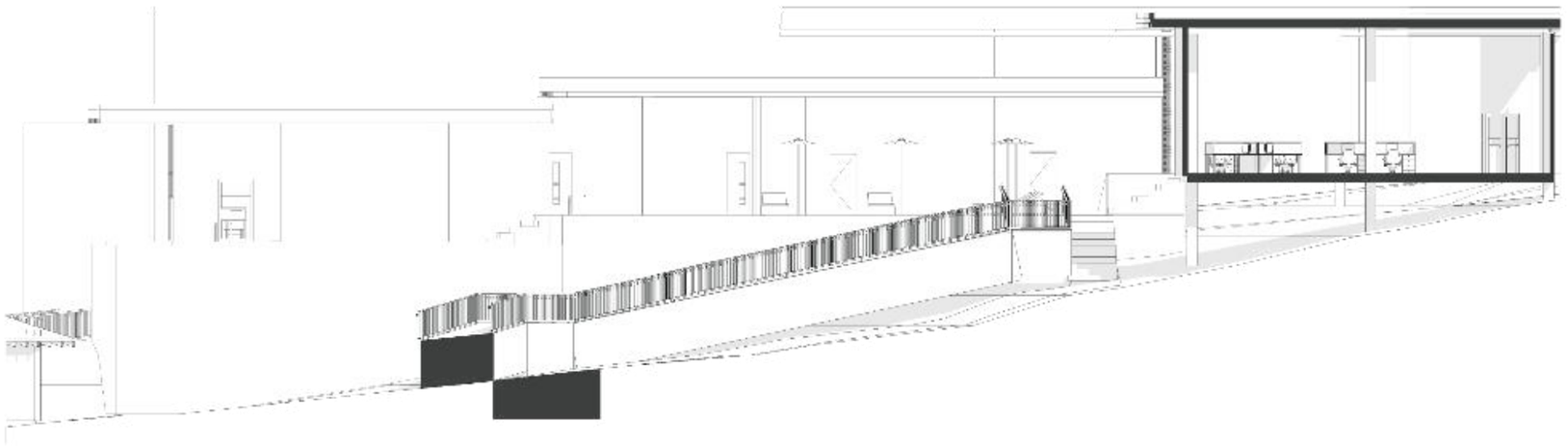
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Cortes arquitectonicas

NÚMERO DE LÁMINA

ARQ|07



Alzado (3) Tercer Bloque 1:200

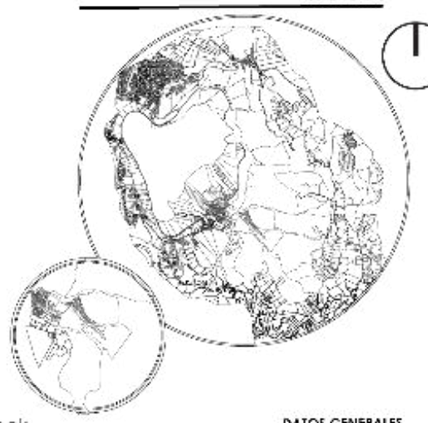


3 Perspectiva Axonométrica Zona privada 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA

UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

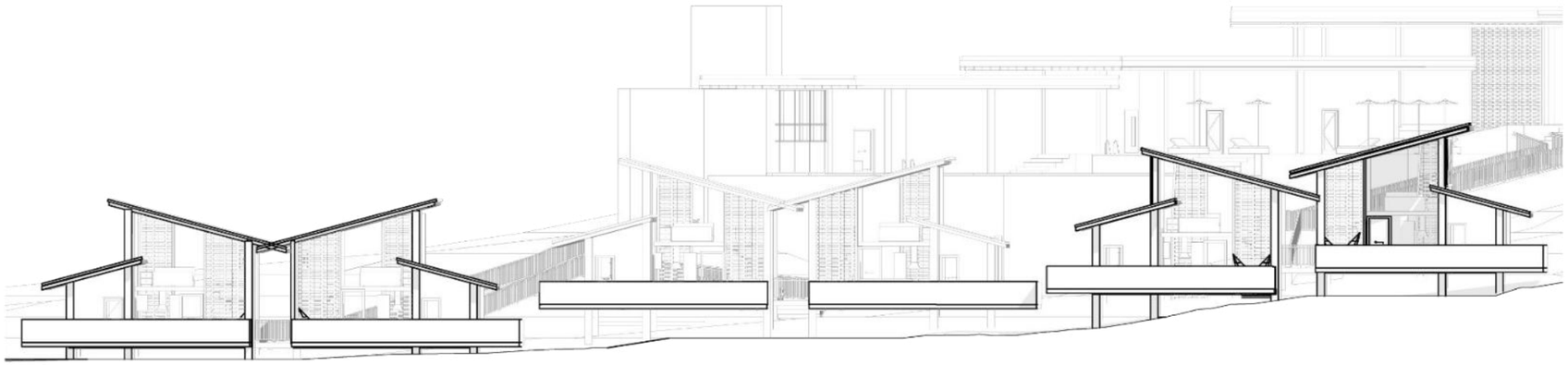
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

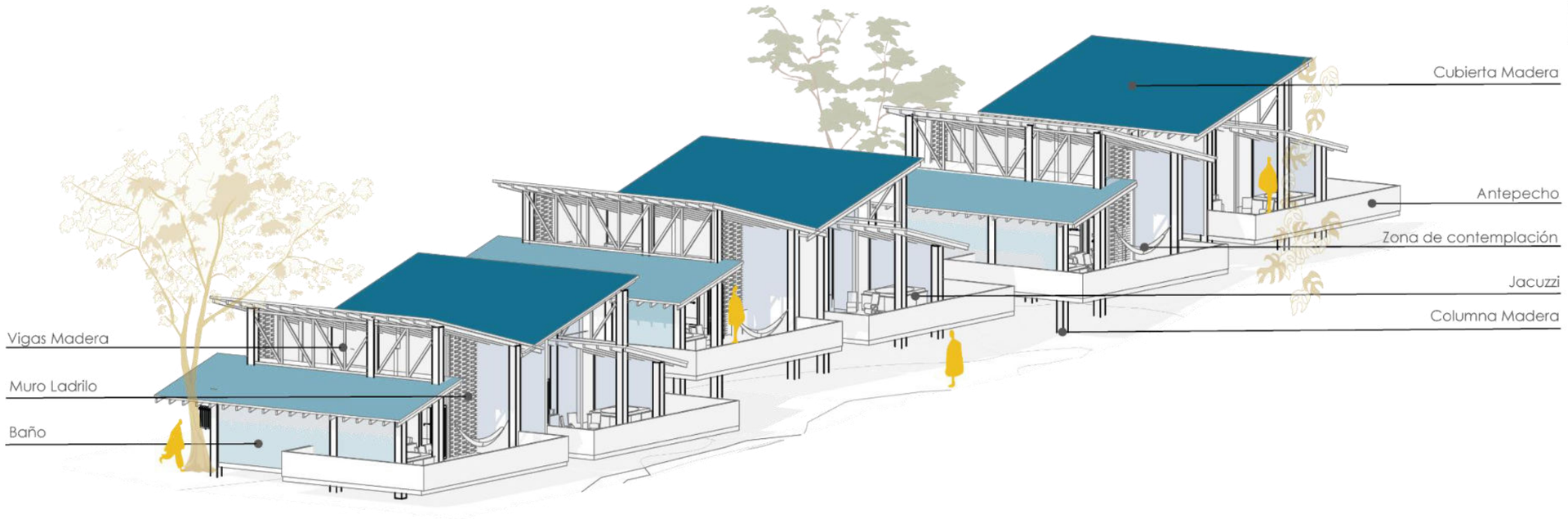
-Cortes arquitectonicas

NÚMERO DE LÁMINA

ARQ 06



Alzado (4) Cabañas privadas 1:250

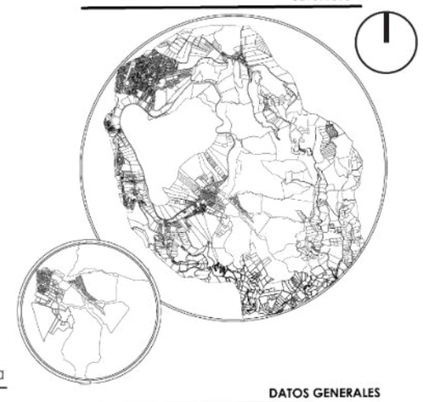


4 Perspectiva Axonométrica Zona privada 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA

UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Fachadas

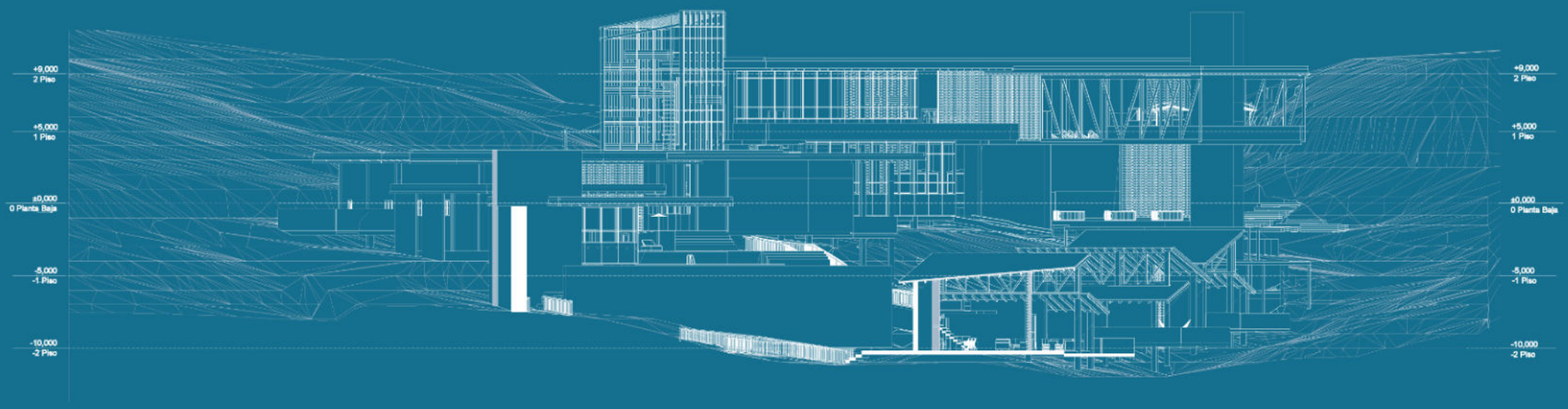
NÚMERO DE LÁMINA

ARQ 09

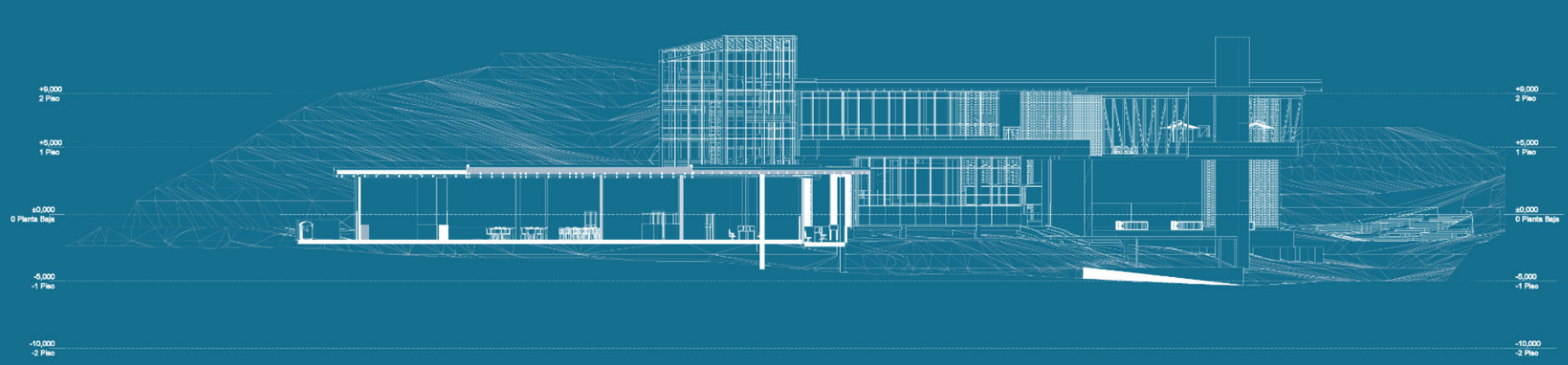
03

CORTES





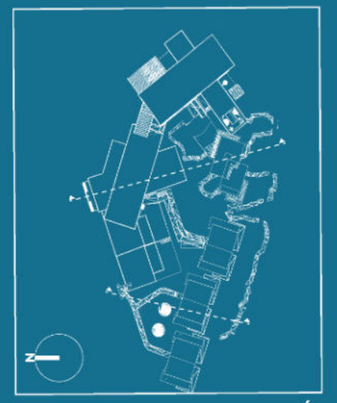
S-03 SECCIÓN CONSTRUCCIÓN 1:400



S-04 SECCIÓN CONSTRUCCIÓN 1:400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

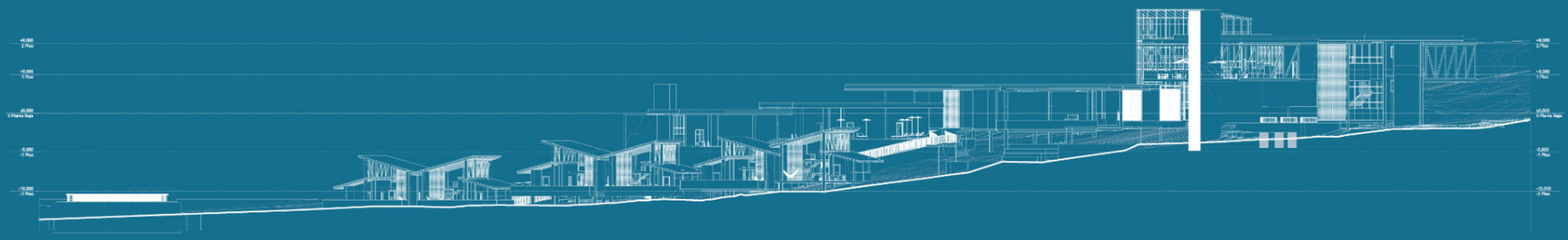
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

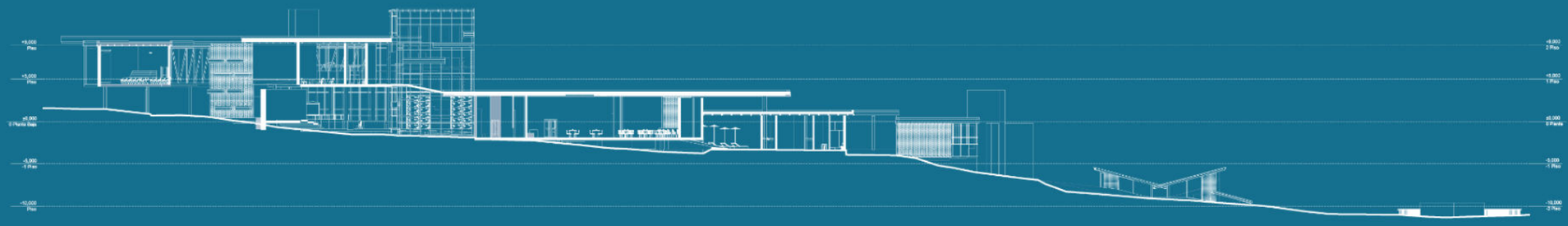
-Cortes arquitectónicos

NÚMERO DE LÁMINA

ARQ 10



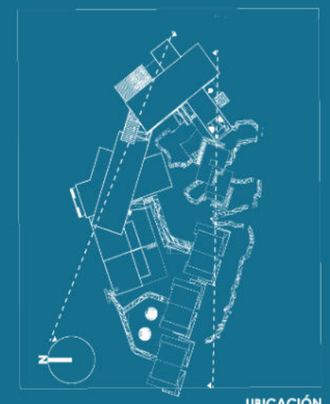
S-01 SECCIÓN CONSTRUCCIÓN 1:600



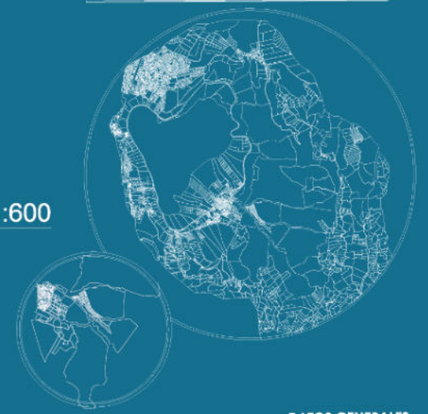
S-02 SECCIÓN CONSTRUCCIÓN 1:600

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
CORTES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

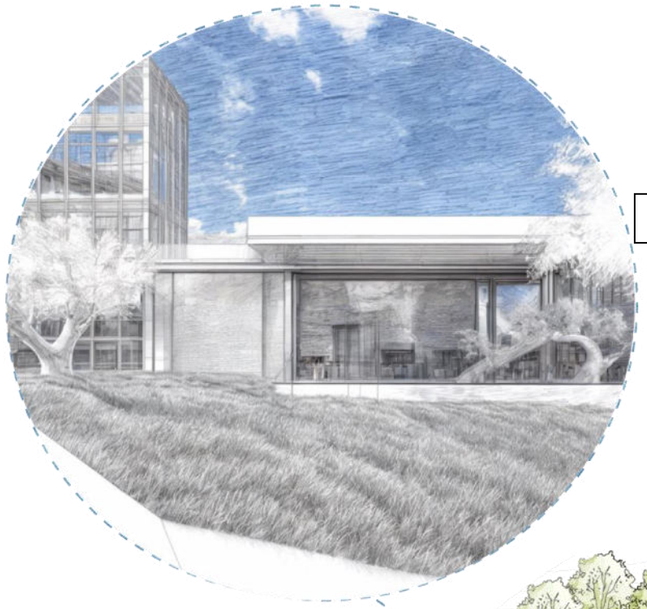
CONTENIDO

-Cortes arquitectonicas

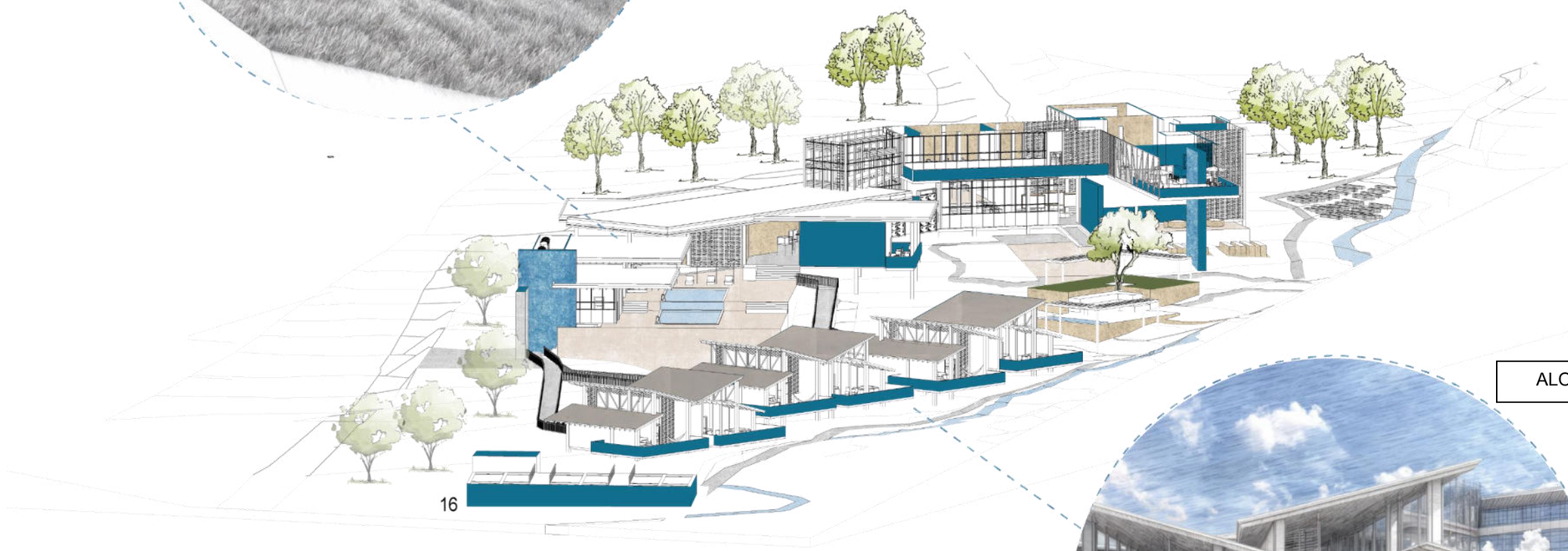
NÚMERO DE LÁMINA

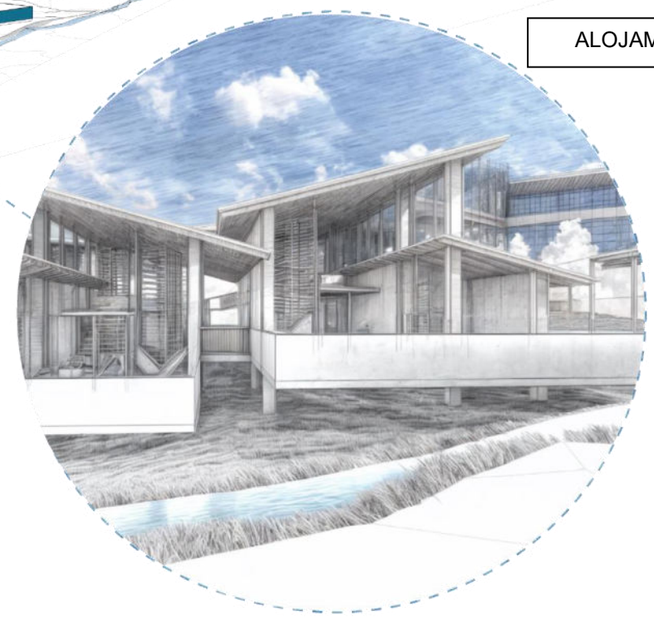
ARQ 11





RESTAURANTE





ALOJAMIENTO

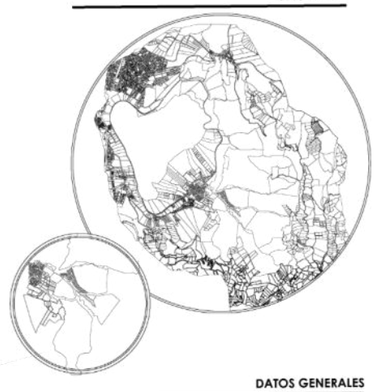
Perspectiva Axonométrica 1:500

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Axonometria

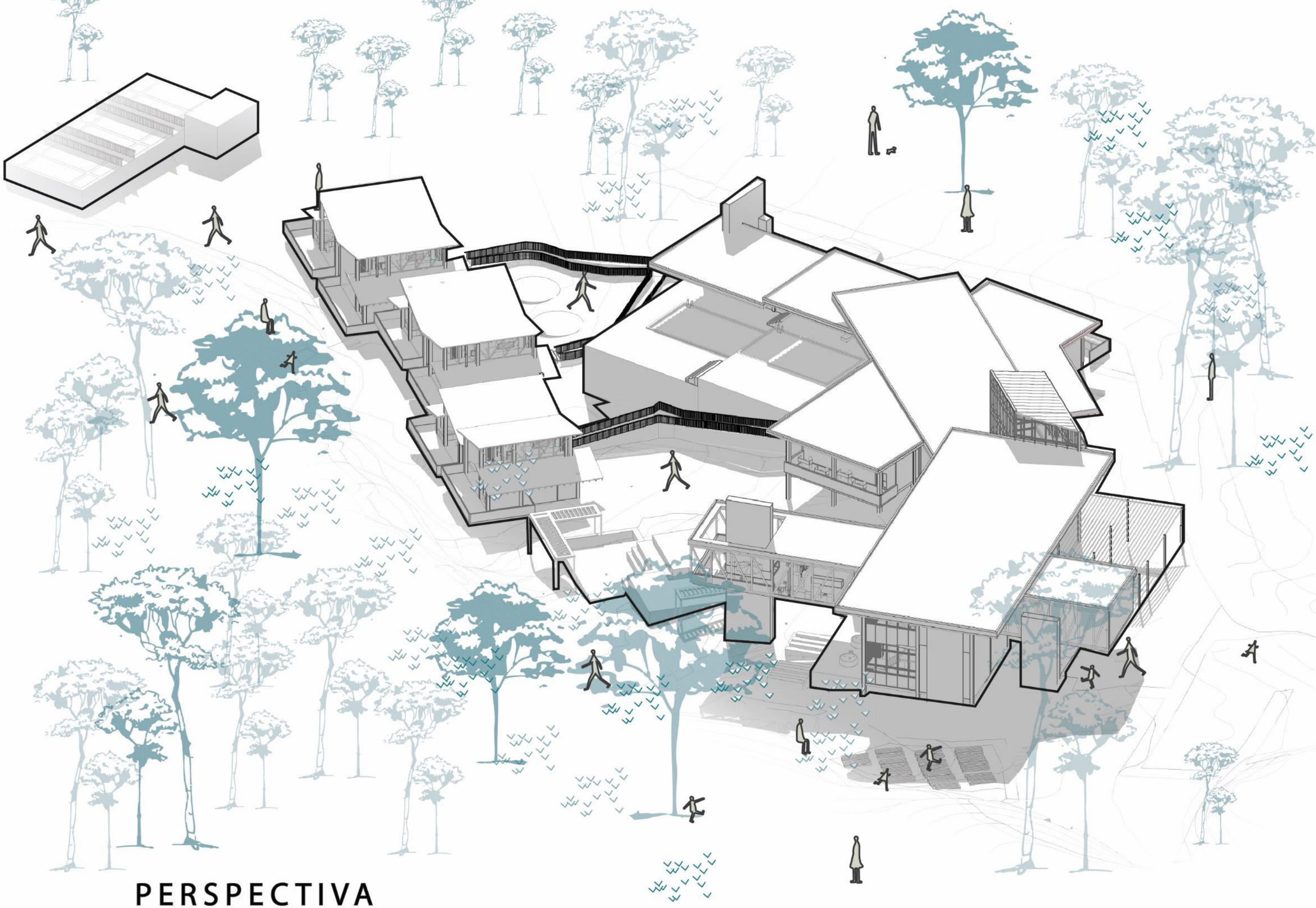
NÚMERO DE LÁMINA

ARQ 08





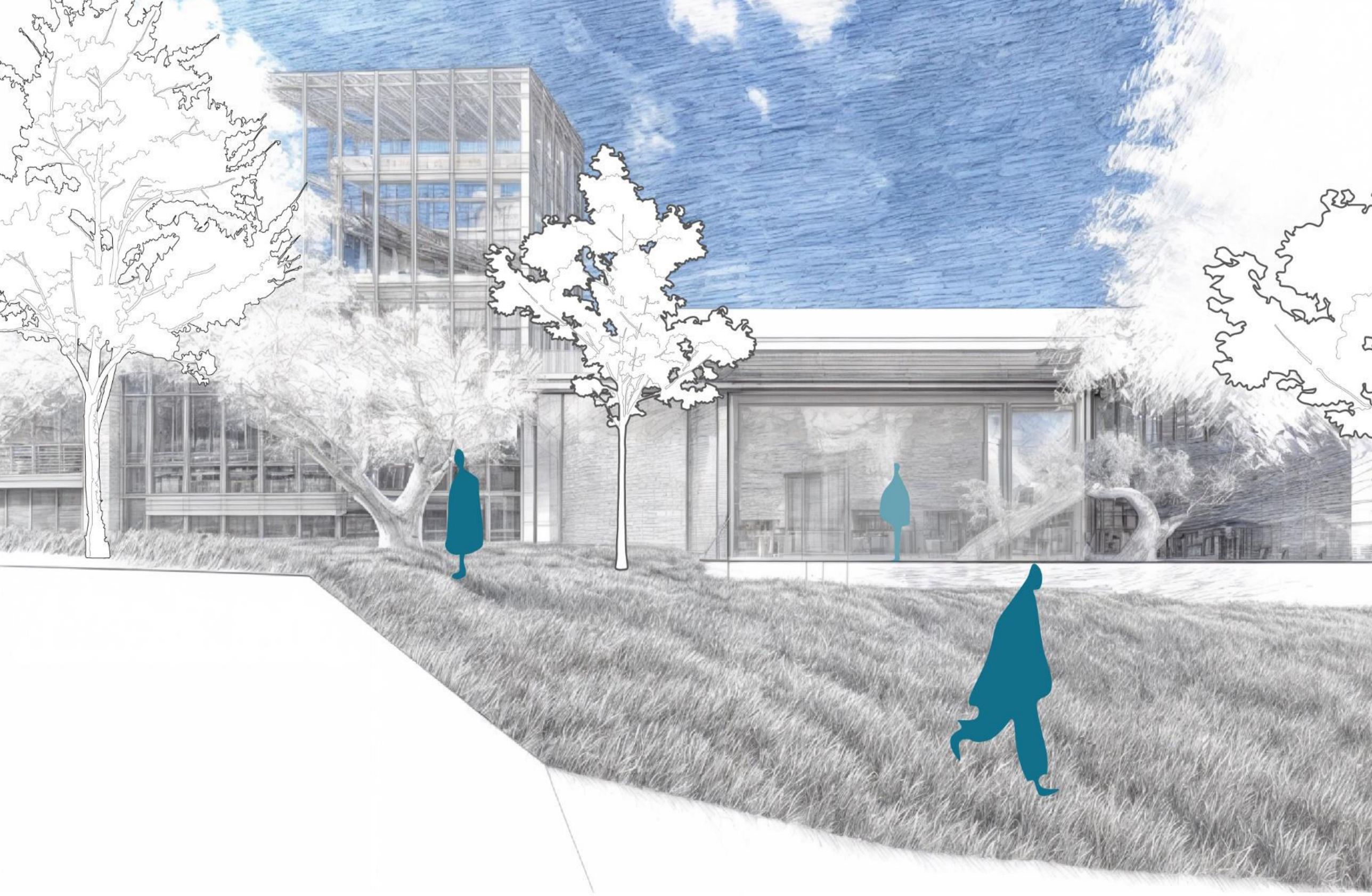


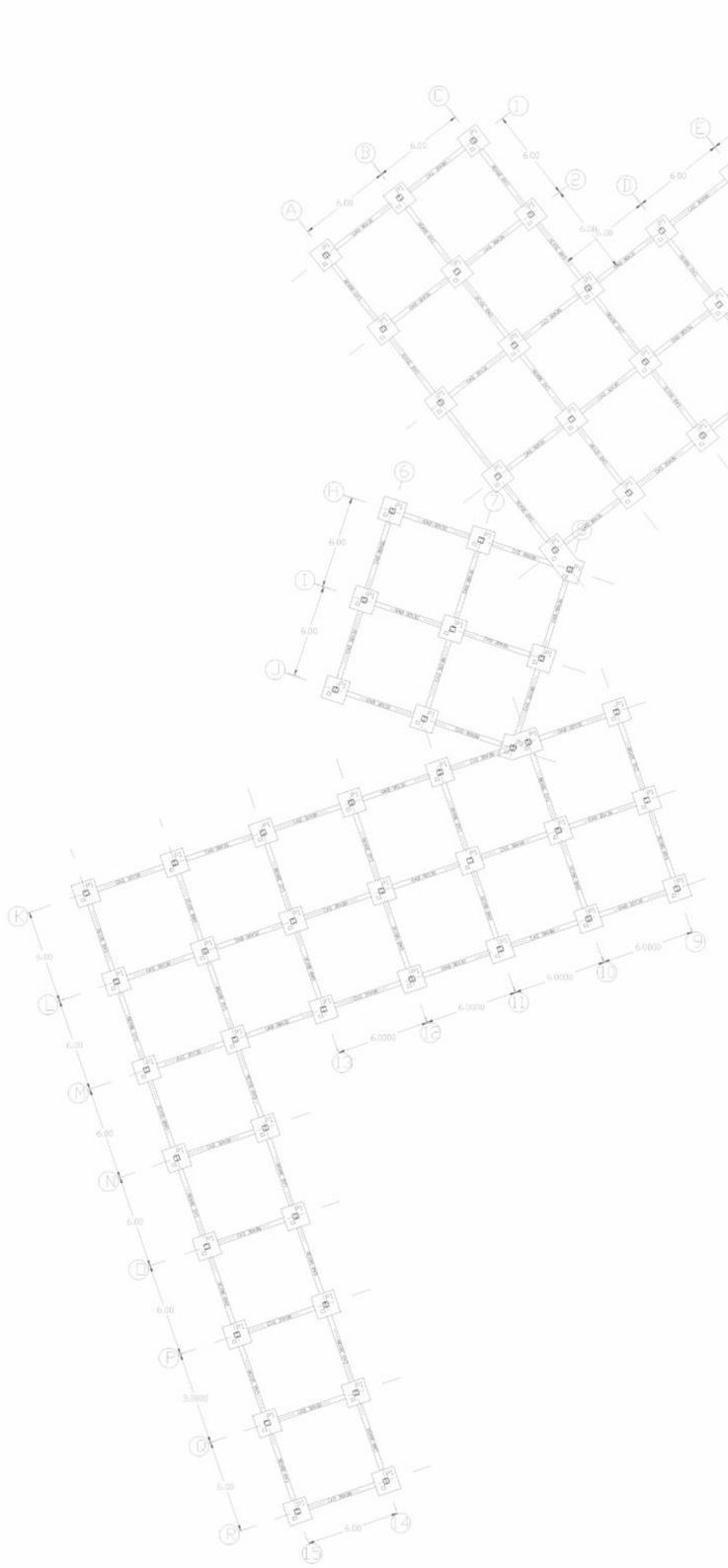


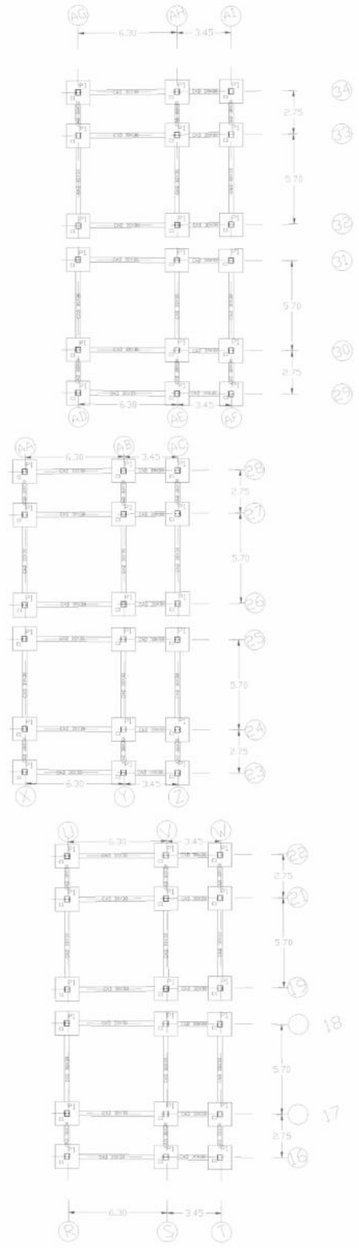
PERSPECTIVA
ISOMÉTRICA.

04

DETALLES ESTRUCTURALES





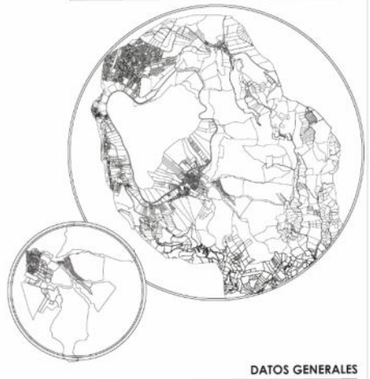


PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

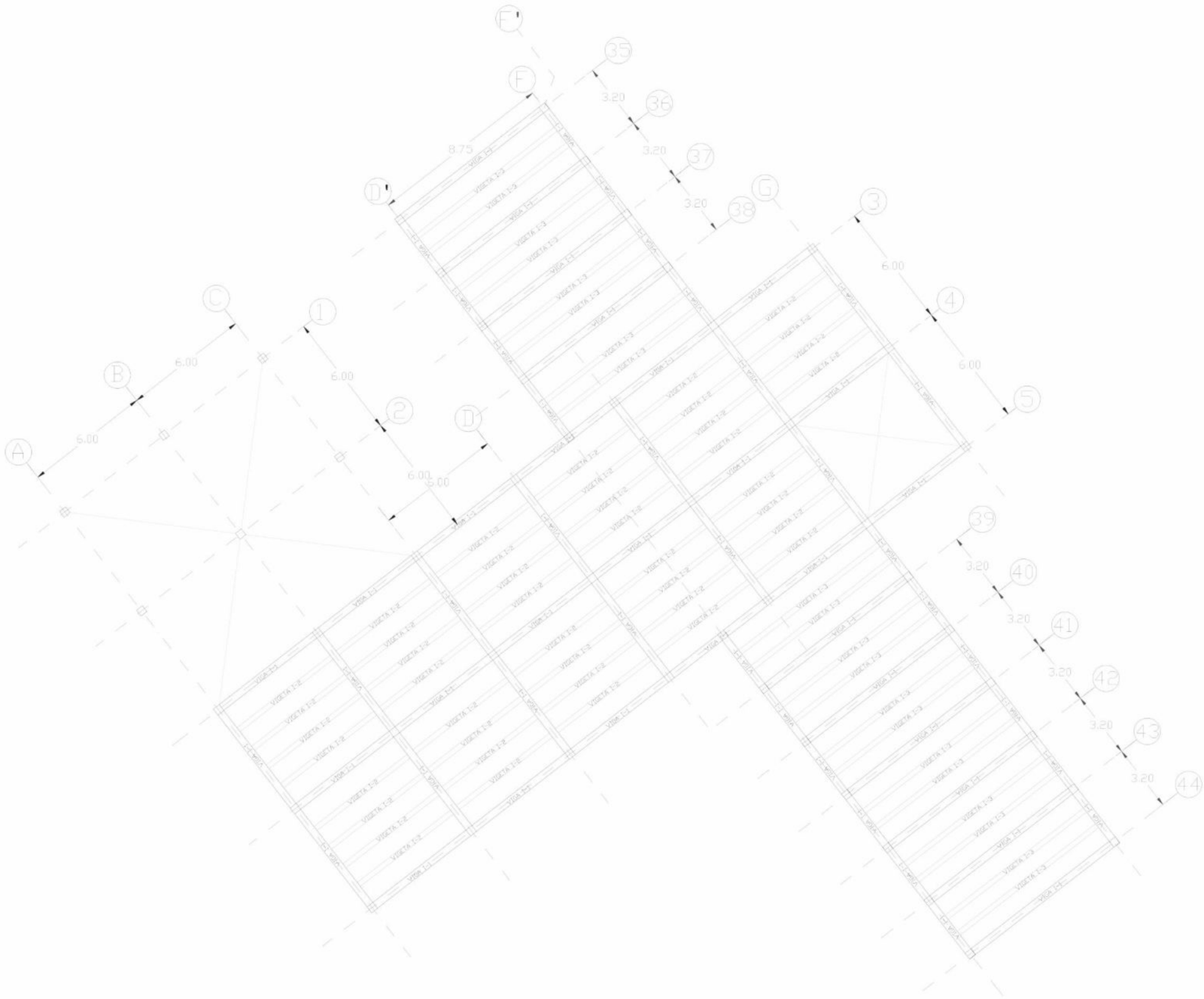
Planta de Cimentacion

NÚMERO DE LÁMINA

E 1

PLANTA DE CIMENTACION

ESC: 1-350



PLANTA DE LOSA N+3,90/BLOQUE 1

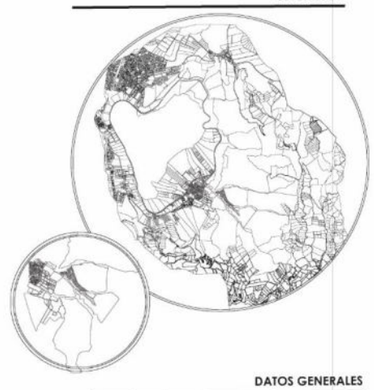
ESC: 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

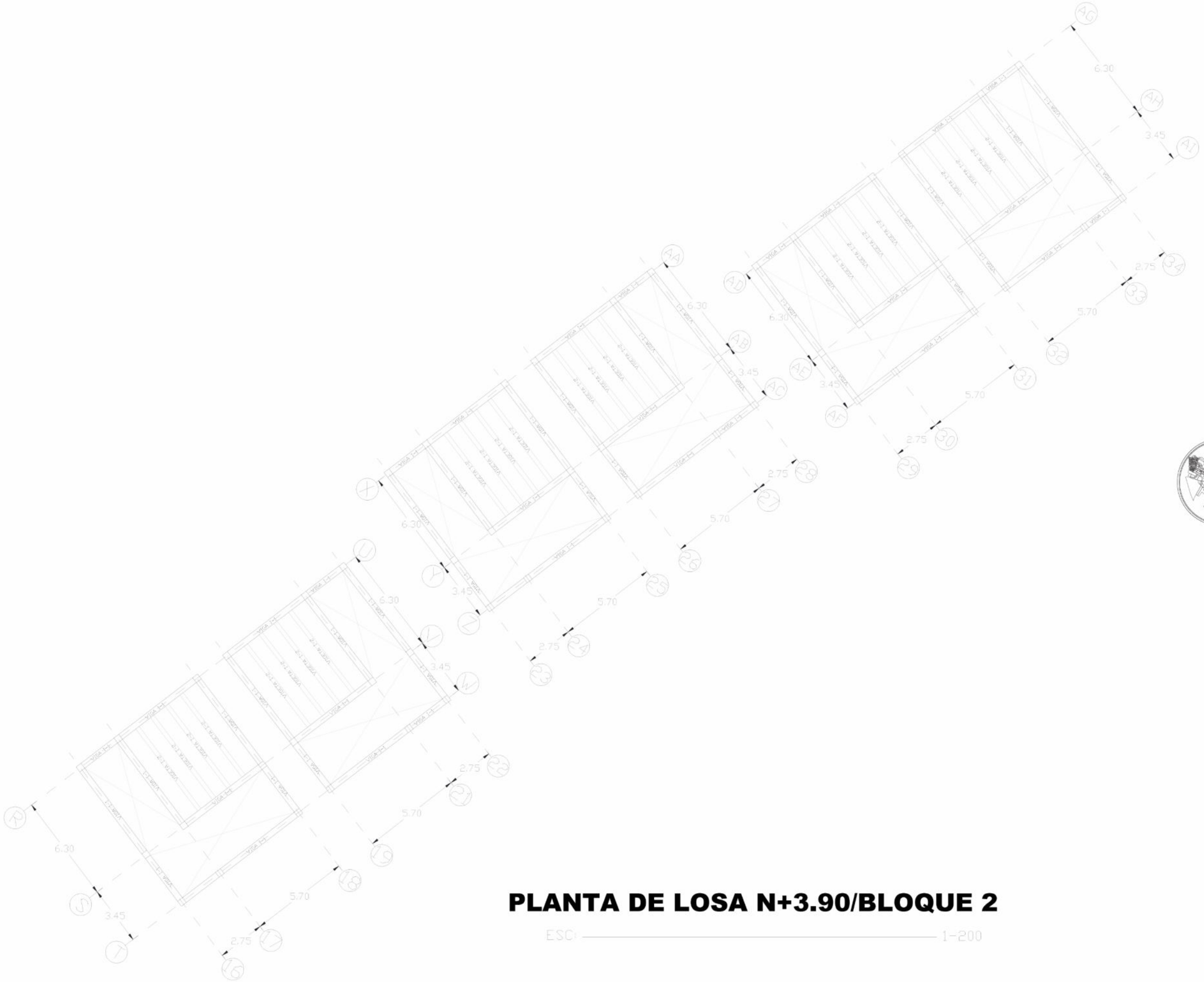
DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

Planta de Losa

NÚMERO DE LÁMINA

E|2



PLANTA DE LOSA N+3.90/BLOQUE 2

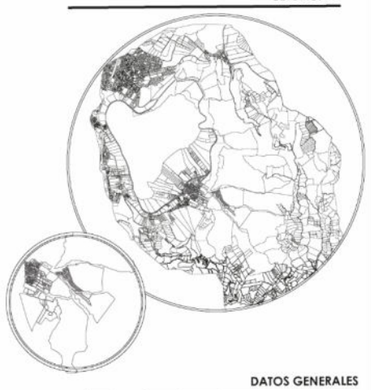
ESC: 1:200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

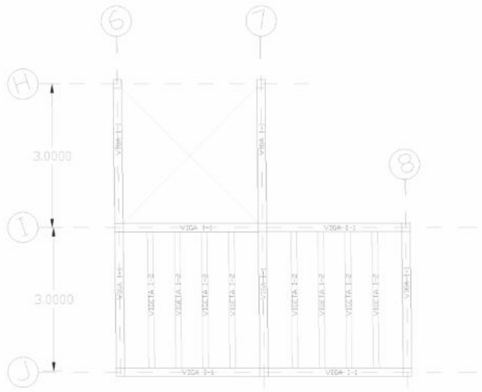
DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

Plano de Losa

NÚMERO DE LÁMINA

E 3



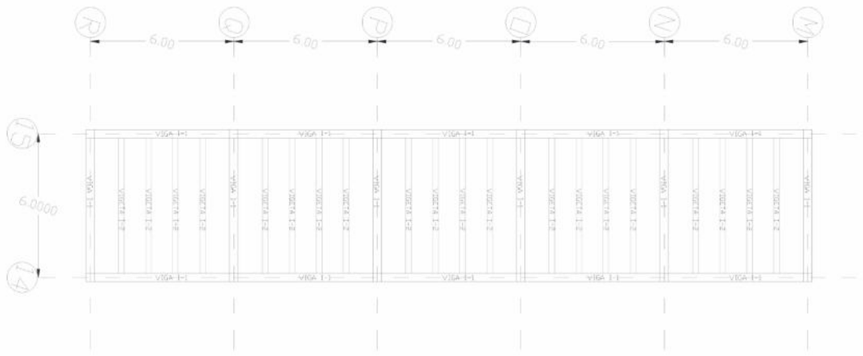
PLANTA DE CUBIERTA N+3.50/BLOQUE 2

ESC: 1-200



PLANTA DE CUBIERTA N+4.00/BLOQUE 3

ESC: 1-200



PLANTA DE CUBIERTA N+2.50/BLOQUE 4

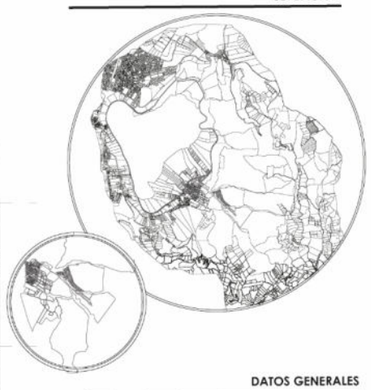
ESC: 1-200

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

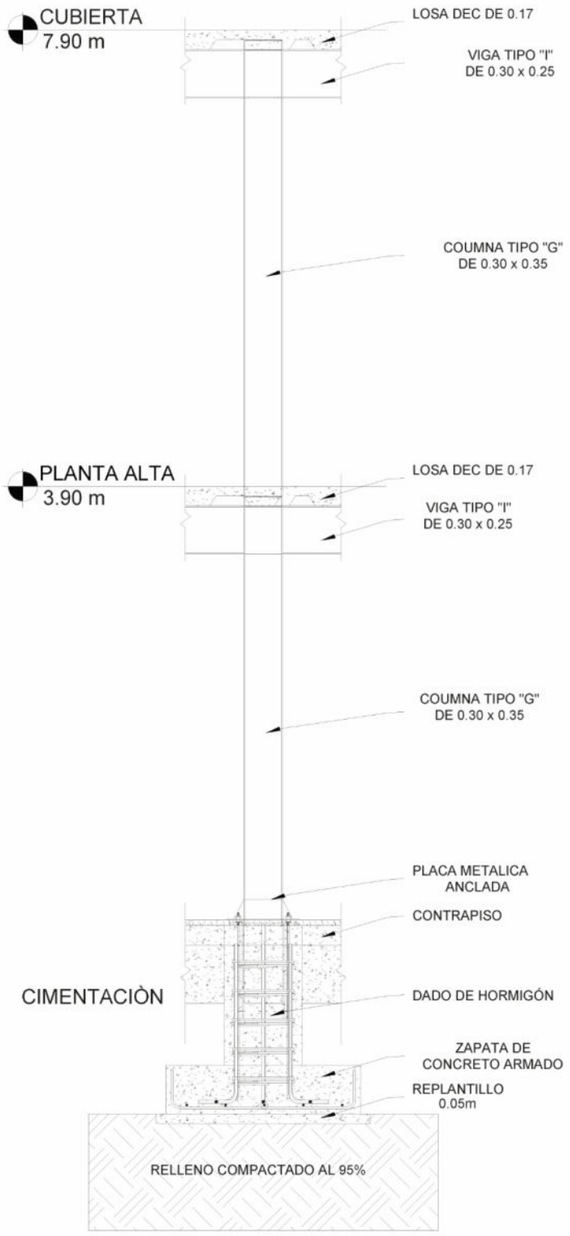
DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

Plantas de cubierta

NÚMERO DE LÁMINA

E|4



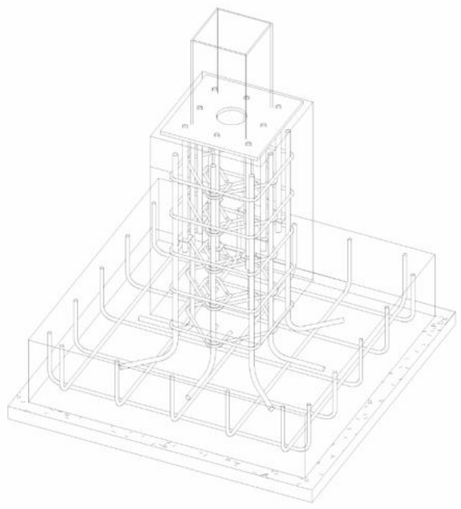
CORTE COLUMNA

ESC: 1-50



DETALLE DE CIMENTACIÓN

ESC: 1-20



DETALLE DE CIMENTACIÓN

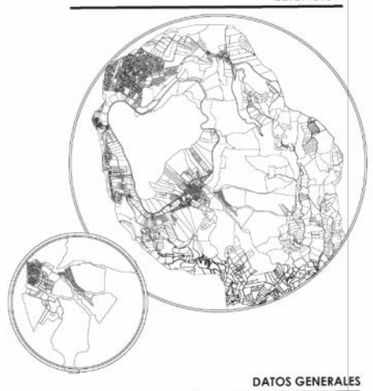
ESC: 1-20

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

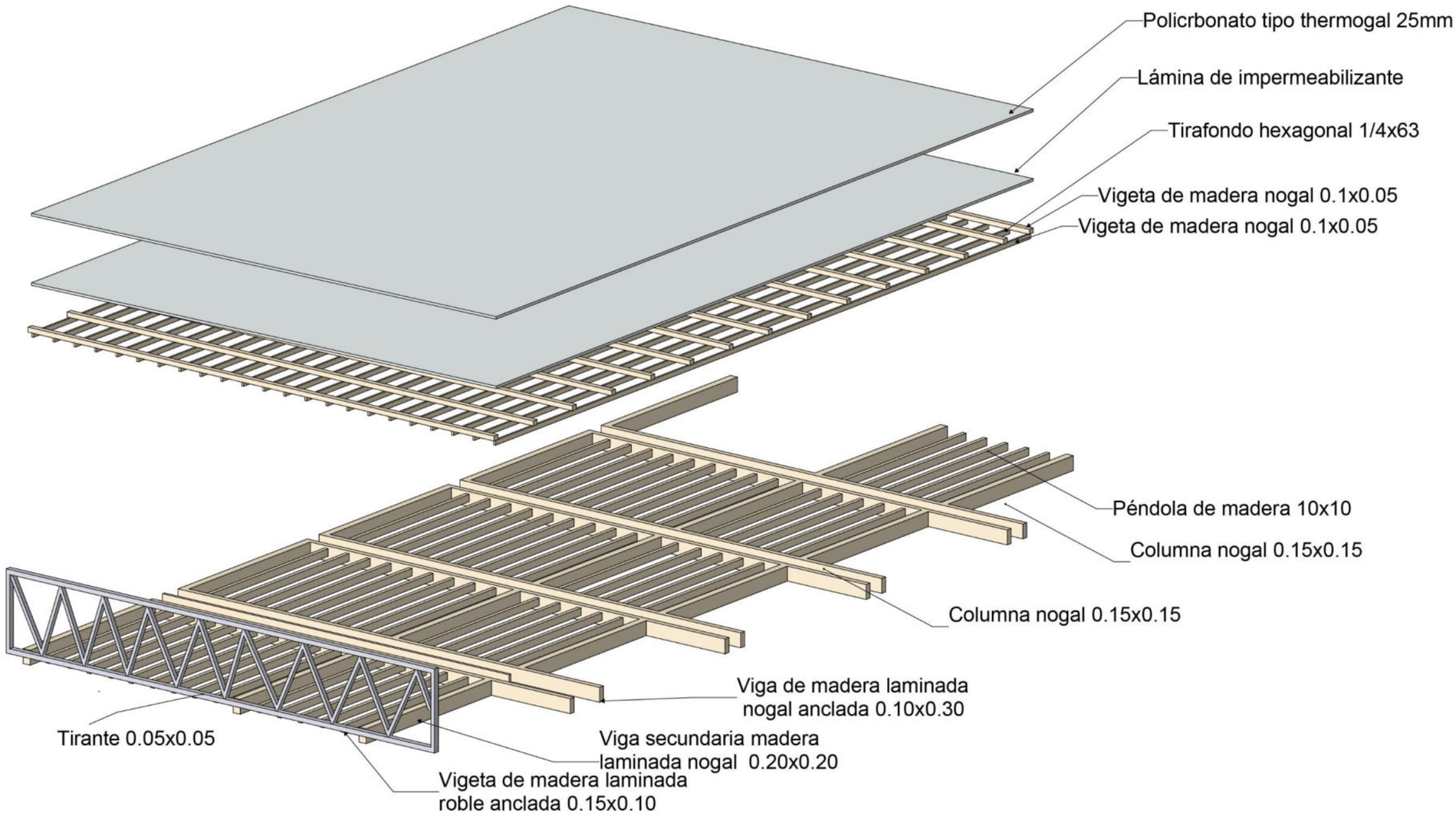
DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

Detalles constructivos

NÚMERO DE LÁMINA

E|5



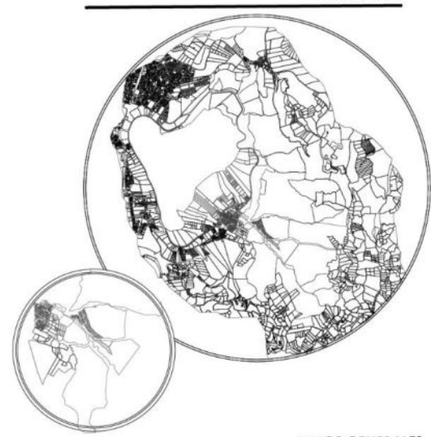
01 Detalle Estructural Cubierta Cabañas 1:100

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
Cubierta

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

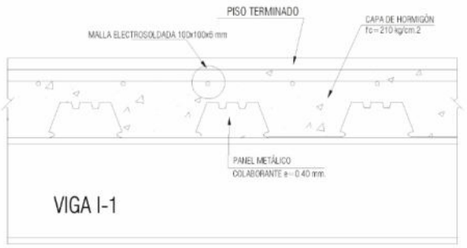
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalle de cubierta

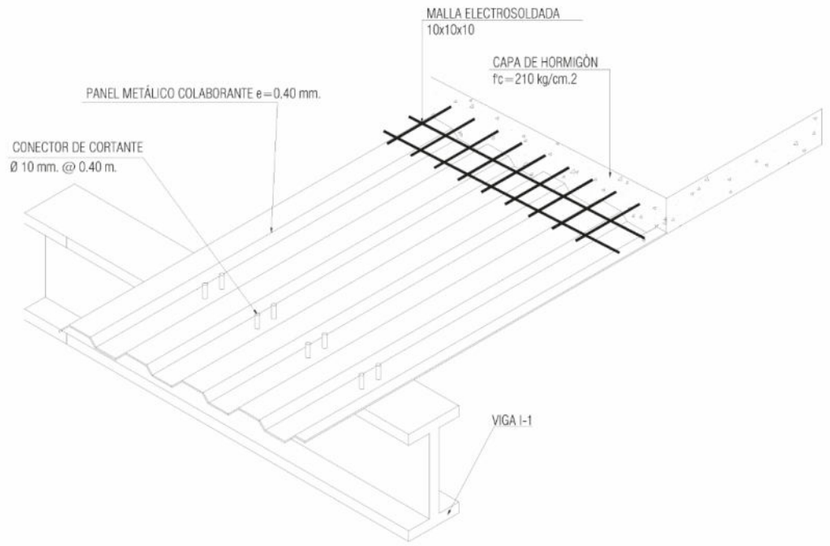
NÚMERO DE LÁMINA

E 6



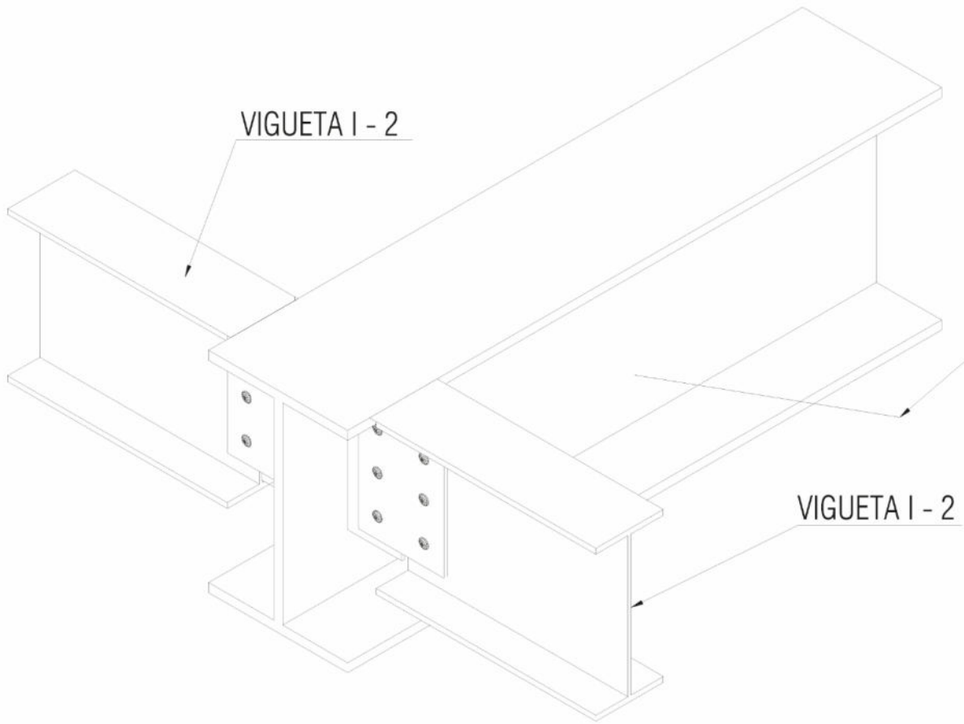
DETALLE DE LOSA

ESC: 1-10



DETALLE DE LOSA

ESC: 1-20



DETALLE EMPATE DE VIGA I-1/VIGUETA

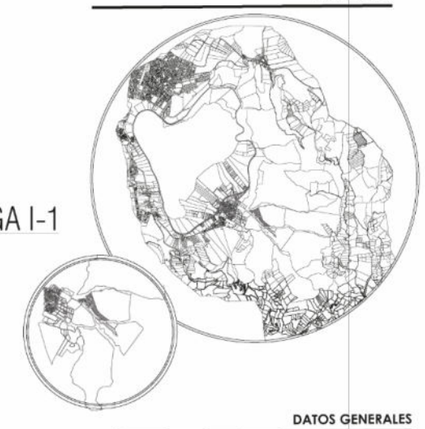
ESC: 1-10

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

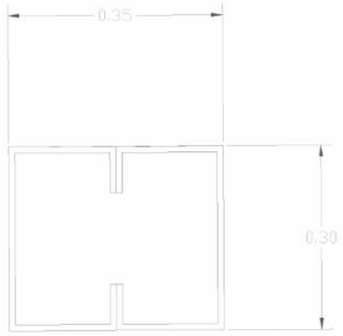
DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

Detalles constructivos

NÚMERO DE LÁMINA

E|6



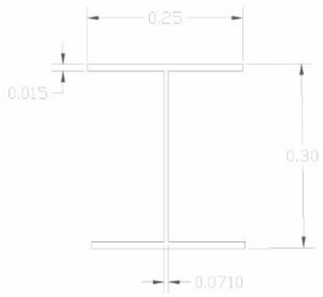
DETALLE COLUMNA TIPO G

ESC: 1-10



DETALLE DE PLINTO

ESC: 1-20



DETALLE VIGA Y VIGUETA TIPO IPE300

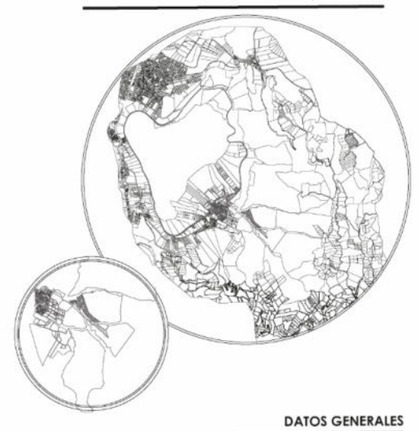
ESC: 1-10

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
PLANOS ESTRUCTURALES

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
10/07/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

DOCENTE:
Ing. Favio Portilla

CONTENIDO

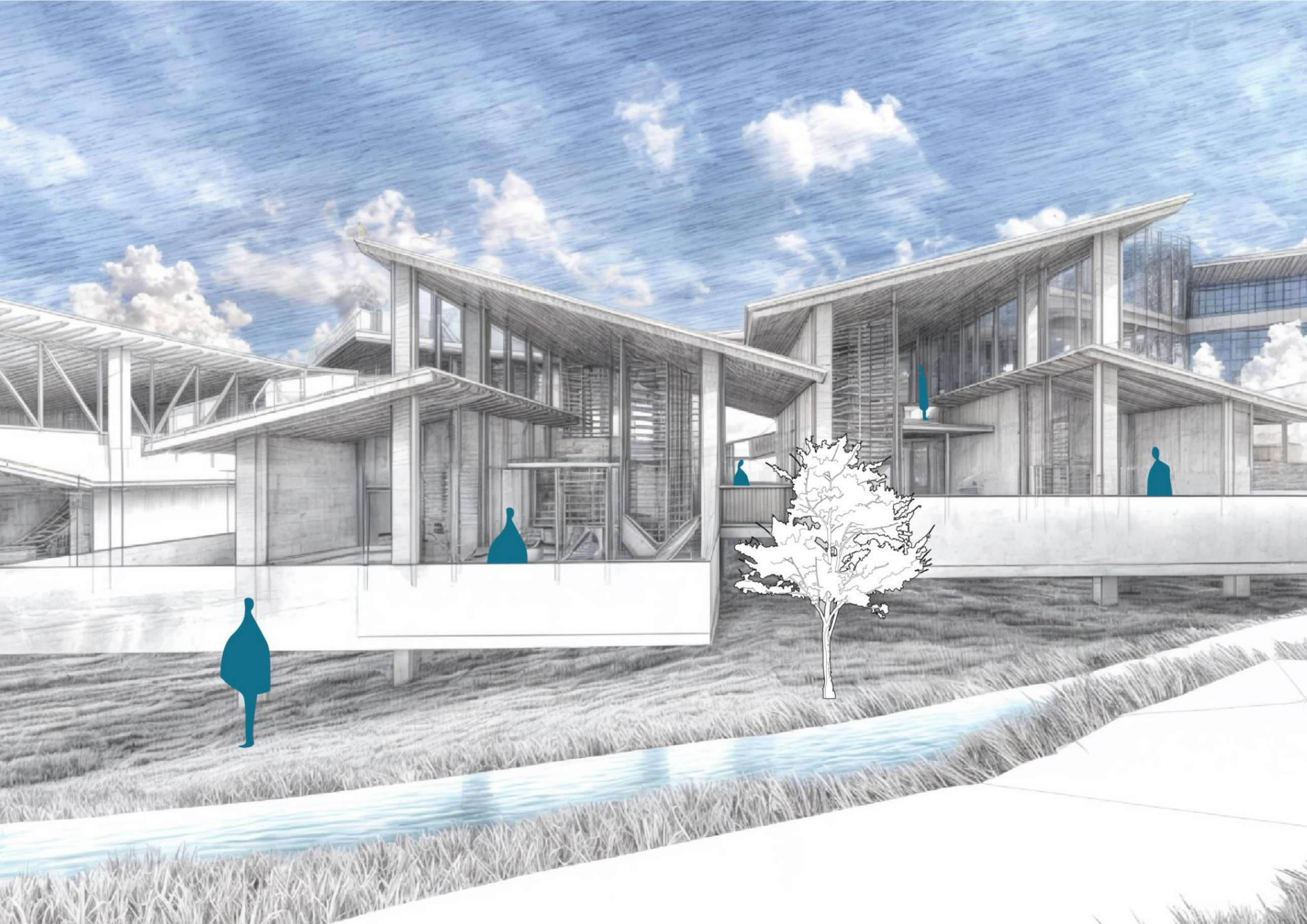
Detalles constructivos

NÚMERO DE LÁMINA

E|7

05

INSTALACIONES



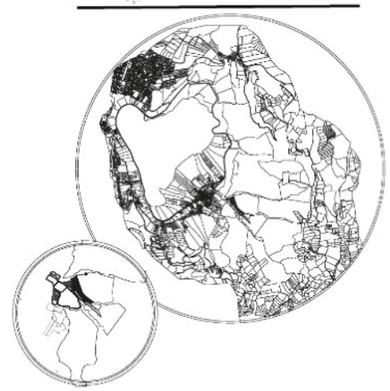


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

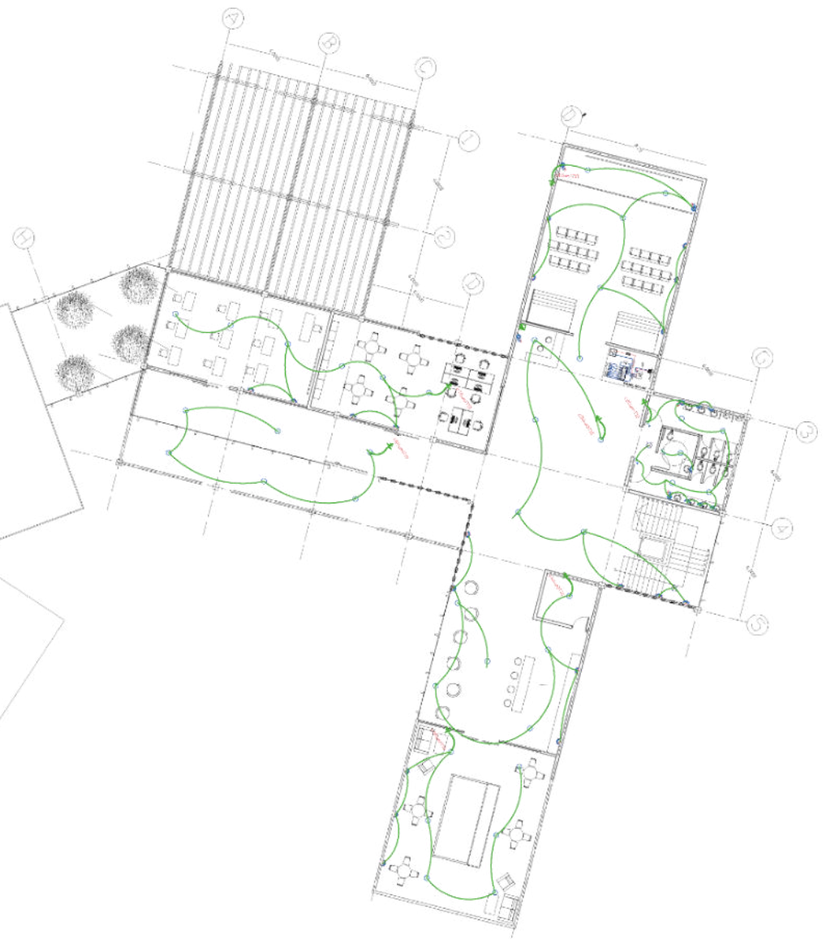
CONTENIDO

-Instalaciones Eléctricas

NÚMERO DE LÁMINA

INST 01



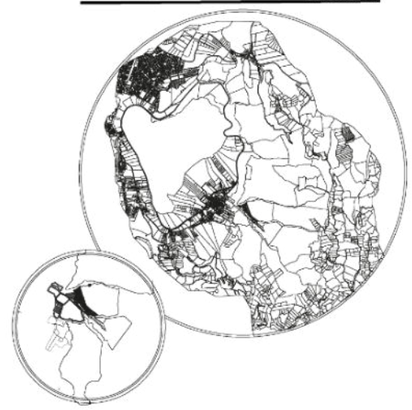




REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
24/06/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

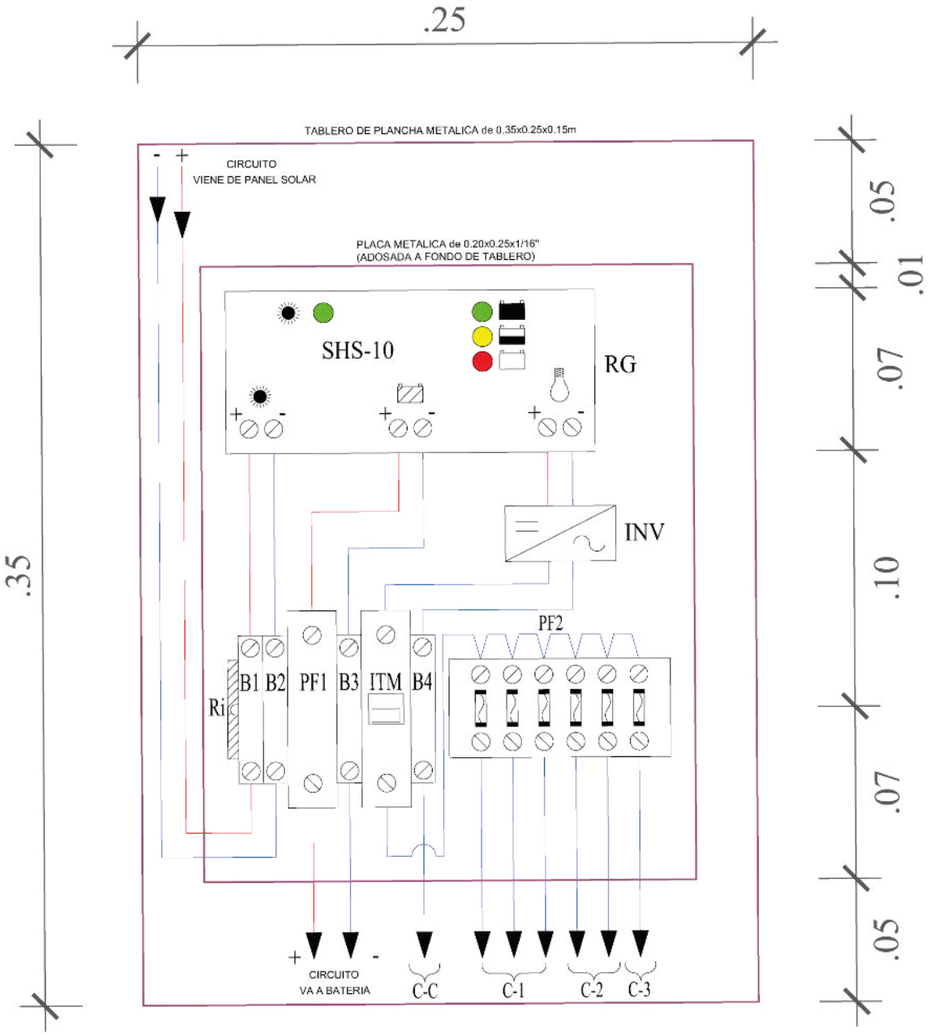
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

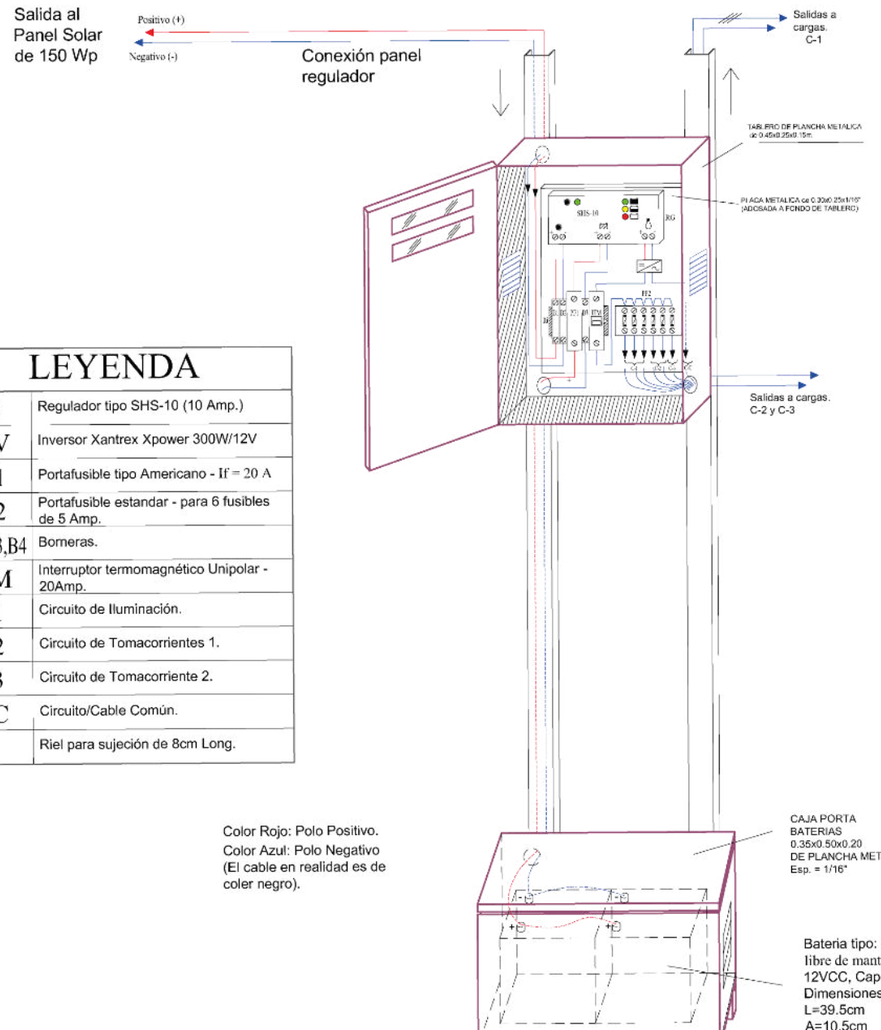
CONTENIDO

-Instalaciones Eléctricas

NÚMERO DE LÁMINA

INST 02





LEYENDA

RG	Regulador tipo SHS-10 (10 Amp.)
INV	Inversor Xantrex Xpower 300W/12V
PF1	Portafusible tipo Americano - If = 20 A
PF2	Portafusible estandar - para 6 fusibles de 5 Amp.
B1,B2,B3,B4	Borneras.
ITM	Interruptor termomagnético Unipolar - 20Amp.
C-1	Circuito de Iluminación.
C-2	Circuito de Tomacorrientes 1.
C-3	Circuito de Tomacorriente 2.
C-C	Circuito/Cable Común.
Ri	Riel para sujeción de 8cm Long.

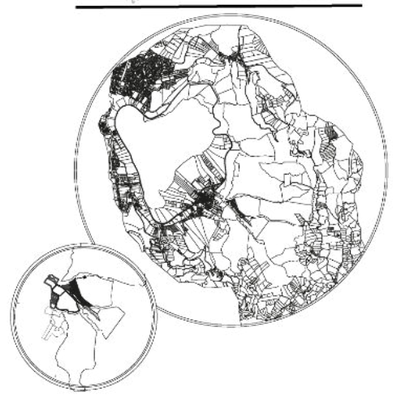
Color Rojo: Polo Positivo.
Color Azul: Polo Negativo
(El cable en realidad es de coler negro).

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

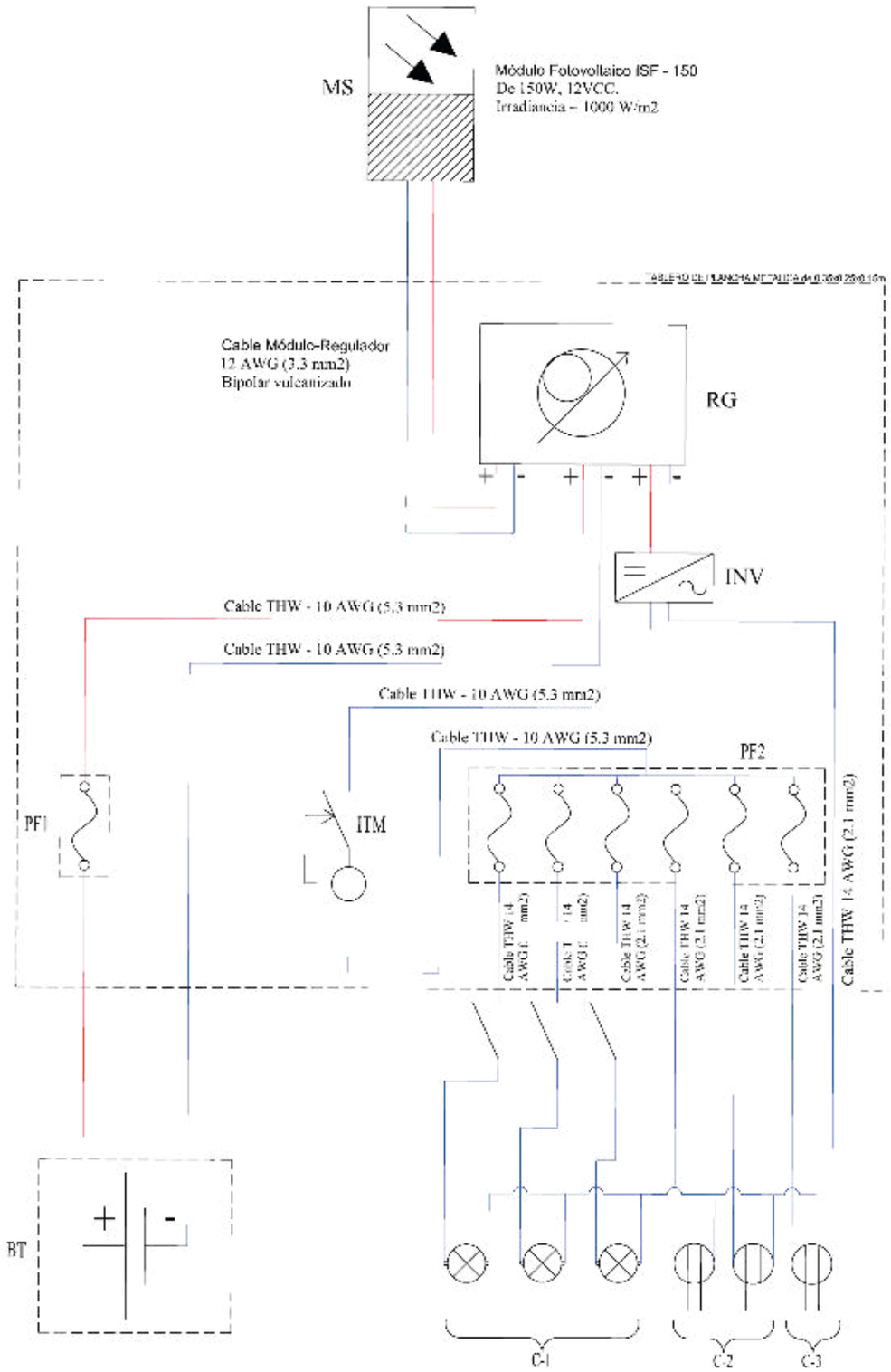
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalles Panel Solar

NÚMERO DE LÁMINA

INST 03



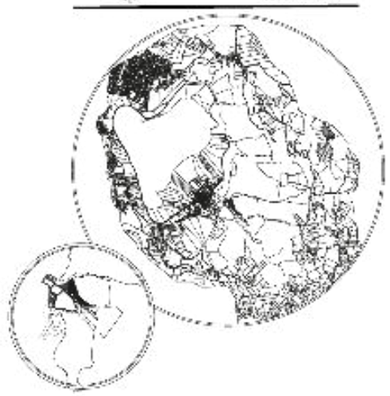
LEYENDA	
MS	Módulo Fotovoltaico 150W.
RG	Regulador tipo SHS 10 (10 Amp.)
INV	Inversor Xantrex Xpower 300W/12V
PF1	Portafusible tipo Americano - If = 20 A
PF2	Portafusible estandar - para 6 fusibles de 5 Amp.
ITM	Interruptor termomagnético Unipolar 20Amp.
C-1	Circuito de Iluminación.
C-2	Circuito de Tomacorrientes.
C-3	Circuito de Tomacorriente.
BT	Bateria tipo: Electrólito inmovilizado libre de mantenimiento. 12VCC. Capacidad de 100horas.
	Lámpara de 220AC - 550 Lumen
	Tomacorriente doble
	Tomacorriente Simple.
	Interruptor Unipolar

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturístico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:
Detalles Panel Solar

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

NÚMERO DE LÁMINA

INST 04



PLANTA ALTA

05

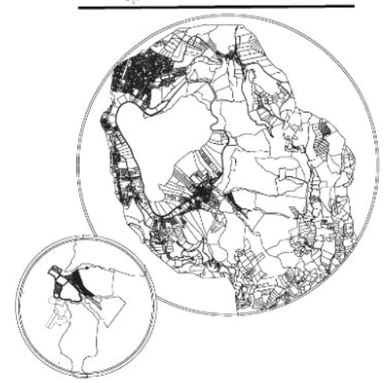
1:400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

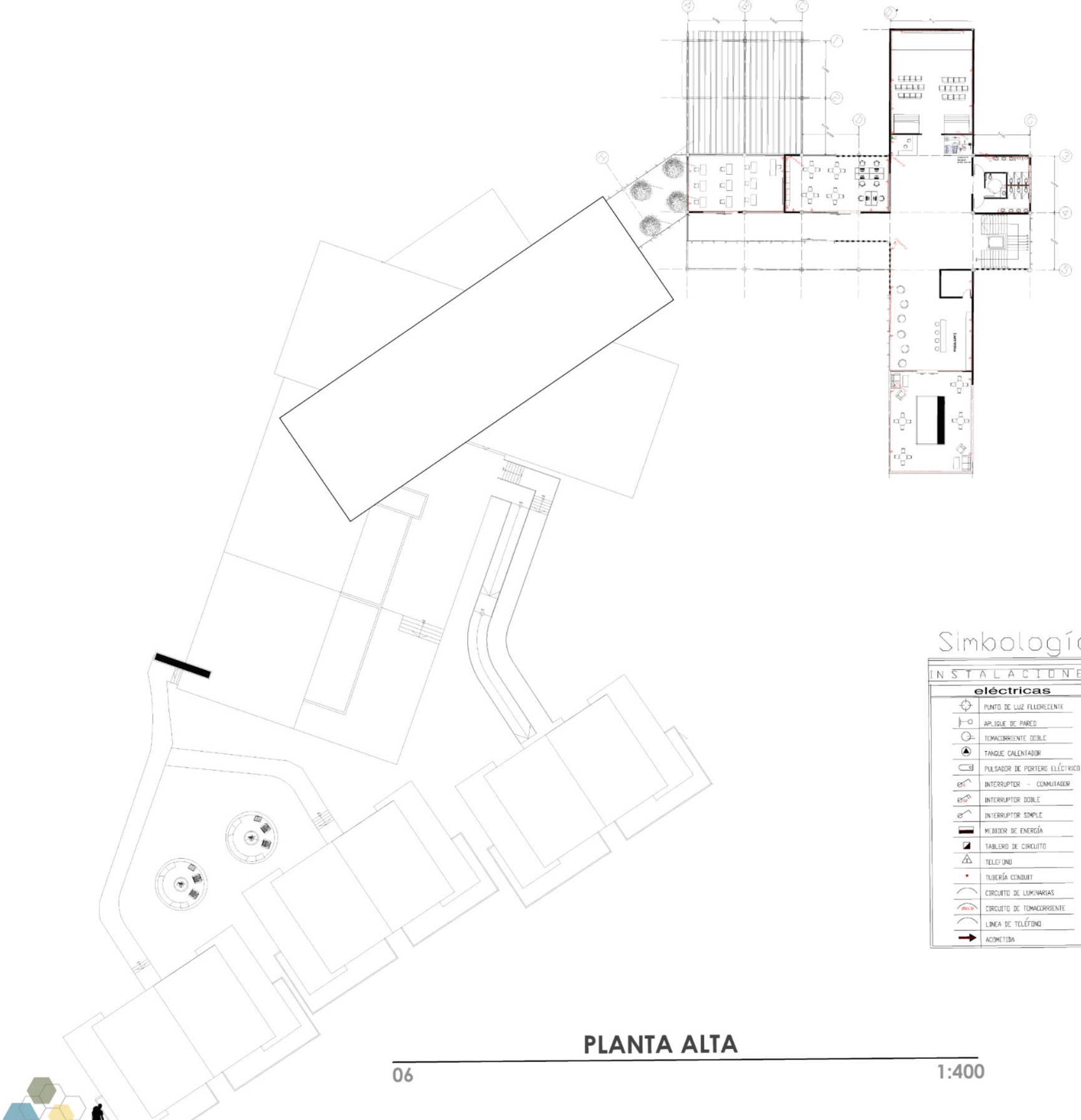
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Instalaciones Eléctricas

NÚMERO DE LÁMINA

INST 05



PLANTA ALTA

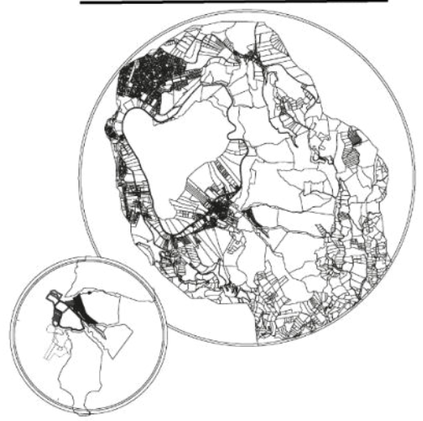
06 1:400

PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
24/06/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

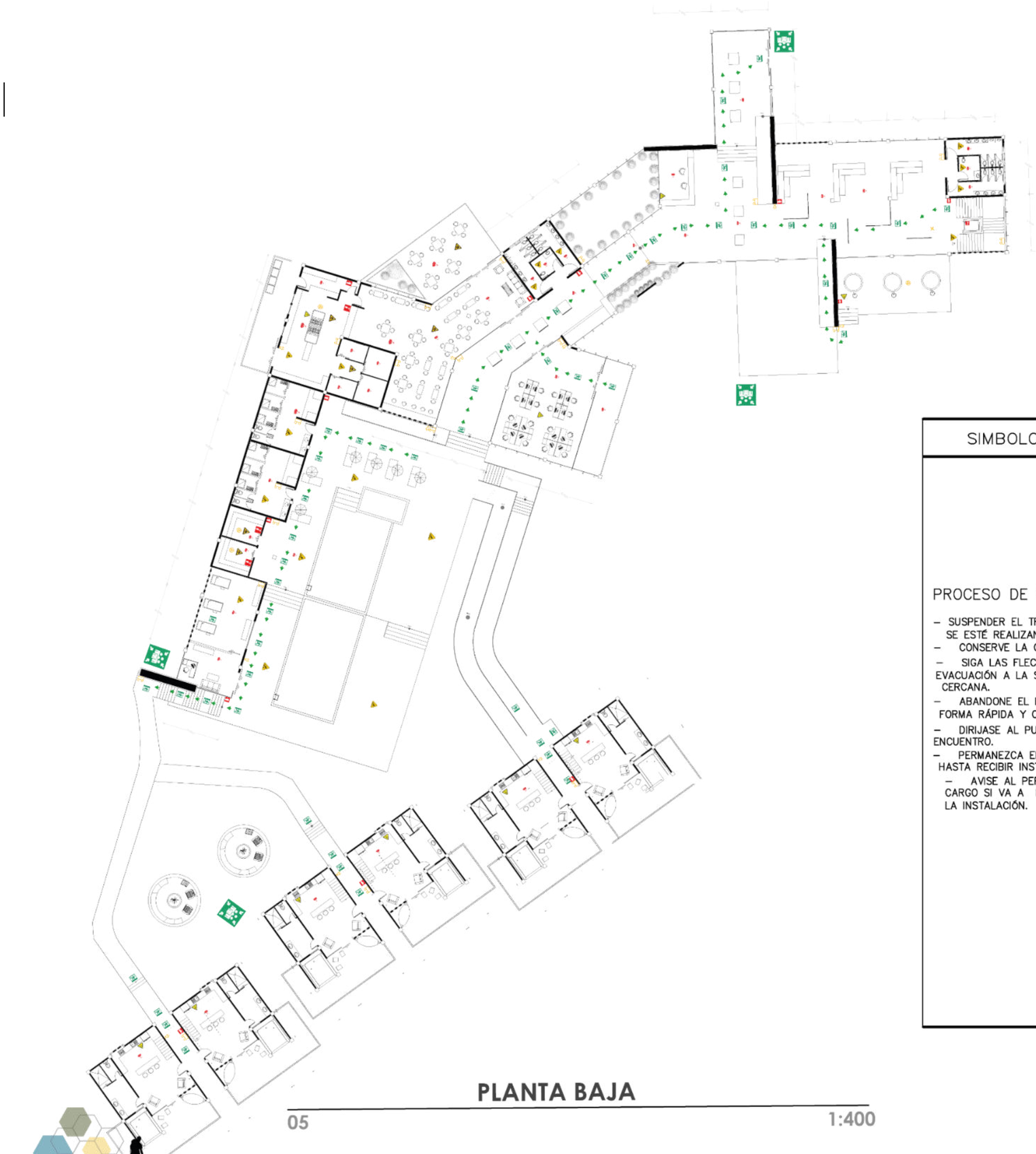
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Instalaciones Eléctricas

NÚMERO DE LÁMINA

INST 06



PLANTA BAJA

05

1:400

SIMBOLOGÍA			
	4		DETECTOR TÉRMICO
	11		SIRENA
	3		-DETECTOR DE FLAMA
	3		LANZA ESPUMA
			CAJA CONTRA INCEN.
	3		CAMILLA
	4		PUNTO DE ENCUENTRO
			VÍA DE EVACUACIÓN
	13		LUZ ESTROBOSCÓPICA
	18		RIESGO DE CAIDA
	10		RIESGO ELÉCTRICO
	4		BOTÓN DE PÁNICO
	12		EXTINTOR 10LB Y 20LB
	36		DETECTOR DE HUMO
	1	SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA
	20		LAMPARA EMERGENC

PROCESO DE EVACUACIÓN

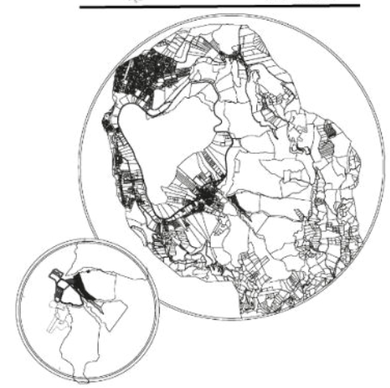
- SUSPENDER EL TRABAJO QUE SE ESTÉ REALIZANDO.
- CONSERVE LA CALMA.
- SIGA LAS FLECHAS DE EVACUACIÓN A LA SALIDA MÁS CERCANA.
- ABANDONE EL LUGAR DE FORMA RÁPIDA Y ORDENADA.
- DIRIJASE AL PUNTO DE ENCUENTRO.
- PERMANEZCA EN EL LUGAR HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES.
- AVISE AL PERSONAL A CARGO SI VA A RETIRARSE DE LA INSTALACIÓN.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

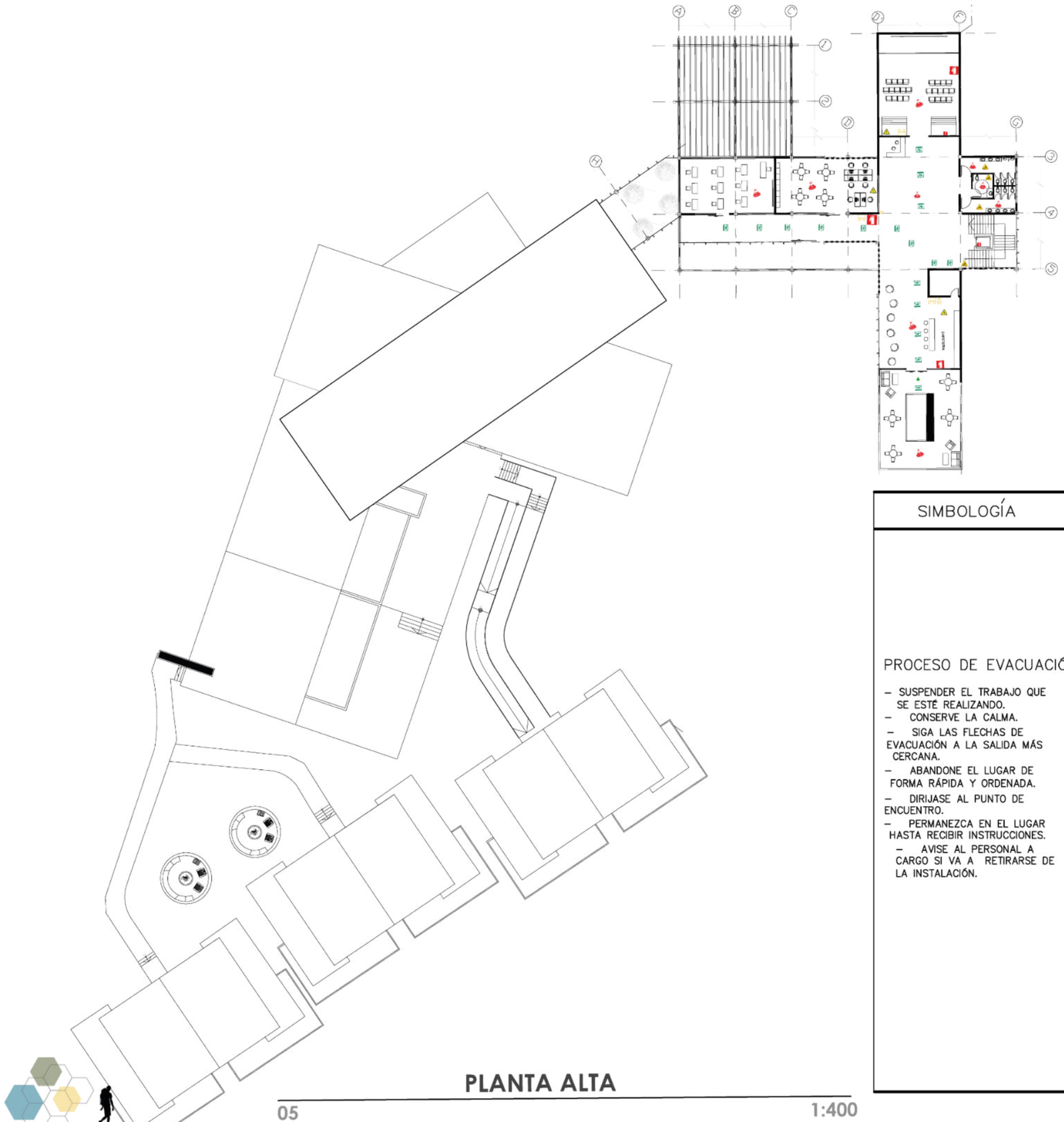
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Instalaciones de seguridad

NÚMERO DE LÁMINA

INST 05



PLANTA ALTA

05 1:400

SIMBOLOGÍA			
			DETECTOR TÉRMICO
	2		SIRENA
	3		-DETECTOR DE FLAMA
	3		LANZA ESPUMA
			CAJA CONTRA INCEN.
	3		CAMILLA
	4		PUNTO DE ENCUENTRO
			VÍA DE EVACUACIÓN
	3		LUZ ESTROBOSCÓPICA
	4		RIESGO DE CAIDA
	2		RIESGO ELÉCTRICO
	4		BOTÓN DE PÁNICO
	4		EXTINTOR 10LB Y 20LB
	8		DETECTOR DE HUMO
		SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA
	6		LAMPARA EMERGENC

PROCESO DE EVACUACIÓN

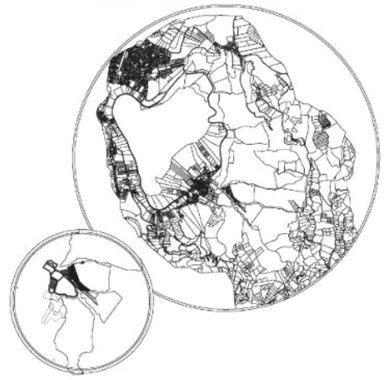
- SUSPENDER EL TRABAJO QUE SE ESTÉ REALIZANDO.
- CONSERVE LA CALMA.
- SIGA LAS FLECHAS DE EVACUACIÓN A LA SALIDA MÁS CERCANA.
- ABANDONE EL LUGAR DE FORMA RÁPIDA Y ORDENADA.
- DIRIJASE AL PUNTO DE ENCUENTRO.
- PERMANEZCA EN EL LUGAR HASTA RECIBIR INSTRUCCIONES.
- AVISE AL PERSONAL A CARGO SI VA A RETIRARSE DE LA INSTALACIÓN.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR -

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

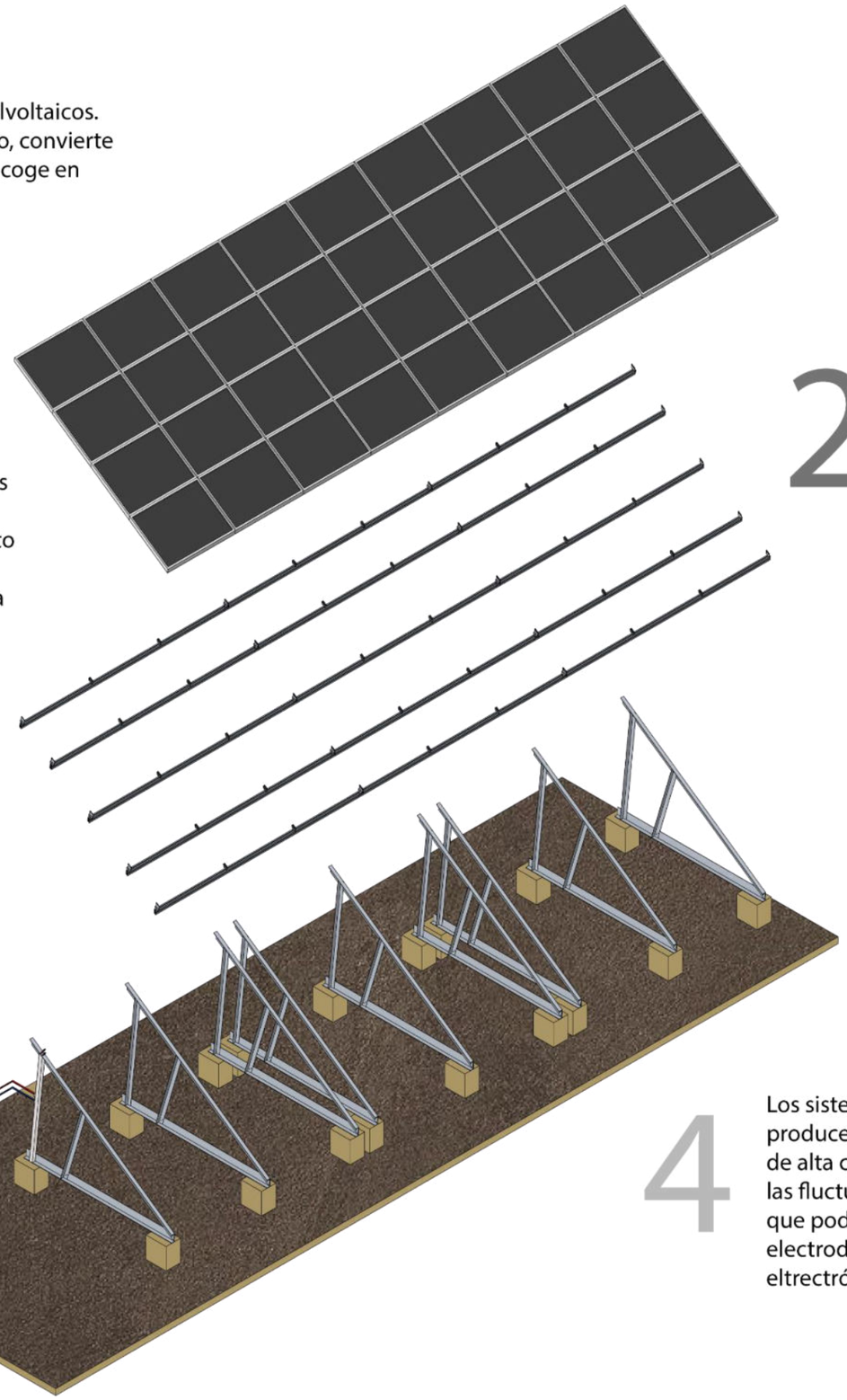
-Instalaciones de seguridad

NÚMERO DE LÁMINA

INST 06

PANEL SOLAR

1 Los rayos de sol inciden en los paneles fotolvoltaicos. Estos paneles, gracias al etecto fotoeléctrico, convierte esa energia en corriente continua que se recoge en el inversor.



2 El inversor convierte la corriente continua en corriente alerta, que es como se consume normalemente la electricidad.

3 Los rayos de sol inciden en los paneles fotolvoltaicos. Estos paneles, gracias al etecto fotoeléctrico, convierte esa energía en corriente continua que se recoge en el inversor.

4 Los sistemas fotovoltaicos producen una electrididad de alta calidad que reduce las fluctuaciones y el ruido que podría dañar los electrodomesticos y la eltrectrónica.

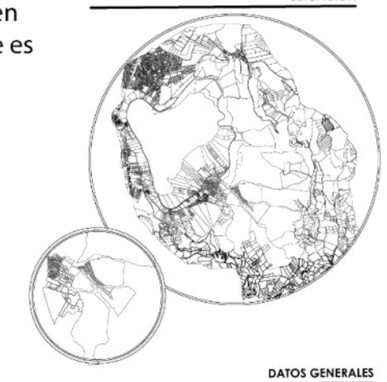
5 Cuando la demanda de energía supera la energía generada por los paneles fotovoltaicos el sistema eléctrico proporciona la energía necesaria hasta cubrir las necesidades.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

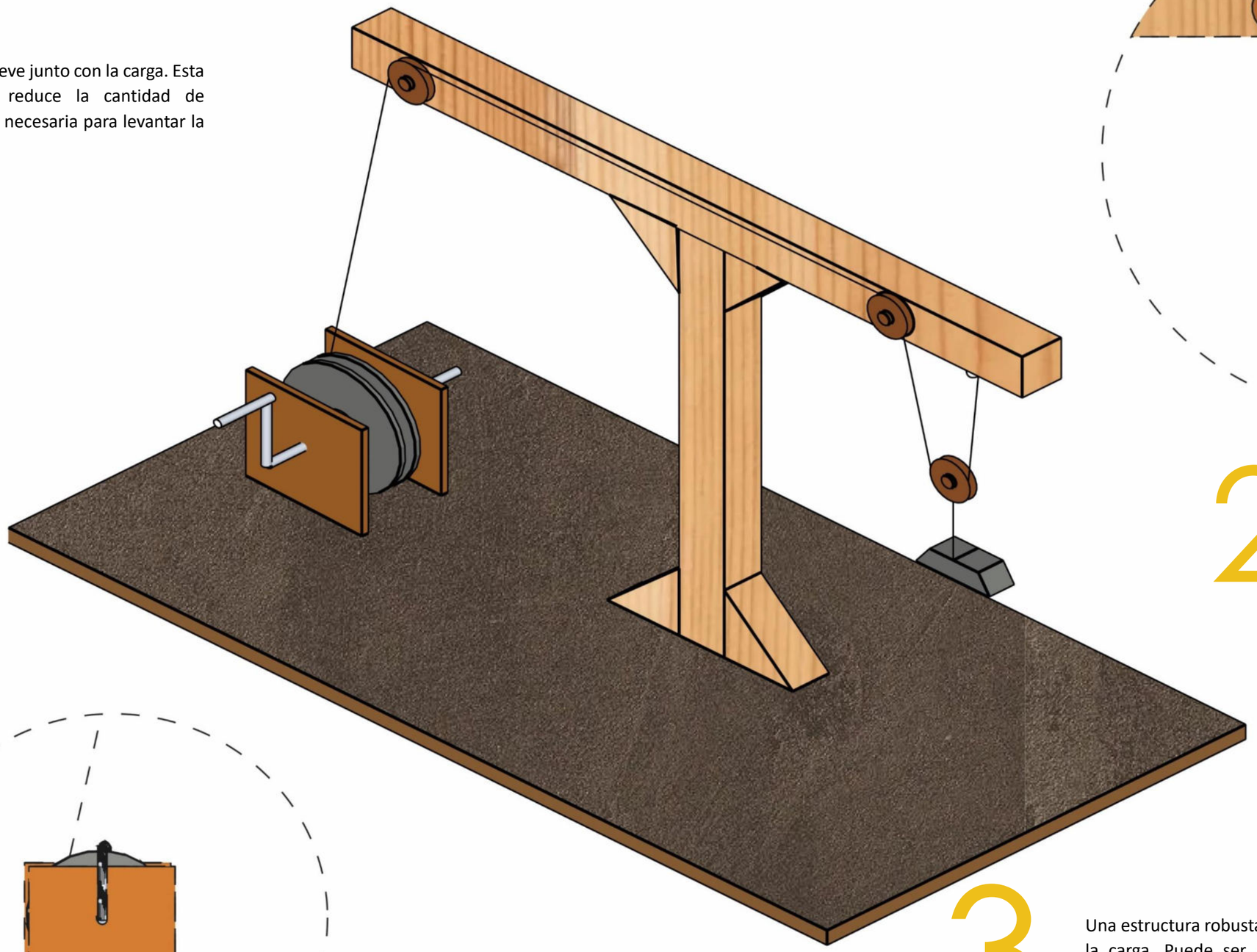
-Panel Solar Detalle

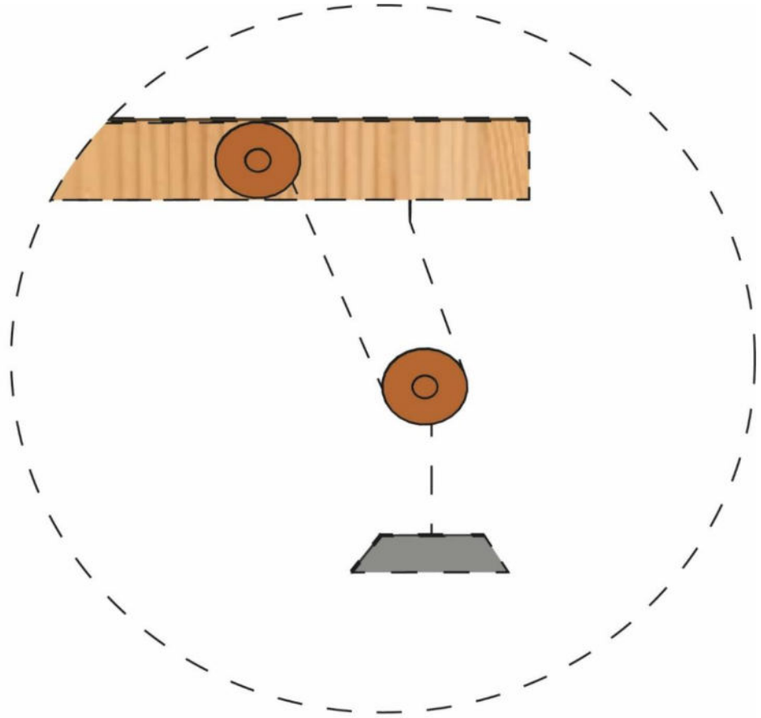
NÚMERO DE LÁMINA

SISTEMA DE POLEA

1

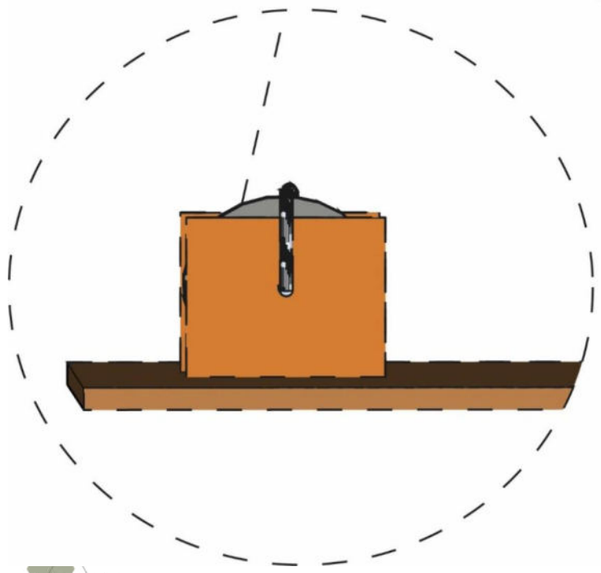
Se mueve junto con la carga. Esta polea reduce la cantidad de fuerza necesaria para levantar la carga.





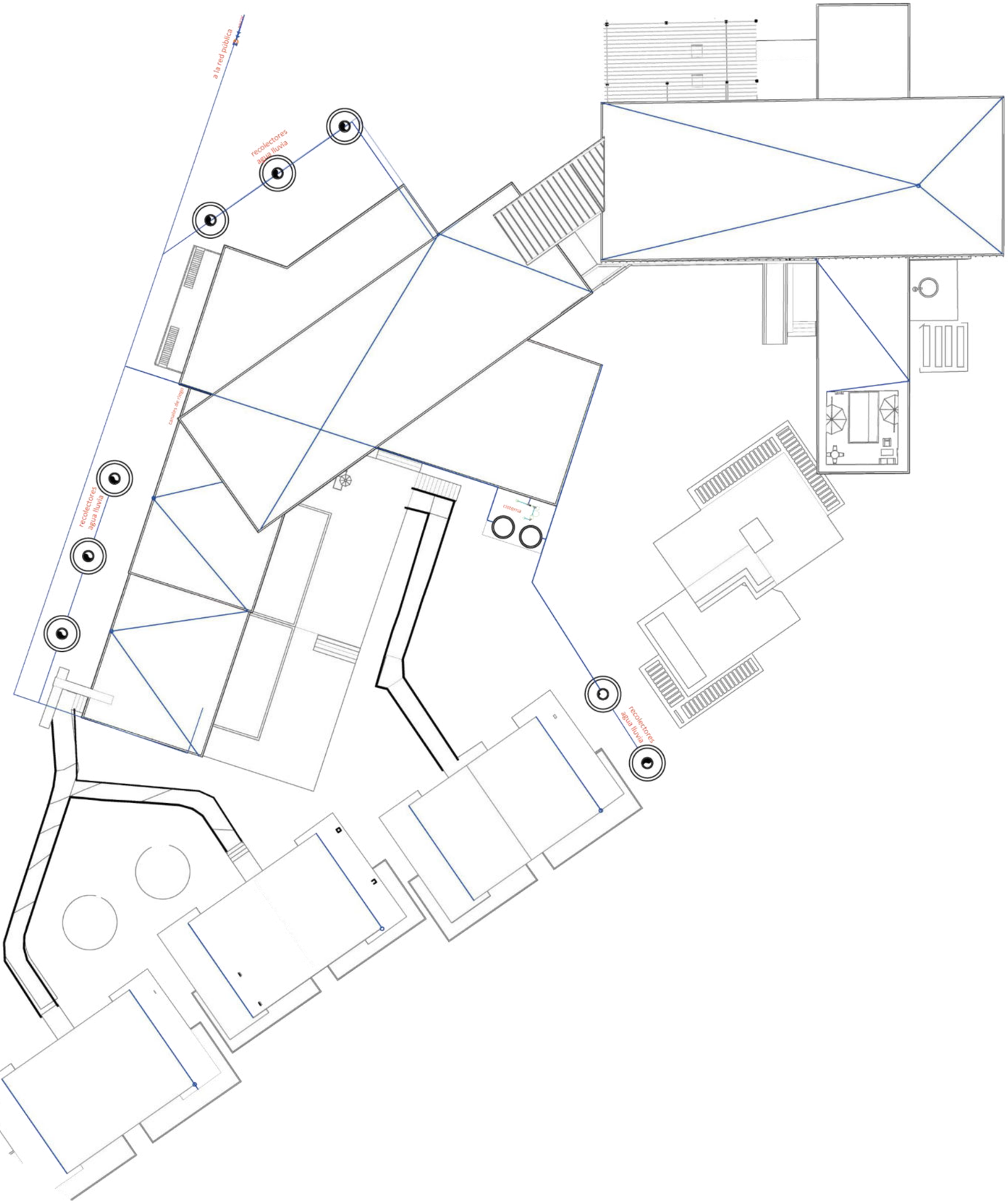
2

La tensión en la cuerda se distribuye a través de las poleas para levantar la carga.



3

Una estructura robusta que soporta las poleas y la carga. Puede ser parte de una grúa más grande o un marco independiente.

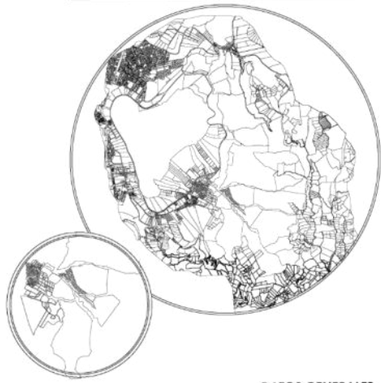


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

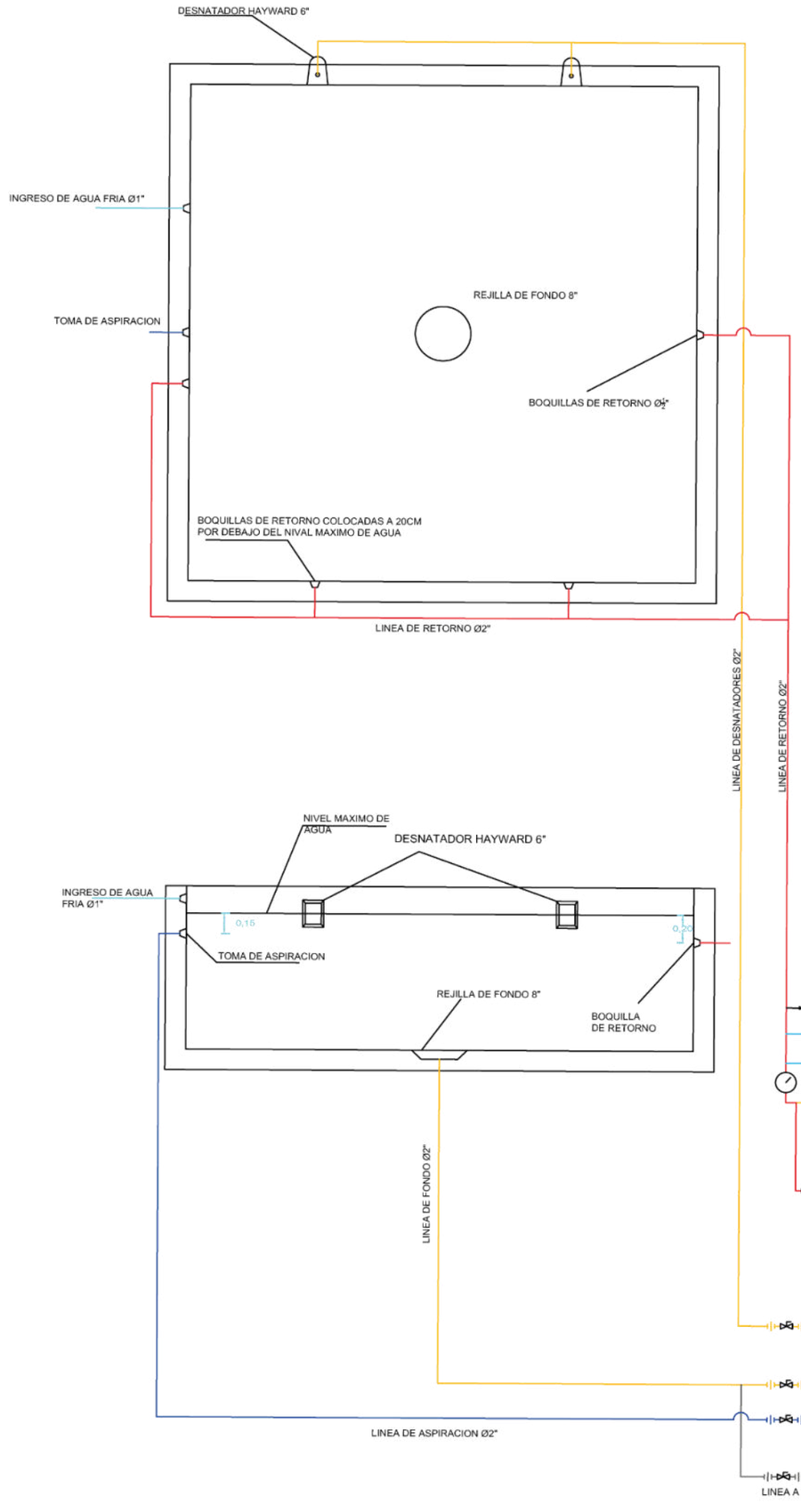
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Aguas pluviales

NÚMERO DE LÁMINA

INST 11

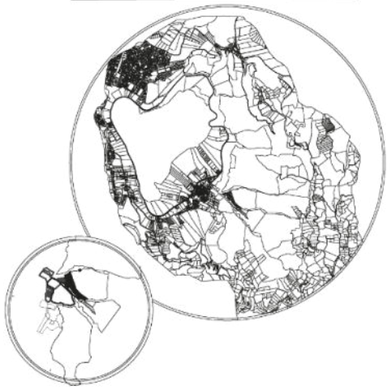


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistico Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

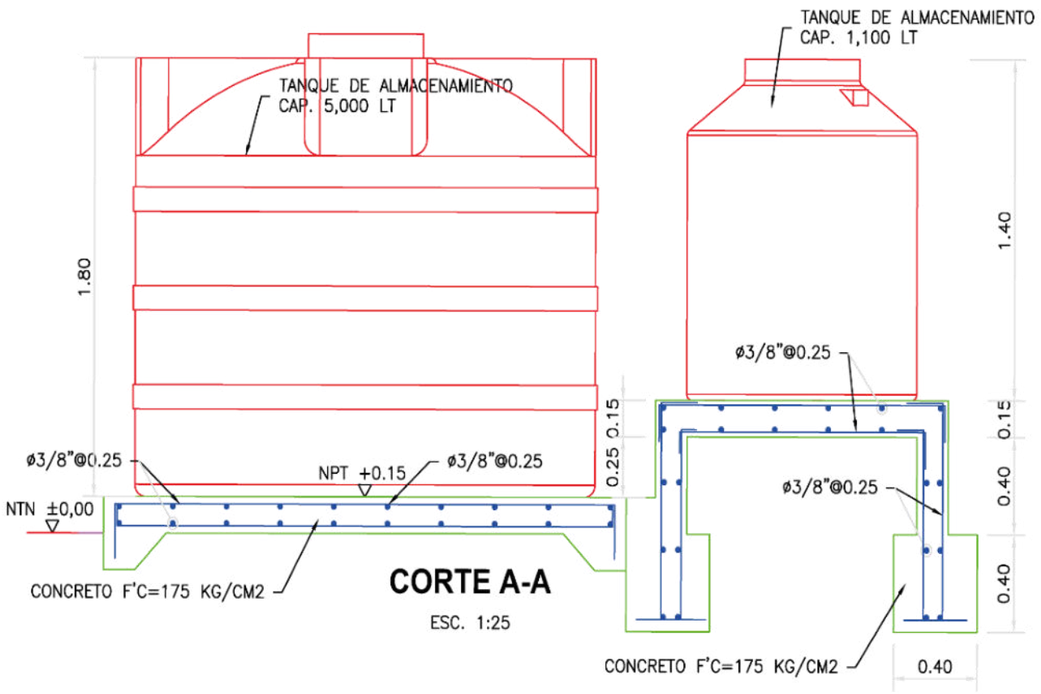
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Cuarto de Máquina piscina

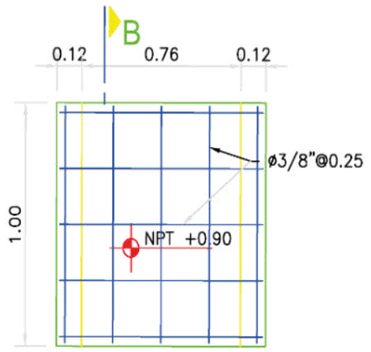
NÚMERO DE LÁMINA

INST 012



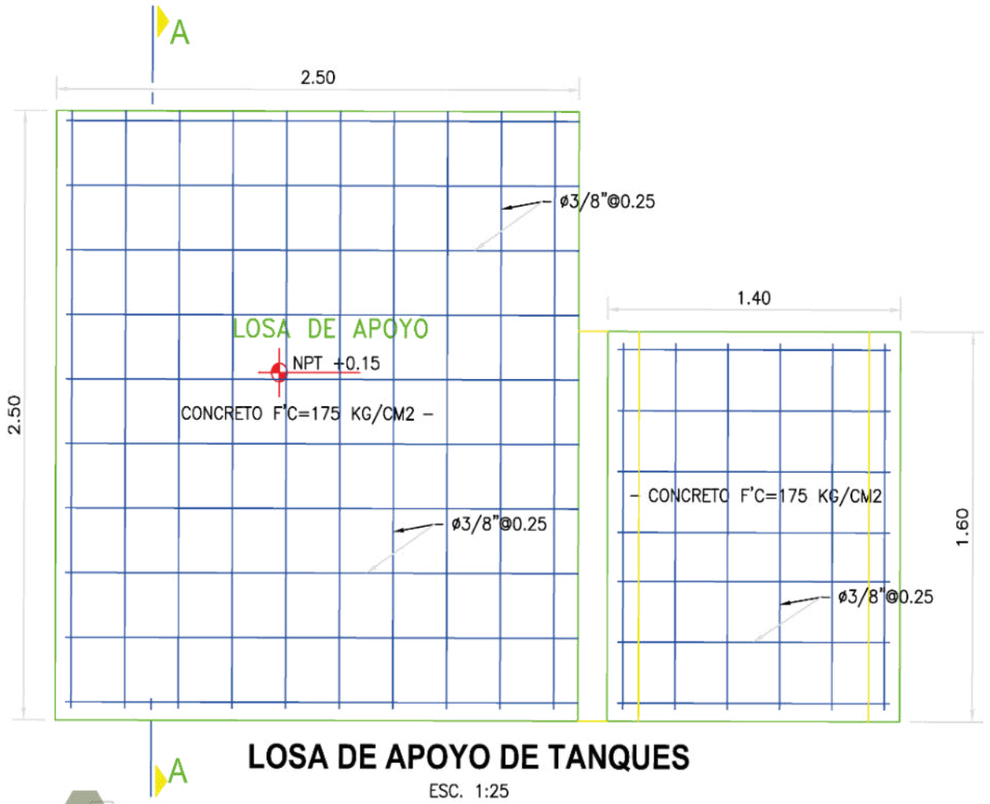
CORTE A-A

ESC. 1:25



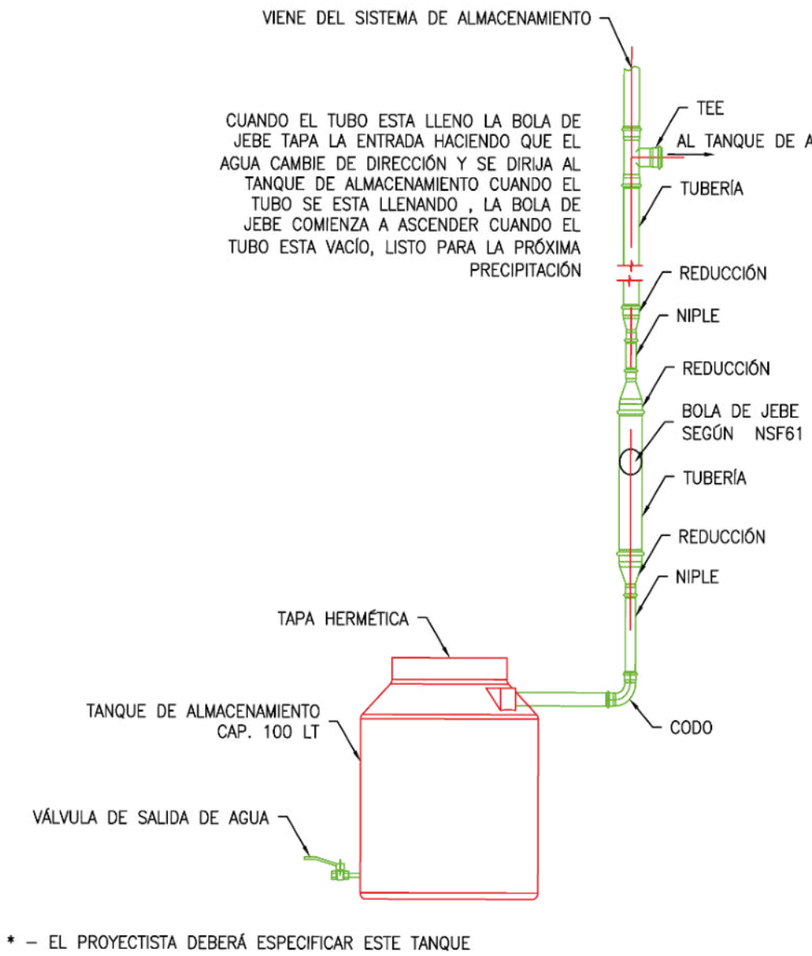
LOSA DE APOYO: TANQUE DE ALMACENAMIENTO 100 LT

ESC. 1:25



LOSA DE APOYO DE TANQUES

ESC. 1:25



* – EL PROYECTISTA DEBERÁ ESPECIFICAR ESTE TANQUE

INTERCEPTOR DE LAS PRIMERAS AGUAS

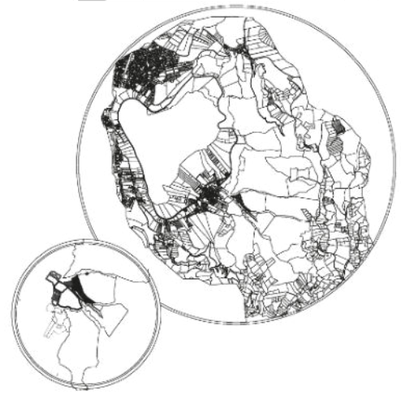
ESC. S/E

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

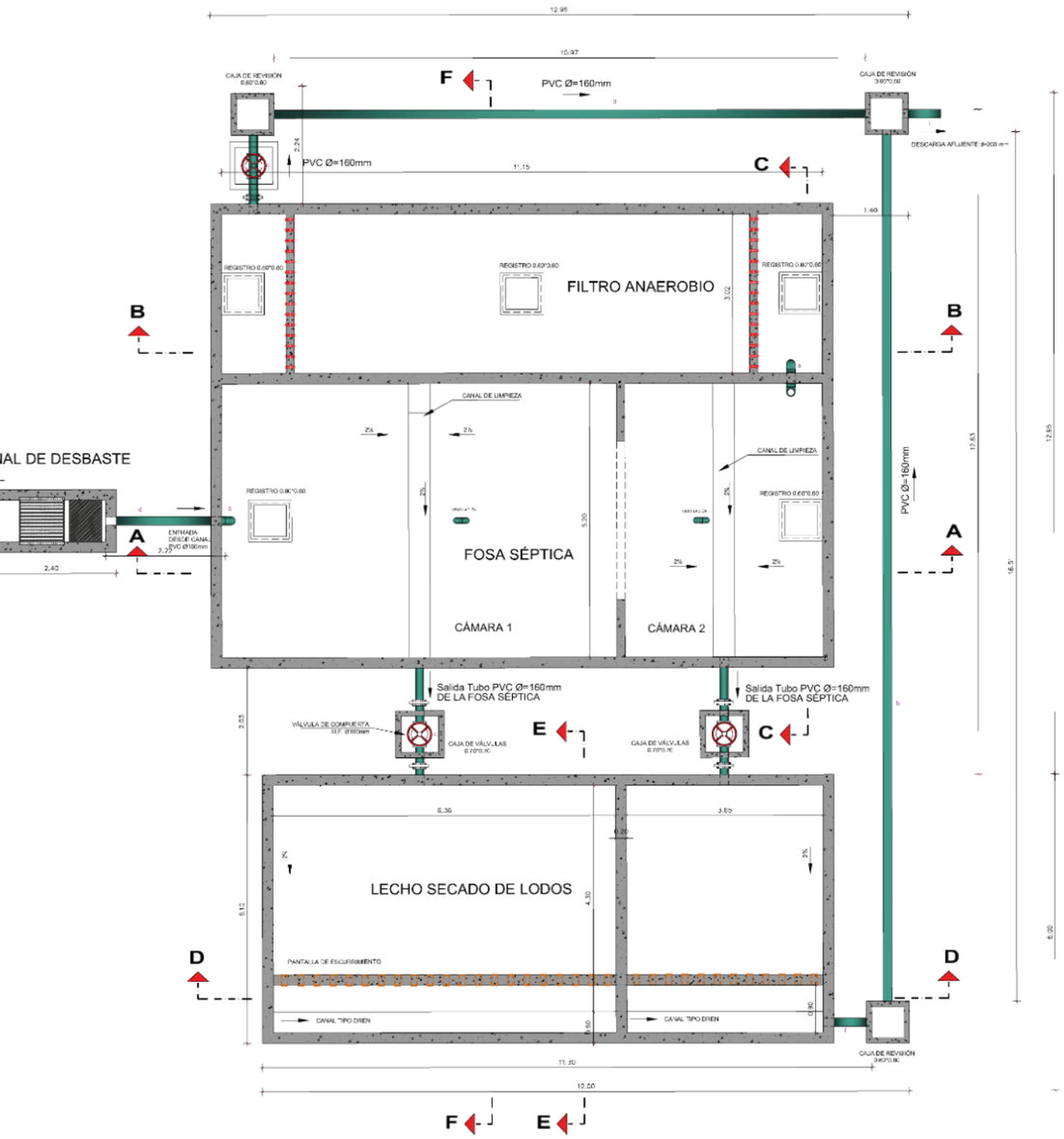
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

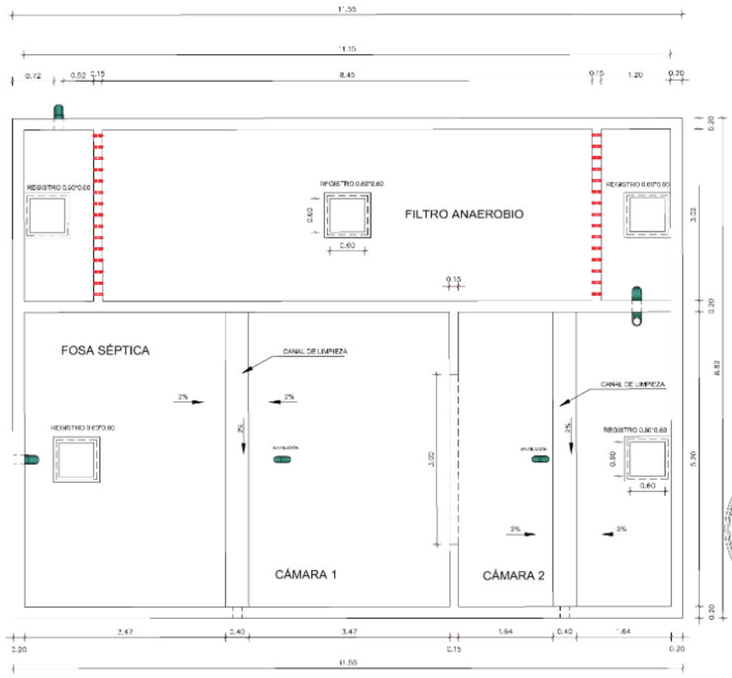
-Recolección de aguas pluviales

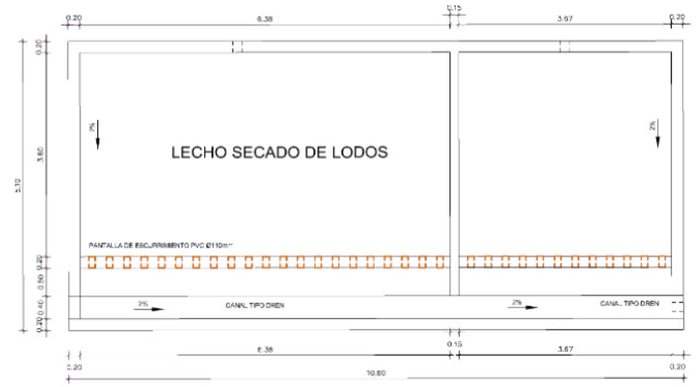
NÚMERO DE LÁMINA

INST 013



ESC 1:50





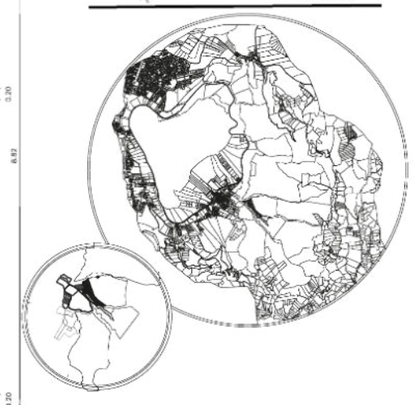
ESC 1:50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

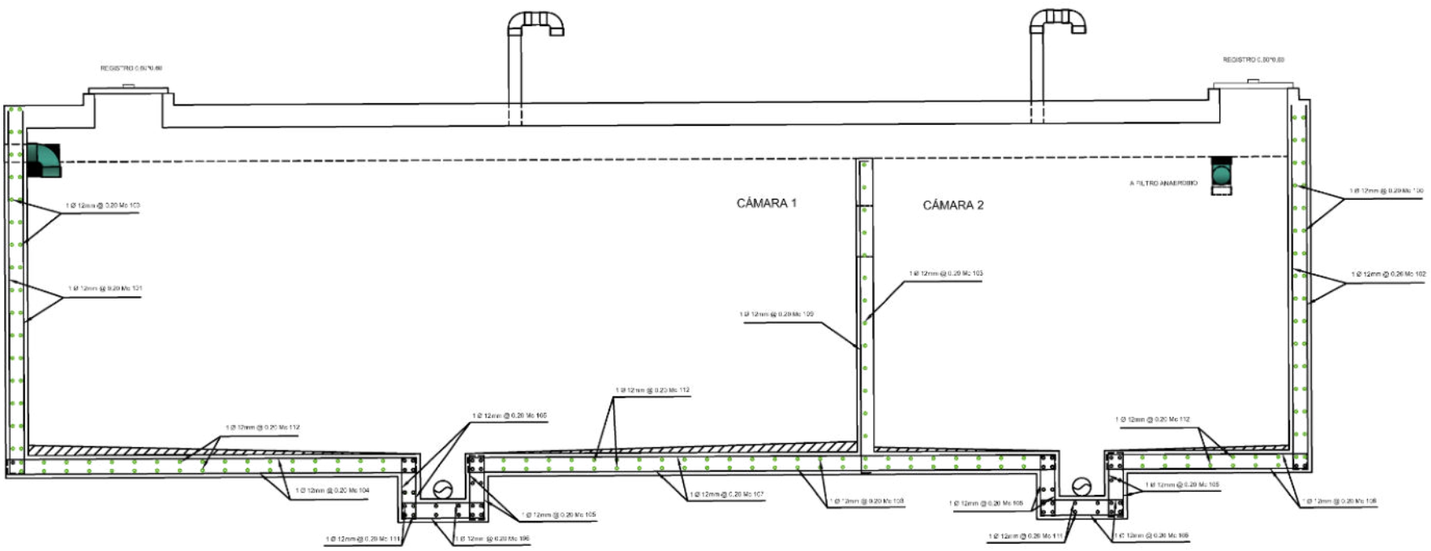
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalle de la PLanta de Tratamiento

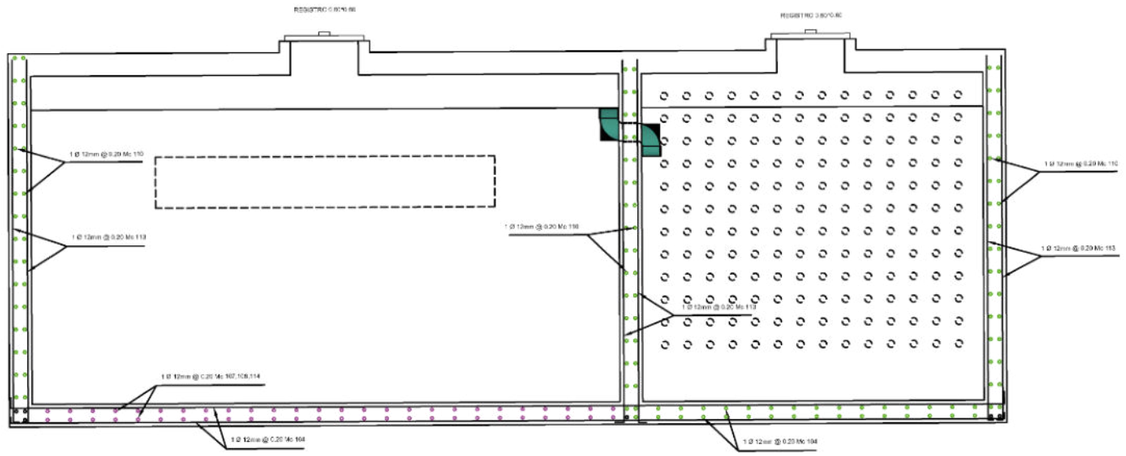
NÚMERO DE LÁMINA

DET 014



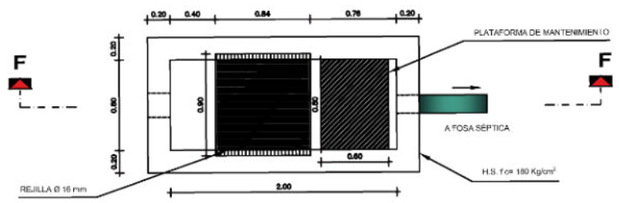
CORTE A - A

ESC _____ 1:25



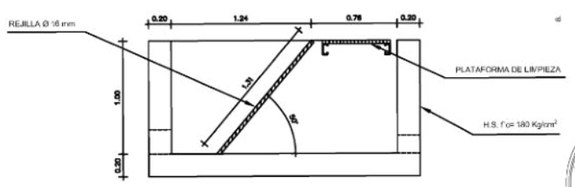
CORTE C - C

ESC _____ 1:25



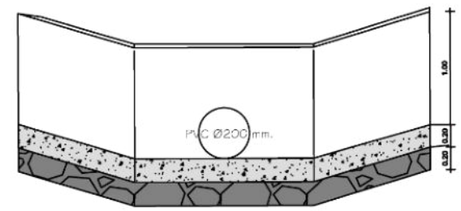
CANAL DE DESBASTE - PLANTA

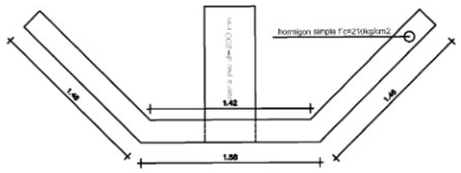
ESC _____ 1:25



CANAL DE DESBASTE - CORTE F - F

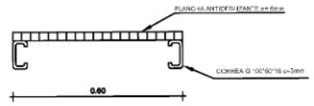
ESC _____ 1:25





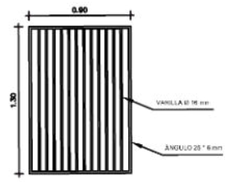
CABEZAL -AA.SS.

ESC _____ 1:50



PLATAFORMA DE MANTENIMIENTO

ESC _____ 1:10



REJILLA DE DESBASTE

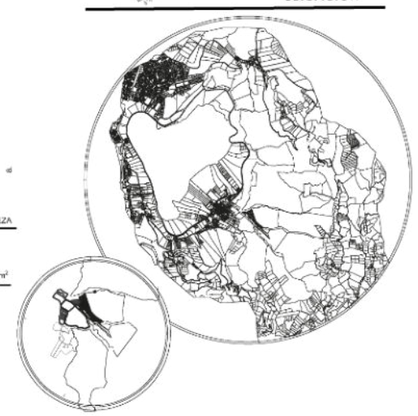
ESC _____ 1:25

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

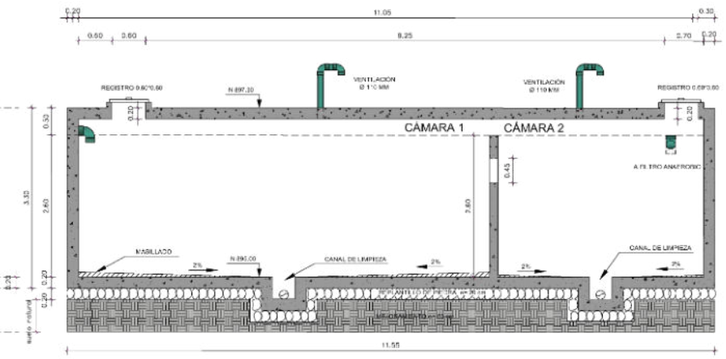
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalle de la PLanta de Tratamiento

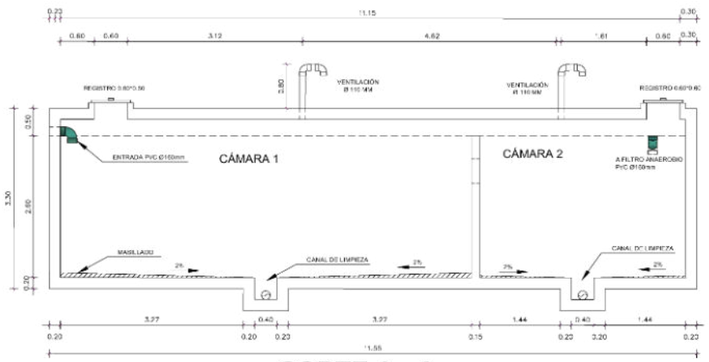
NÚMERO DE LÁMINA

DET 015



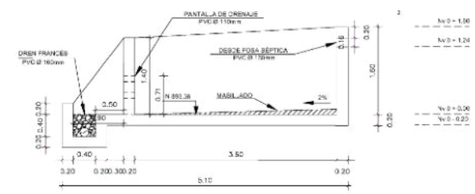
CORTE A - A

ESC _____ 1:50



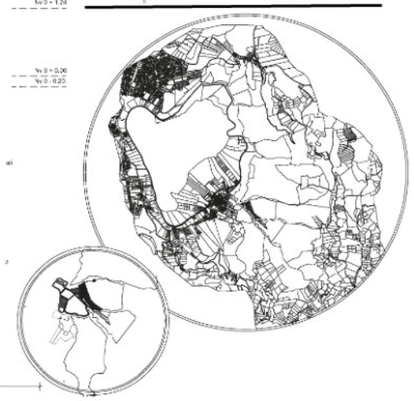
CORTE A - A

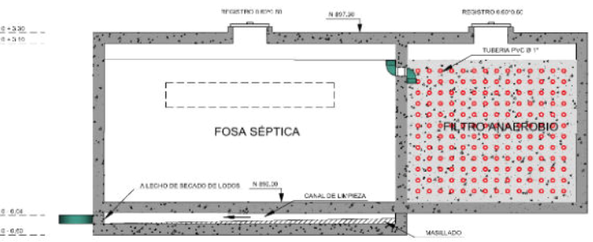
ESC _____ 1:50



CORTE E - E

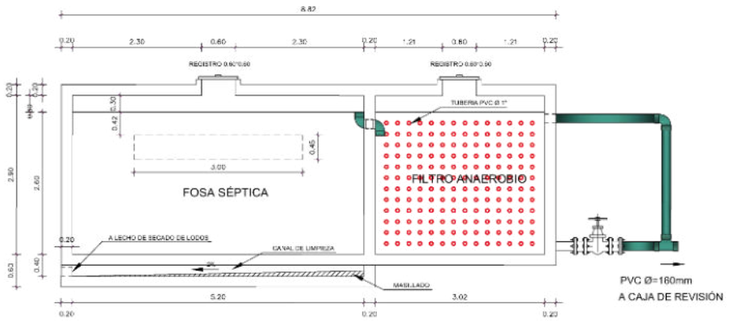
ESC _____ 1:50





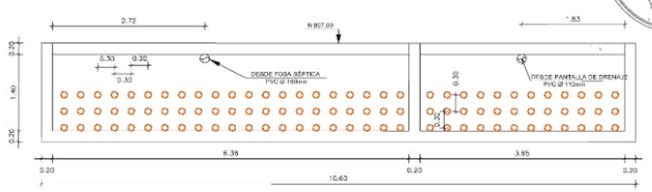
CORTE C - C

ESC _____ 1:50



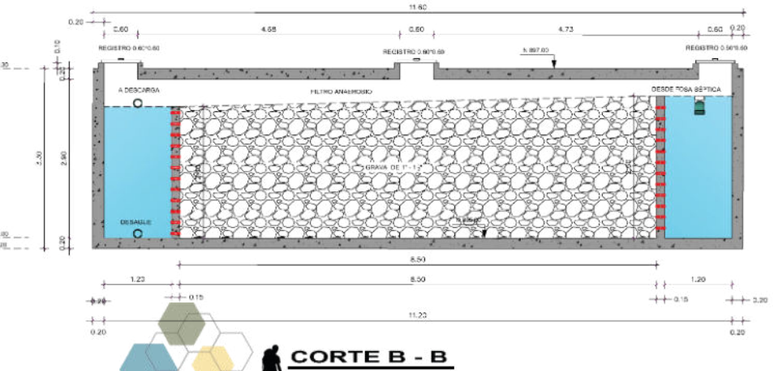
CORTE C - C

ESC _____ 1:50



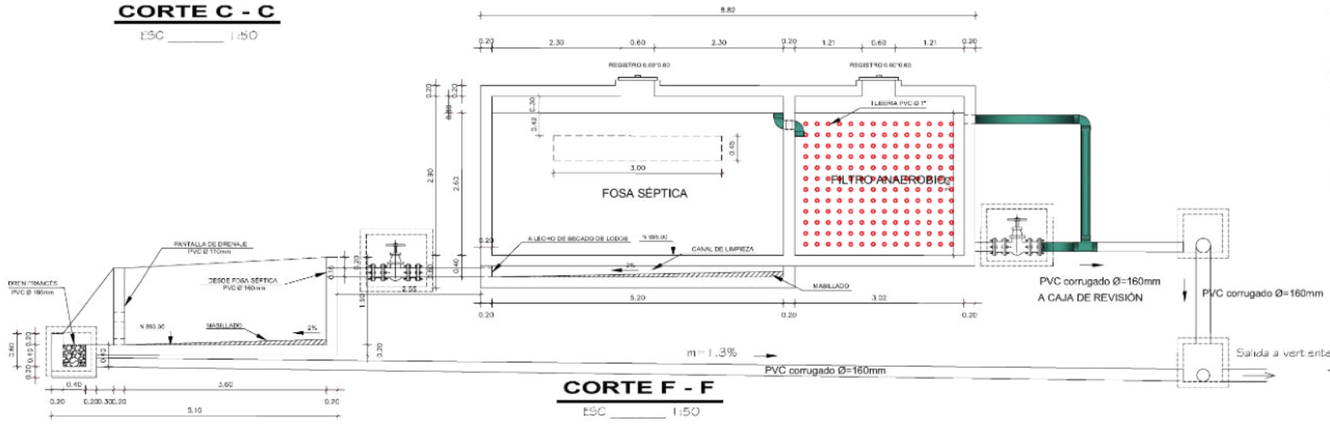
CORTE D - D

ESC _____ 1:50



CORTE B - B

ESC _____ 1:50



CORTE F - F

ESC _____ 1:50

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN

DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

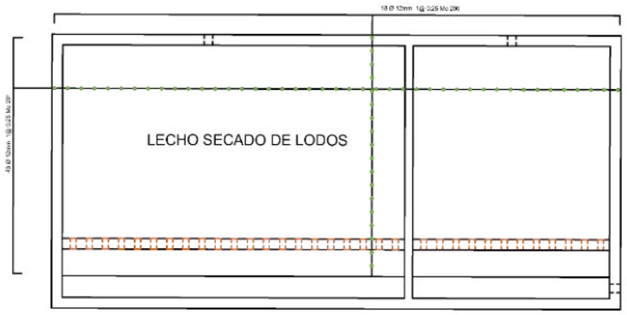
TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalle de la PLanta de Tratamiento

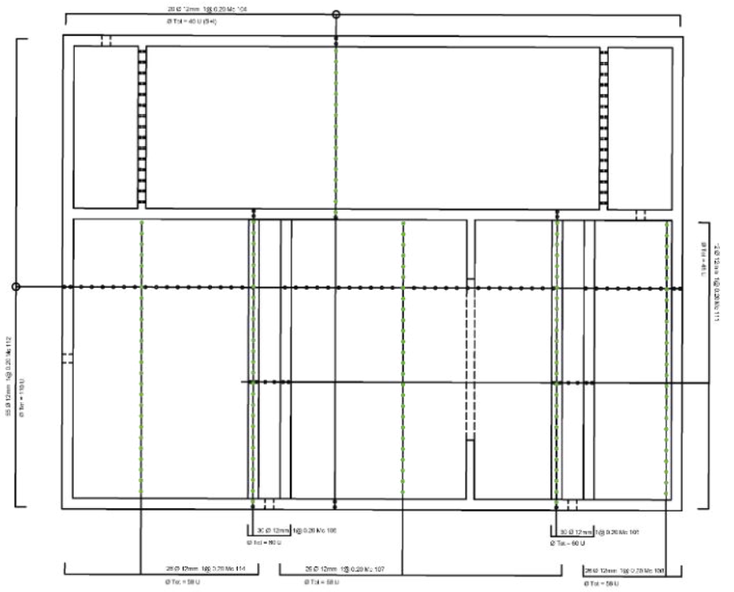
NÚMERO DE LÁMINA

163 **DET 016**



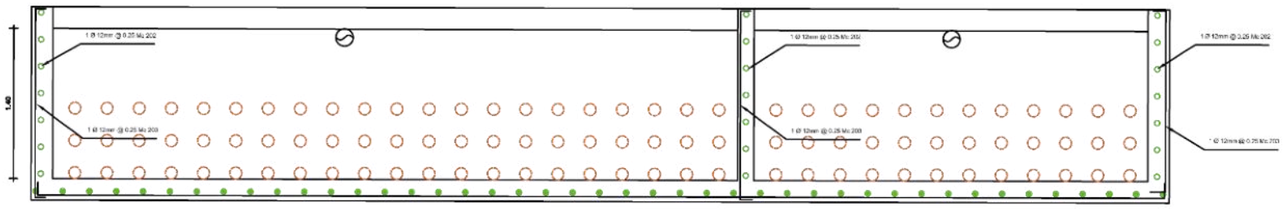
ARMADO LOSA DE PISO
LECHO SECADO DE LODOS

ESC _____ 1:50



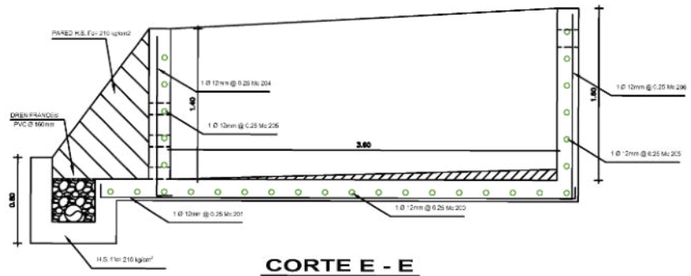
ARMADO LOSA DE PISO
FOSA SÉPTICA

ESC _____ 1:50



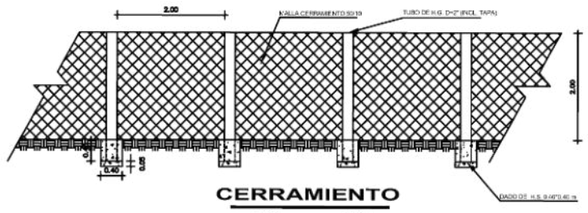
CORTE D - D

ESC _____ 1:25



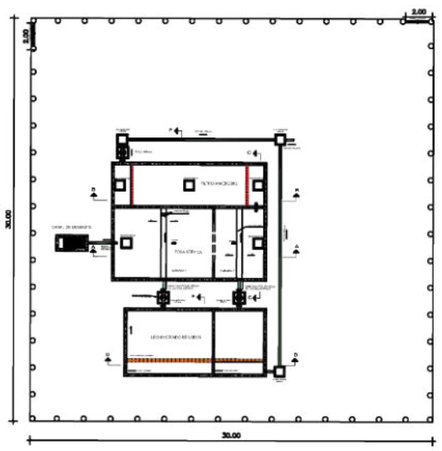
CORTE E - E

ESC _____ 1:25



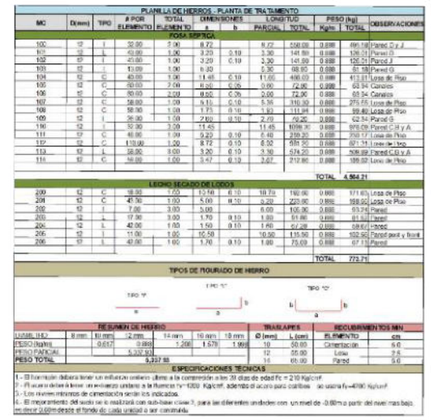
CERRAMIENTO

ESC _____ 1:50



CERRAMIENTO

ESC _____ 1:400



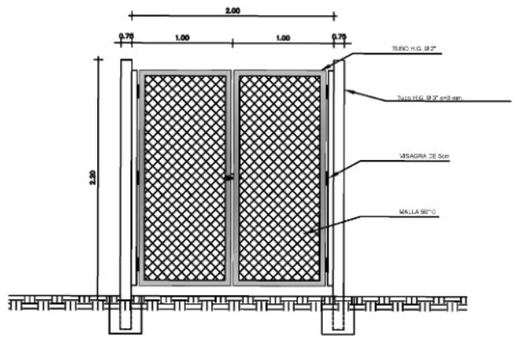
PLANILLA DE HIERROS - PLANTA DE TRATAMIENTO										
MC	D(mm)	TIPO	# POR ELEMENTO	TOTAL ELEMENTO	DIMENSIONES a	DIMENSIONES b	LONGITUD PARCIAL	LONGITUD TOTAL	PESO (kg) Kg/m	PESO (kg) TOTAL	OBSERVACIONES
FOSA SEPTICA											
100	12	I	32.00	7.00	8.72		8.72	558.08	0.888	495.58	Pared C y J
101	12	L	43.00	5.00	3.20	0.10	3.30	141.90	0.888	126.01	Pared G
102	12	T	43.00	5.00	3.20	0.10	3.30	141.90	0.888	126.01	Pared J
103	12	I	13.00	1.00	8.20		8.20	106.60	0.888	81.18	Pared G
104	12	C	43.00	3.00	11.46	0.10	11.60	498.03	0.888	413.31	Losa de Piso
105	12	C	50.00	2.00	6.00	0.26	6.00	72.00	0.888	63.94	Canales
106	12	C	50.00	2.00	6.00	0.26	6.00	72.00	0.888	63.94	Canales
107	12	C	58.00	1.00	9.10	0.10	9.30	390.60	0.888	270.65	Losa de Piso
108	12	C	58.00	1.00	1.73	0.10	1.93	111.94	0.888	99.40	Losa de Piso
109	12	I	36.00	1.00	7.60	0.10	7.70	79.20	0.888	62.94	Pared G
110	12	I	52.00	3.00	11.45		11.45	1786.20	0.888	1585.79	Pared C,E y A
111	12	C	40.00	1.00	9.93	0.10	9.48	379.20	0.888	336.72	Losa de Piso
112	12	C	110.00	1.00	8.72	0.10	8.52	937.20	0.888	831.94	Losa de Piso
113	12	L	58.00	8.00	3.20	0.10	3.30	574.20	0.888	509.89	Pared C,D y A
114	12	C	58.00	1.00	3.47	0.10	3.67	212.86	0.888	188.97	Losa de Piso
								TOTAL		4,964.31	
LECHO SECADO DE LODOS											
200	12	C	18.00	1.00	10.10	0.10	10.70	192.60	0.888	171.03	Losa de Piso
204	12	C	47.00	1.00	4.00	0.10	4.20	221.90	0.888	196.99	Losa de Piso
202	12	I	7.00	3.00	5.00		5.00	105.00	0.888	93.24	Pared
203	12	L	17.00	3.00	1.70	0.10	1.80	91.80	0.888	81.52	Pared
204	12	L	42.00	1.00	1.50	0.10	1.60	67.20	0.888	59.67	Pared
205	12	I	11.00	1.00	10.50		10.50	115.50	0.888	102.56	Pared pant y front
206	12	L	42.00	1.00	1.70	0.10	1.80	75.60	0.888	67.13	Pared
								TOTAL		773.13	

TIPOS DE FIGURADO DE HIERRO

RESUMEN DE HIERRO						TRASLAPES	RECUBRIMIENTOS MIN	
DIAMETRO	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	Ø (mm)	L (cm)	ELEMENTO	cm
PESO (kg/m)		0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	10	50.00	Cimentación	5.0
PESO PARCIAL			5,337.93				12	55.00	Losa	2.5
PESO TOTAL			5,337.93				16	60.00	Pared	5.0

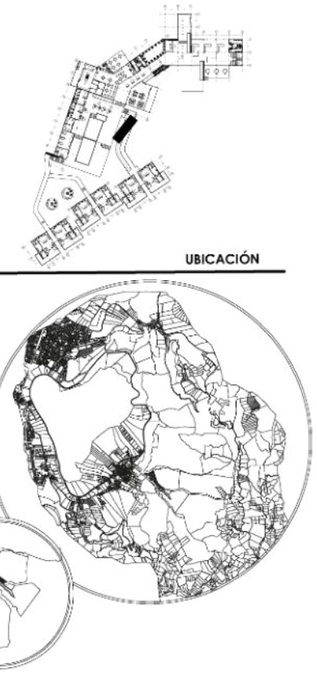
ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.- El hormigón deberá tener un esfuerzo mínimo último a la compresión a los 28 días de edad f'c = 210 kg/cm².
2.- El acero debe alcanzar un esfuerzo mínimo a la fluencia fy= 4200 Kg/cm², además el acero para cortes no usarse fy=4200 Kg/cm².
3.- Los niveles mínimos de cimentación serán los indicados.
4.- El mejoramiento del suelo se lo realizará con sub-base clase 3, para las diferentes unidades con un nivel de -0.60m a partir del nivel mas bajo, en área 2.00m desde el fondo de cada unidad a ser construida.



PUERTA DOBLE HOJA

ESC _____ 1:25



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA

UBICACIÓN

DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

ESCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Detalle de la PLanta de Tratamiento

NÚMERO DE LÁMINA

DET 017



Simbología

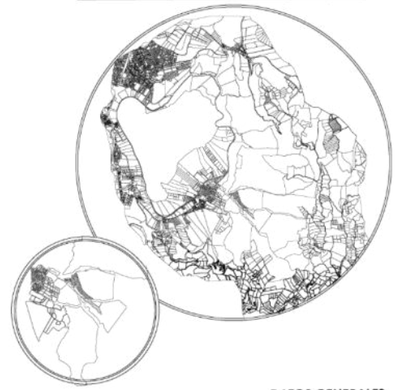
sanitarias	
CR	CAJA DE REVISION
	BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS
	COLUMNA DE AGUA POTABLE
	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS
	SALIDA SANITARIA
	SUMIDERO DE PISO
	SIFON
M	MEDIDOR DE AGUA
	REJILLA
	TUBERIA P.V.C. DE 4''
	TUBERIA P.V.C. DE 2''
	TUBERIA DE CEMENTO Ø15
	TUBERIA GALVANIZADA DE A.F.
	TUBERIA GALVANIZADA
	TANQUE CALENTADOR
	VALVULA FINAL
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA CHECK
	UNION UNIVERSAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

REFERENCIA



UBICACIÓN



DATOS GENERALES

PROYECTO:
Diseño de un Centro Ecoturistíco Comunitario en Yahuarcocha.

UBICACIÓN:
Ibarra, Imbabura(Ecuador)

DATOS

TÍTULO DE LÁMINA:

SCALA(S):
Indicadas en el plano

FECHA:
16/05/2024

AUTORES:
Nicole Alejandra Castro Cupueran
Alberto Sebastian Andrade Jácome

TUTOR:
Mgs.Arq Carlos López Veintimilla

CONTENIDO

-Instalaciones Sanitarias

NÚMERO DE LÁMINA

INST 10

















Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Viabilidad del Proyecto: Después de analizar las características geográficas, culturales y económicas de Yahuarcocha, se concluye que la creación de un centro ecoturístico comunitario es viable y puede contribuir significativamente al desarrollo sostenible de la región.

Beneficios Sociales y Culturales: El proyecto ofrece oportunidades para fortalecer el tejido social comunitario, promover la cultura local a través de exposiciones y eventos culturales, y preservar tradiciones mediante huertos comunitarios y el tratamiento de la totora.

Impacto Ambiental Positivo: La implementación de prácticas sostenibles, como el manejo adecuado de recursos naturales y la educación ambiental, puede mitigar el impacto ambiental negativo y contribuir a la conservación de los ecosistemas locales.

Potencial Económico: Existe un potencial significativo para generar ingresos económicos mediante el turismo responsable, la operación de servicios como el restaurante y el spa, y la oferta de actividades educativas y recreativas.

Inclusión y Participación Comunitaria: La participación activa de la comunidad en el diseño y operación del centro ecoturístico es crucial para su éxito a largo plazo, asegurando que los beneficios del proyecto se distribuyan equitativamente.

Recomendaciones:

Fortalecimiento de Alianzas: Establecer alianzas estratégicas con instituciones locales, empresas privadas y organizaciones internacionales puede ampliar el alcance del proyecto y facilitar el acceso a recursos y financiamiento.

Capacitación y Educación Continua: Implementar programas de capacitación para el personal y la comunidad en temas de sostenibilidad, gestión turística y conservación ambiental para garantizar la calidad del servicio y la protección del entorno natural.

Diversificación de Oferta: Continuar diversificando la oferta de servicios y actividades del centro ecoturístico para atraer a diversos segmentos de mercado, como turistas de naturaleza, familias y grupos educativos.

Monitoreo y Evaluación Constante: Establecer un sistema de monitoreo regular para evaluar el impacto del centro ecoturístico en la comunidad local, el medio ambiente y la economía, y ajustar estrategias según sea necesario.

Promoción y Comunicación: Desarrollar estrategias efectivas de marketing y promoción tanto a nivel local como internacional para aumentar la visibilidad del centro ecoturístico y atraer visitantes de manera sostenible.

17. BIBLIOGRAFÍA

- Acentor, A. (2021, May 19). Arquitectura ecológica| AQ-Acentor. AQ Acentor. https://aq-acentor.com/arquitectura-ecologica-que-es-3 ejemplos/http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2012/11/jul-sep-2011-8-reportaje.pdf
- Cardoso Jiménez, C. (2006). Turismo Sostenible. Turismo Sostenible. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/1934/193420679001.pdf
- Desarrollo sostenible del turismo | ONU Turismo. (s. f.). https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible
- GAD-ANTONIO ANTE. (2021). Obtenido de https://www.antonioante.gob.ec/AntonioAnte/plan-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial/
- García, J. J. (2019). Paisaje, lugar y territorio: conceptualizaciones para recuperar el genius loci. Colombia: Revista Ciudades, Estados y Politica
- Geoparque Imbabura. (2020). Geoparque Imbabura. Obtenido de Geoparque Imbabura: https://geoparque.imbabura.gob.ec/index.php/geoparque/informacion-basica
- Gonzales, M. (2012). Turismo cultural y comunitario: beneficios, retos y perspectivas. Cuadernos de Turismo. https://doi.org/(29), 135-149
- Inostroza Villanueva, G. A. (2016). Turismo Sostenible. Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/386418/gaiv1de1.pdf;sequence=1
- Ley de Turismo. (29 de Diciembre de 2014). Ley 97 Registro Oficial Suplemento. Ley 97 Registro Oficial Suplemento 733 de 27-dic.-2002 Ultima modificación: 29-dic.-2014 Estado: Vigente. Quito, Ecuador. Recuperado el 12 de septiembre de 2022, de https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/LEY-DE-TURISMO.pdf
- López , S. d. l. A., & Santamaria Freire, E. J. (2019). Beneficio social de la actividad turística en Ecuador. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/290/29059356007/html/
- María José Sánchez, J. C. (2019). Revista de Turismo y Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=860959
- Mendez, A., Serrano, M., Salinas, E., & García, A. (2018). propuesta metodológica basada en indicadores para la valoración del potencial turístico del paisaje en áreas rurales. in propuesta metodológica basada en indicadores para la valoración del potencial turístico del paisaje en áreas rurales.
- Muntañola, J. (2001). La arquitectura como lugar. Barcelona.
- N. (2014, diciembre 12). NORMAS INTERNACIONALES DE TURISMO. NORMAS INTERNACIONALES DE TURISMO. Retrieved November 7, 2023, from https://portal.aenormas.aenor.com/revista/pdf/dic14/12dic14.pdf
- Orgaz, F. (2014, febrero 17). Turismo y cooperación al desarrollo: Un análisis de los beneficios del ecoturismo para los destinos. El Periplo Sustentable. https://www.redalyc.org/pdf/1934/193432638002.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Publicación de las Naciones Unidas.

- Organización de las Naciones Unidas. (19 de 11 de 2020). Naciones Unidas. Obtenido de Naciones Unidas: https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad
- Ortiz, N. (2014, diciembre 12). Normas internacionales de turismo. normas internacionales de turismo. retroceded noviembre 7, 2023, from https://portal.aenormas.aenor.com/revista/pdf/dic14/12dic14.pdf
- OMT. (2021). Sobre la OMT | OMT. Turismo responsable, sostenible y accesible. Obtenido de https://www.unwto.org/es/acerca-de-la-omt
- Peña Cabrera, G. G. (2020). Guía de buenas prácticas para turismo sostenible. Obtenido de https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/27543
- Peña, J. J. (2022). LA ARQUITECTURA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO DEL ECOTURISMO. (Tesis de Arquitectura). UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA, Republica Dominicana.
- Risi, M. (2013). Obtenido de https://www.unwto.org/es/archive/press-release/2013-01-09/asamblea-general-de-las-naciones-unidas-el-ecoturismo-como-elemento-clave-p
- Rodriguez, S. (3 de Diciembre de 2021). Admagazine. Obtenido de https://www.admagazine.com/arquitectura/cocoon-hotel-resort-el-nuevo-lugar-en-la selva-de-tulum-20200916-7443-articulos
- Romero, G., Mesìas, R., Enet, M., Olivieras, R., Garcìa, L., Copiel, M., & osorio, D. (2004). La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. CYTED-HABYTED-Red XIV.F.
- Rosales, M. A., Rincón, F. J., & Millán, L. H. (2016). Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios. Venezuela: Redalic.org. https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464004.pdf
- Rosales, M. A., Rincón, F. J., & Millán, L. H. (2016). Relación entre Arquitectura - Ambiente y los principios de la Sustentabilidad. MULTICIENCIAS, 16(3). Obtenido de: https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464004.pdf
- Ministerio de turismo. (2022). REACTIVACIÓN ECONÓMICA: EL TURISMO DEJA CIFRAS POSITIVAS EN LO QUE VA DE 2022
- Ministerio de Turismo. https://www.turismo.gob.ec/reactivacion-economica-el-turismo deja-cifras-positivas-en-lo-que-va-de-2022/
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2022). Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica: https://www.ambiente.gob.ec/ Ministerio del turismo. (2016). Reglamento de alojamiento turístico. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/REGLAMENTO-DE-ALOJAMIENTO-TURISTICO.pdf
- Trujillo, C., Lomas, R., & Moncada, J. A. (2019). ESTUDIO DEL PERFIL DEL VISITANTE DEL BOSQUE PROTECTOR
- Turismo, S. d. (2004). Como desarrollar un proyecto de ecoturismo. Sectur.
- UICN. (1997). Ecoturismo como una modalidad de turismo ambiental. Obtenido de: https://www.iucn.org/es
- UNIDAS, A. G. (2021). Obtenido de https://www.unwto.org/es/archive/press-release/2013-01-09/asamblea-general-de-las-naciones-unidas-el-ecoturismo-como-elemento-clave-p

- Vanegas, G. (2006). Ecoturismo instrumento de desarrollo sostenible. Medellin: Universidad de Antioquia.
- Vega, Z., & L. S. (28 de Noviembre de 2013). ARQUITECTURAY TURISMO. LA ARQUITECTURA COMO RECLAMO TURÍSTICO. redalyc.org, pág. 11. Obtenido de https://www.redalyc.org/
- Vega, Z., & Laura Susana. (2013). ARQUITECTURAY TURISMO. LA ARQUITECTURA COMO RECLAMO TURÍSTICO. Concepción.
- Vélez Restrepo, L. A. (2007). Paisajismo y ecología del paisaje en la gestión de la arborización de calles. Una referencia a la ciudad de Medellín, Colombia. Obtenido de: https://www.redalyc.org/pdf/1694/169419796011.pdf
- Vereda, M., Salemme, M., Daveri, M. E., & Alazard, S. (2002). Turismo y patrimonio en el siglo XXI / Regina G. Schluter, Juana A. Norrild (coordinadoras). Buenos Aires: Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos.
- Villacrés, J. P. (2012). Obtenido de https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2018/ecoturismo-ecuador.html
- Villanueva, G. A. (2016). Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/386418/gaiv1de1.pdf;sequence=1
- Zárate Hernández, J. (2014). Manual para la modificación de senderos interpretativos en ecoturismo. http://www.ecoingenieros.com.ar/lc/bibliografia/manual%20senderos%20interpretativos mexico%20.pdf
- Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. Bogotá. https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/1127/1519