Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

ARQUITECTO

LÍNEA/S DE INVESTIGACIÓN:

Planificación rural-arquitectónica para territorios en desarrollo.

AUTOR:

Cristhian Javier Cuasapud Castillo

ASESOR:

Mgs. Arq. Marco Raúl Morales Males

IBARRA, SEPTIEMBRE - 2022

'La construcción es el arte de configurar un todo con sentido a partir de muchas particularidades. Los edificios son testimonios de la capacidad humana de construir cosas concretas. El núcleo propio de toda tarea arquitectónica reside, para mí, en el acto de construir. Es aquí, cuando los materiales concretos se ensamblan y se levantan, donde la arquitectura pensada se convierte en parte del mundo real.'

PETER ZUMTHOR

Ibarra, 15 de junio del 2022

Mgs. Arq. MARCO RAÚL MORALES MALES

ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Carrera de Arquitectura, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (PUCE-SI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f:) .....

Mgs. Arq. Marco Raúl Morales Males

CC. 170819941 - 7

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Ibarra, 15 de junio del 2022

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): .....

Mgs. Arq. Marco Raúl Morales Males

CC. 170819941 - 7

(f): .....

Arq. Jorge Patricio Romero Galarza PhD.

CC. 070157580 - 5

(f): .....

Mgs. Arq. Luis Alberto Camacho Peña

CC. 175740894 - 1

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, **Cristhian Javier Cuasapud Castillo**, 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 título 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, 15 de junio del 2022

f): .....

Cristhian Javier Cuasapud Castillo

CC. 040146310 - 4

AUTORÍA

Yo, **Cristhian Javier Cuasapud Castillo**, portador de la cédula de ciudadanía N° 040146310-4, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



f): .....

Cristhian Javier Cuasapud Castillo

CC. 040146310 - 4

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, Cristhian Javier Cuasapud Castillo con CC: 040146310-4, autor del trabajo de grado intitulado: "Diseño de un centro de revitalización física: remodelación de las piscinas de agua termal de "Timbuyacu", Comunidad de Iruguincho.", previo a la obtención del título profesional de "Arquitecto", en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 15 de junio del 2022

f): ..…….. ..……..

Cristhian Javier Cuasapud Castillo

CC. 040146310-4

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación:

A mi esposa **Anita Rodríguez**, a ella especialmente le dedico este trabajo de titulación por su paciencia, su cuidado, su confianza, su comprensión, su determinación, su fuerza, su empatía, su amor, su manera de ser y enteramente porque la amo. Es quien más ha sufrido las consecuencias directas no solo del trabajo realizado sino de todo el camino que nos ha llevado hasta aquí. Realmente ella es el centro de mi vida para lograr un equilibrio que me permita dar lo mejor de mí. Nunca le estaré completamente agradecido.

Para mis hijos, **Valentina, Martin y Aaron**, por ser lo mejor que nunca me ha pasado. Enseñarme la felicidad de ser padre, que, con un beso, abrazo, caricia o palabra, bastaba para hacer mi día a día el mejor de todos, por eso y mucho más son mi fortaleza y razones de seguir adelante superando mis propios límites para ser su súper papá.

Para mis padres, **Lorenzo Cuasapud y Marina Castillo**, por su comprensión y ayuda en momentos malos y menos malos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A todos ellos,

muchas gracias de todo corazón.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de todo corazón:

Doy gracias a Dios por acompañarme a lo largo de mi carrera, guiarme, empoderarme en momentos de debilidad, y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad junto a mi familia y su bendición de estar y tenerlos siempre presentes.

A mis padres, **Lorenzo Cuasapud y Marina Castillo,** por todo el sacrificio que realizaron, por los valores y enseñanzas que me inculcaron, los consejos y alientos cuando pensé que no podía más, por su lucha incondicional para sacarme adelante, por el apoyo constante en cada uno de mis proyectos, y su confianza que me da la fuerza para alcanzar mis metas y objetivos, sin ellos no hubiera logrado dar este paso en mi vida.

A, **Anita Rodríguez**, que fue la persona que me ayudo en todos mis años de formación académica, la mujer que me infunde el coraje necesario para sobresalir cada momento, sin usted no existiría hoy esta tesis, entre risas, bromas y enojos hemos culminado con éxito este proyecto.

De igual manera mis agradecimientos a la **Pontificia Universidad Católica del Ecuador**, a toda la Escuela de Arquitectura, a todos los docentes por las vivencias, conocimientos y experiencias transmitidas que hicieron que pueda crecer día a día como profesional y más que todo como persona.

Para ellos,

muchas gracias por todo.

IX. RESUMEN

El trabajo de titulación parte con un problema en déficit económico en la parroquia de San Blas, la misma que en su búsqueda de mejorar esta problemática ve una posible solución en la implementación del turismo como actividad económica creando una marca turística, de la cual resalta el turismo termal por su alto valor representativo para el turista en general.

Consecutivamente se realiza la investigación del turismo e infraestructura local de la parroquia de San Blas, para conocer las ventajas y desventajas del turismo termal en el balneario de Timbuyacu, siendo un producto económico de vital importancia para la futura economía de la parroquia.

La propuesta busca la remodelación del balneario Timbuyacu, un equipamiento turístico de mayor relevancia para sus pobladores, debido a la utilización de una fuente de agua termal de origen natural, elemento con propiedades curativas para el cuerpo humano, cualidad que esta subvalorada, y en muchos casos está mal implementada como elemento curativo y sanación. Para esto se diseña una red de espacios, relacionados de forma técnica que permiten aprovechar al máximo los beneficios del agua termal para garantizar una correcta revitalización física del ser humano.

Además, el propósito es que los usuarios experimentes nuevas formas de relajación en contacto con el agua termal, de forma dinámica y multisensorial, donde la arquitectura sea el instrumento que permite la interpretación del agua como elemento curativo, preventivo y de sanación física, psicológica y espiritual.

El proyecto se desarrolla atraves de una serie de caminarías que conectan los distintos espacios, marcando múltiples direccionalidades con diversas opciones a elegir por el usuario dependiendo del tratamiento a seguir, además, la circulación pasa por espacios momentáneos que permiten la interacción con el contexto natural, despertando la curiosidad y motivando el descubrimiento del espacio, logrando que la experiencia sea interactiva y dinámica que motive los distintos sentidos del usuario.

PALABRAS CLAVES: Turismo, Termal, Balneario, Curativo, Revitalización, Multisensorial, Caminería, Dinámica, Sentidos.

X. ABSTRACT

The titling work starts with a problem in economic deficit in the parish of San Blas, the same one that in its search to improve this problem sees a possible solution in the implementation of tourism as an economic activity creating a tourist brand, of which highlights thermal tourism for its high representative value for tourists in general.

Consecutively, the investigation of tourism and local infrastructure of the parish of San Blas is carried out, to know the advantages and disadvantages of thermal tourism in the Timbuyacu spa, being an economic product of vital importance for the future economy of the parish.

The proposal seeks the remodeling of the Timbuyacu spa, a tourist facility of greater relevance for its inhabitants, due to the use of a source of thermal water of natural origin, an element with healing properties for the human body, a quality that is undervalued, and in many cases it is poorly implemented as a healing and healing element. For this, a network of spaces is designed, relationships in a technical way that allow maximum use of the benefits of thermal water to guarantee a correct physical revitalization of the human being.

In addition, the purpose is for users to experience new forms of relaxation in contact with thermal water, in a dynamic and multisensory way, where architecture is the instrument that allows the interpretation of water as a curative, preventive and physical healing element, psychological and spiritual.

The project is developed through a series of walkways that connect the different spaces, marking multiple directions with various options to be chosen by the user depending on the treatment to be followed, in addition, the circulation passes through momentary spaces that allow interaction with the natural context, awakening curiosity and motivating the discovery of space, making the experience interactive and dynamic that motivates the different senses of the user.

KEYWORDS: Tourism, Thermal, Spa, Curative, Revitalization, Multisensory, Walking, Dynamics, Senses.

PRELIMINARES

Portada……I

Frase célebre - Peter Zumthor……II

Certificación del asesor……III

Aprobación del tribunal……IV

Acta de cesión de derechos……V

Autoría ……VI

Declaración y autorización ……VII

Dedicatoria ……VIII

Agradecimiento …… IX

Resumen……X

Abstract……XI

Índice de preliminares……XII

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1

1. INTRODUCCION 3
1.1. ANTECEDENTES 3
1.1.1. Antecedente Histórico 3
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA 4
1.3. DIAGRAMA DE LA PROBLEMATICA 5
1.4. JUSTIFICACIÓN 6
1.4.1. Turismo a nivel mundial 6
1.4.2. Turismo a nivel nacional 6
1.4. OBJETIVOS 7
1.4.1. Objetivo general 7
1.4.2. Objetivos Específicos 7
1.5. AREA DE ESTUDIO Y ALCANCE 8
1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE FIN DE CARRERA 8

CAPITULO 2

2. CONTEXTO 11
2.1. LOCALIZACIÓN MACRO 11
2.1.1. Ecuador 11
2.1.2. Imbabura 11
2.1.3. Ibarra 11
2.2. LOCALIZACIÓN MEDIA 12
2.2.1. Cantón Urcuquí 12
2.2.2. San Blas 12
2.3. LOCALIZACIÓN MICRO 13
2.3.1. Comunidad Iruguincho 13
2.3.2. Balneario Timbuyacu 13
2.4. ENTORNO INMEDIATO 14
2.4.1. Descripción de la zona de estudio 14

CAPITULO 3

3. ESTADO DEL ARTE 17
3.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS 17
3.1.1. Ocio 17
3.2. CONCEPTOS 18
3.2.1. Agua 18
3.2.2. Aguas termales 19
3.2.3. Termalismo 19
3.2.4. Salud 20
3.2.5. Bienestar 20
3.2.6. Relajación 20
3.2.7. Turismo 20
3.2.8. Sentido 21
3.2.9. Piscinas 21
3.2.10. Remodelación 21
3.2.11. Balneario 22
3.2.12. Arquitectura Permeable 23
3.2.13. Terapia 24
3.3. MARCO NORMATIVO 28
3.3.1. Internacional 28
3.3.2. Nacional 28
3.3.3. Local 41
3.4. REFERENTES 47
3.4.1. Internacional 47
3.4.2. Nacional 53

CAPITULO 4

4. MATERIALES Y MÉTODOS 59
4.1. METODOLOGÍA 59
4.2. MATERIALES 59
4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 60
4.3.1. Encuesta 60
4.3.2. Población 60
4.3.3. Muestra 60
4.3.4. Encuesta 61
4.3.5. Medio tecnológico para aplicación de encuesta 62
4.3.6. Resultados De Encuestas 63
4.3.7. Conclusiones de las encuestas 65
4.4. Investigación de Campo 66
4.5. Alcances de la Investigación 66
4.6. Limitaciones en la investigación 66
4.7. Árbol de problemas 67
4.8. Matriz FODA 68
4.9. Problemática 69

CAPITULO 5

5. DIAGNOSTICO 73
5.1. ENFOQUE TERRITORIAL 73
5.1.1. Cantón Urcuquí 73
5.1.2. San Blas 75
5.1.3. Comunidad Iruguincho 76
5.1.4. Timbuyacu 77
5.2. Análisis del sitio entorno Social –Cultural. - 79

5.2.1. Historia 79
5.2.2. Demografía 80
5.2.3. Densidad poblacional 80
5.2.4. Educación 81
5.2.5. Salud 81
5.2.6. Organización Social 81
5.2.7. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral. 81
5.3. Análisis del sitio entorno Biofísico 81
5.3.1. Clima 81
5.3.2. Precipitación 82
5.3.3. Temperatura 82
5.3.4. Humedad 82
5.3.5. Vientos 82
5.3.6. Orografía 83
5.3.7. Suelos 83
5.3.8. Usos del suelo 83
5.3.9. Fauna 84
5.3.10. Formaciones vegetales 84
5.3.11. Riesgos Naturales 85
5.3.12. Hidrografía 85
5.3.13. Ecosistemas 85
5.3.14. Flora 86
5.4. Análisis del sitio entorno Económico 86
5.5. Trabajo y Empleo 86
5.5.1. Población Económicamente Activa (PEA) 87
5.5.2. Principales productos del territorio 87
5.5.3. Pobreza 87
5.6. Análisis del sitio entorno Político 87
5.6.1. Actores públicos, privados, sociedad civil 87
5.6.2. Autoridades y políticas de Timbuyacu 87
5.7. Enfoque de las aguas termales 88
5.7.1. Las Aguas termales para el Turismo 88
5.7.2. Las Aguas termales para la Salud 88
5.7.3. Las Aguas termales para el Bienestar 88
5.7.4. Las aguas termales para la economía 88
5.8. TERMALISMO 89
5.8.1. Terminología y Conceptos generales 89
5.8.2. Cura Balnearia como agente terapéutico 89
5.8.3. Costo beneficio del agua termal para la salud 89
5.8.4. Cura Balnearia. Fenómeno complejo 89
5.8.5. Factores de la Cura Balnearia –Justificación 90
5.8.6. Factores intervinientes 90
5.8.7. Aguas mineromedicinales - Factor esencial 90
5.8.8. Mineralización 90
5.8.9. Vías y técnicas de administración 91
5.8.10. Otros factores actuantes pueden ser: 91
5.8.11. Mejorar la calidad de vida 91
5.8.12. Vías de administración 91
5.8.13. Hidrología medica vs hidroterapia 92
5.8.14. Efectos de las aguas mineromedicinales. 92
5.8.15. Estructura 92
5.8.16. Forma de aplicación 92
5.9. PRINCIPALES TÉCNICAS DE LA CRENOTERAPIA O BALNEOTERAPIA 93
5.9.1. Conclusión 94
5.10. COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS TERMALES DE TIMBUYACU 95
5.10.1. Las aguas cloruradas 96
5.10.2. Las aguas sulfatadas 96
5.10.3. Las aguas bicarbonatadas 96
5.10.4. Las aguas sulfuradas 96
5.10.5. Las aguas ferruginosas 96
5.10.6. Las aguas radiactivas 96
5.10.7. Las aguas oligometálicas o de débil mineralización 96
5.11. EL ESPACIO FISICO 97
5.11.1. Ambiente de balneario terapéutico o crenoterapia 97
5.11.2. Centro de salud 97
5.11.3. Espacios fundamentales 97
5.11.4. Organización espacial 97
5.11.5. Psicología del color en la salud personal 98
5.11.6. El uso de los sentidos en el ambiente de balneoterapia 100
5.12. DIAGNÓSTICO DEL SITIO 103
5.12.1. Análisis histórico de Timbuyacu 103
5.12.1. Análisis de Acceso Vial 104
5.12.2. Topografía 106
5.12.3. Análisis de Fotometrías 107
5.12.4. Análisis del estado actual 111
5.13. AGUA TERMAL Y SU APLICACIÓN 116
5.13.1. Las aguas termales 116
5.13.2. Clasificación de las aguas termominerales 116
5.14. FICHAS INFORMATIVAS 117
5.14.1. Ficha 1.- Información del equipamiento Recreativo (Balnearios) del Cantón San Miguel de Urcuquí 117
5.14.2. Análisis de los equipamientos recreativos 117
5.14.3. Ficha 2.- Jerarquización del Equipamiento Recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí 118
5.14.4. Equipamiento Recreativo Relevante: Balnearios de Aguas Termales del Cantón San Miguel de Urcuquí 119

CAPITULO 6

6. PROPUESTA 135
6.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 135
6.1.1. Ideas fuerza 135
6.1.2. Equilibrio del ser 136

6.1.3. Respuesta a la problemática 137
6.1.4. Abstracción conceptual 137
6.1.5. Conceptualización 138
6.1.6. Criterios rectores de diseño....139
6.1.7. Número de turistas en el Cantón Urcuquí 140
6.1.8. Definición de usuario 140
6.1.9. Programa Arquitectónico Principal 140
6.1.10. Plan Masa 142
6.1.11. Descripción de la propuesta 143
6.1.12. Caminerías....146
6.1.12.1. Caminería Interna....146
6.2. PLANOS ARQUITECTONICOS....147
6.2.1. PLANOS GENERALES....151
6.2.2. PERSPECTIVAS GENERALES....170
6.2.3. PLANOS DE VIA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO....173
6.2.4. PERSPECTIVAS ACCESO Y ESTACIONAMIENTO 181
6.2.5. PLANOS DE CIRCULACION E INGRESO 185
6.2.6. PERSPECTIVAS DE CIRCULACION E INGRESO....199
6.2.7. PLANOS DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL....203
6.2.8. PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL....219
6.2.9. PLANOS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO....223
6.2.10. PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO 237
6.2.11. PLANOS BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS 241
6.2.12. PERSPECTIVAS BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS....249
6.2.13. PLANOS BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION....253
6.2.14. PERSPECTIVAS BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION 275
6.2.15. PLANOS BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA) 279
6.2.16. PERSPECTIVAS BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA) 295
6.2.17. PLANOS BLOQUE 3 (SIMBOLO DEL FUEGO) 299
6.2.18. PERSPECTIVAS BLOQUE 3 (SIMBOLO DEL FUEGO) 315
6.2.19. PLANOS BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA) 325
6.2.20. PERSPECTIVAS BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA) 341
6.2.21. PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS....351
6.2.22. PERSPECTIVAS....365

CAPITULO 7

7. CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES 371
7.1. Conclusiones 371

CAPITULO 8

8. BIBLIOGRAFÍA 375
8.1. Bibliografía citada....375
8.2. Bibliografía consultada 377

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Icono Escrito Importante....3
Figura 2: Identificación del problema 4
Figura 3: Diagrama de la problemática....5
Figura 4: Turismo en Ecuador....6
Figura 5: Objetivos....7
Figura 6: Plano Catastral de la Parroquia de San Blas 8
Figura 7: Mancha Urbana de San Blas....8
Figura 8: Localización Macro Zona 1 del Ecuador.... 11
Figura 9: Localización Macro Imbabura.... 11
Figura 10: Localización Macro Urcuqui.... 11
Figura 11: Localización Media Cantón Urcuquí.... 12
Figura 12: Localización media San Blas 12
Figura 13: Localización Micro Cantón Urcuquí 13
Figura 14: Localización Micro Balneario Timbuyacu.... 13
Figura 15: Piedras del sector de Timbuyacu 13
Figura 16: Localización Inmediata – Comunidades 14
Figura 17: Mapa del cantón Urcuquí y sus parroquias.... 14
Figura 18: Ocio como medio de revitalización.... 17
Figura 19: Ocio: Distintos Aportes Teóricos 17
Figura 20: La Pirámide De Maslow.... 17
Figura 21: Cuidar el agua 18
Figura 22: Porcentaje de agua en el ser humano y planeta 18
Figura 23: El volcancito y las fuentes termales de San Vicente.... 19
Figura 24: Cabañas en Chile Beneficios del Turismo Termal.... 19
Figura 25: Turismo paisajístico 20
Figura 26: Turismo Cultural 20
Figura 27: Termas de Outariz.... 21
Figura 28: activa los sentidos 21
Figura 29: Piscina Interactiva 21
Figura 30: Remodelación.... 22
Figura 31: Balneario de agua santa de Baños.... 22
Figura 32: Estructura permeable de la Mediateca de Sendai -Toyo Ito - 2001 23
Figura 33: Materialidad Permeable de la Mediateca de Sendai -Toyo Ito.... 23
Figura 34: El masaje como un modelo de terapia personal 24
Figura 35: beneficio terapéutico del agua.... 27
Figura 36: Escalinatas de retiro y acceso domiciliario.... 32
Figura 37: Cinco formas de colocación de puestos de estacionamiento 35
Figura 38: La arquitectura enmarcada en las leyes, normas y ordenanzas.... 46
Figura 39: Baños Termales de Vals (vista exterior) 47
Figura 40: Baños Termales de Vals (vista exterior) 47
Figura 41: ubicación de las Termas de Vals y contexto del Valle de Vals.... 47
Figura 42: Baños Termales de Vals (vista exterior) 47
Figura 43: perspectiva conceptual de Baños Termales de Vals 48
Figura 44: Proyección de cubierta verde.... 48
Figura 45: concepto de Baños Termales de Vals 48
Figura 46: Sistema estructural 48

Figura 47: Textura de las paredes de piedra de baños Termales de Vals 48
Figura 48: Material de piedra 49
Figura 49: proyección de luz en parede de piedra 49
Figura 50: Plano de análisis térmico de Baños Termales de Vals 49
Figura 51: Planta alta de Baños Termales de Vals....49
Figura 52: Planta baja de Baños Termales de Vals 49
Figura 53: Vista exterior Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'....50
Figura 54: Ubicación del Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase' 50
Figura 55: Contexto del Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'....50
Figura 56: Paisajes integrados 51
Figura 57: Boceto Conceptual 1 Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'....51
Figura 58: Boceto Conceptual 2 Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'....51
Figura 59: espacio abierto y cubierta a desnivel 51
Figura 60: Material piedra blanco duke 52
Figura 61: Puente de vidrio de interconexión 52
Figura 62: Iluminación por lucernarios acristalados....52
Figura 63: Esculturas de Luz....52
Figura 64: Planta Alta 3 52
Figura 65: Corte trasversal del complejo 52
Figura 66: Panorámica de Piedra de agua fuente termal y spa 53
Figura 67: Ubicación de Piedra de agua fuente termal y spa 53
Figura 68: Vista aérea del balneario 54
Figura 69: Piscina grupal externa....54
Figura 70: Vista aérea del balneario 2 54
Figura 71: Piscina con piedras....54
Figura 72: Área Subterránea....54
Figura 73: Diagrama de materiales y métodos 59
Figura 74: Demanda de turistas extranjeros en el Ecuador.....60
Figura 75: Demanda de turistas nacionales en el Ecuador.....60
Figura 76: Encuesta 61
Figura 77: Encuesta en aplicación digital KoBoToolbox....62
Figura 78: Mapa vial y relieve con puntos de aplicación de encuesta....62
Figura 79: Mapa satelital con puntos de aplicación de encuesta y densificación por zonas....62
Figura 80: Ideas a partir de la encuesta....65
Figura 81: Bocetos de análisis espacial y formal 66
Figura 82: Árbol de problemas....67
Figura 83: Infografía de la Problemática....68
Figura 84: Infografía de la Problemática....69
Figura 85: Equipamiento de salud en el Cantón Urcuquí 74
Figura 86: Plaza Central de Urcuquí 75
Figura 87: Plaza e Iglesia de la Parroquia San Blas - Urcuquí....75
Figura 88: Panorámica comunidad Iruguincho....76
Figura 89: imagen aérea del balneario Timbuyacu 77
Figura 90: Panorámica Piscinas de Timbuyacu 78
Figura 91: Bandera y escudo del Cantón San Miguel de Urcuquí....79
Figura 92: Densidad Poblacional (CLIRSEN)....81
Figura 93: Clima de Iruguincho.....82
Figura 94: Precipitación media mensual (mm).....82
Figura 95: Variación de temperatura (°C).....82
Figura 96: Cerros y lomas próximos a Timbuyacu....83
Figura 97: Mapa de clases de suelos Agrologicas....83
Figura 98: Usos de suelo la Parroquia de San Blas....84
Figura 99: Mapa de riesgo de Inundación....85
Figura 100: Susceptibilidad a movimientos en masa-deslizamientos....85
Figura 101: Ecosistemas terrestres presentes en el Cantón.....85
Figura 102: Rio Huarmiyacu.....86
Figura 103: Especies vegetales. 86
Figura 104: Actividades realizadas por autoridades de GAD San Blas. 87
Figura 105: Afluencia del turismo termal en el mundo....88
Figura 106: beneficios del agua termal 88
Figura 107: La economía del turismo....89
Figura 108: Vista panorámica de las piscinas de aguas termales de Timbuyacu....94
Figura 109: Niveles de efectividad del tratamiento de las aguas termales pro días de implementación 94
Figura 110: Composición química de agua termal de Timbuyacu....95
Figura 111: Beneficios de los elementos químicos en aguas termales 96
Figura 112: museográfico: Recorrido....97
Figura 113: Color y psicología 98
Figura 114: Psicología del color en los espacios arquitectónicos 98
Figura 115: El color en la Arquitectura moderna....98
Figura 116: Color rojo....99
Figura 117: Color azul....99
Figura 118: Color verde....99
Figura 119: Color naranja 99
Figura 120: Color amarillo 99
Figura 121: Color violeta 99
Figura 122: Color magenta 100
Figura 123: Color turquesa 100
Figura 124: La gama de colores en el bienestar personal....100
Figura 125: Textura, contacto y sentidos 101
Figura 126: La vista 101
Figura 127: Doble triángulo de penrose - percepción visual....101
Figura 128: Sonido de una gota de agua....101
Figura 129: Neblina y olor del agua termal- termas de vals 102
Figura 130: Agua natural 102
Figura 131: Agua y piedras del rio Huarmiyacu....103
Figura 132: Imagen Panorámica del Restaurante del balneario de Timbuyacu....103
Figura 133: Cortes Viales....105
Figura 134: imágenes panorámicas viales Ibarra-Timbuyacu....105
Figura 135: Panorámica aérea del área montañosa de Timbuyacu 106
Figura 136: Plano 3D a color topográfico del sector de Timbuyacu....106
Figura 137: Plano 3D topográfico del sector de Timbuyacu 106
Figura 138: Plano topográfico del sector de Timbuyacu 106
Figura 139: CORTE C-C' PENDIENTE PROMEDIO 20,5 % 106

Figura 140: CORTE B-B' PENDIENTE PROMEDIO 28,5 % 106
Figura 141: CORTE A-A' PENDIENTE PROMEDIO 8.0 % 106
Figura 142: Modelo digital planimétrico (DSM), (DTM) georreferenciado de la zona de estudio (Timbuyacu) 107
Figura 143: Perspectiva de Ortofotometría de Timbuyacu 107
Figura 144: Ortofotometría de Timbuyacu 107
Figura 145: Orto foto y áreas relevantes de estudio 108
Figura 146: Orto foto monocromática y áreas relevantes de estudio 108
Figura 147: Ortofotometría de Timbuyacu 109
Figura 148: Mapa térmico del área de estudio 109
Figura 149: Mapa foto planimétrico 110
Figura 150: Mapa térmico del área de estudio 110
Figura 152: Plano por colores e imágenes de la Infraestructura existente del balneario de Timbuyacu 111
Figura 152: Plano a color y monocromático de la delimitación y área de intervención 111
Figura 153: Planos e imágenes de estudio y análisis de la circulación cruzada 113
Figura 154: Planos e imágenes de estudio y análisis de la circulación cruzada 114
Figura 155: Plano del Rio Huarmiyacu 115
Figura 156: panorámica de piedras del Rio Huarmiyacu 115
Figura 157: El INAMHI es la entidad de control de las fuentes de agua termal 116
Figura 158: logotipo del INAMHI 116
Figura 159: Las Termas de Papallacta en Ecuador 117
Figura 160: Edificio del MINTUR 118
Figura 161: Logotipo del MINTUR 118
Figura 162: Mapa del Equipamiento de Recreativo Termal en el Cantón Urcuquí 119
Figura 163: Mapa 3D - Equipamiento de Recreativo Termal en el Cantón Urcuquí 119
Figura 164: Balnearios de agua termal del Cantón Urcuquí 119
Figura 165: Balneario Agua Savia 120
Figura 166: Ubicación Balneario Agua Savia 120
Figura 167: Grafico de ponderación del balneario Agua Savia 121
Figura 168: Balneario Santagua Termas de Chachimbiro 122
Figura 169: Ubicación Balneario Santagua Termas de Chachimbiro 122
Figura 170: Grafico de ponderación del balneario Agua Savia 123
Figura 171: Balneario Arco Iris 124
Figura 172: Ubicación Balneario Arco Iris 124
Figura 173: Grafico de ponderación del balneario Arco Iris 125
Figura 174: Balneario Hacienda Chachimbiro 126
Figura 175: Ubicación Balneario Hacienda Chachimbiro 126
Figura 176: Grafico de ponderación del balneario Hacienda Chachimbiro 127
Figura 177: Balneario Hostería San Jorge 128
Figura 178: Ubicación Balneario Hostería San Jorge 128
Figura 179: Grafico de ponderación del balneario Hostería San Jorge 129
Figura 180: Balneario Timbuyacu 130
Figura 181: Ubicación Balneario Timbuyacu 130
Figura 182: Grafico de ponderación del balneario Timbuyacu 131
Figura 183: Idea fuerza 135
Figura 184: equivalencia de balneario y equilibrio 136
Figura 185: Equilibrio del ser humano con los cuatro elementos naturales 136
Figura 186: purificación del agua de forma natural y controlado 137
Figura 187: Esquema de purificación del agua 137
Figura 188: Abstracción de la Forma - Plataformas 138
Figura 189: Plano de área existente a intervenir 138
Figura 190: abstracción concepto formal 138
Figura 191: Análisis de asoleamiento 139
Figura 192: Horas de luz solar anual 139
Figura 193: Análisis de vientos 139
Figura 194: Fuerza del viento 139
Figura 195: Plan masa propuesta 142
Figura 196: Plano de áreas generales del proyecto 143
Figura 197: Pueblo Gouqi de China invadido por la vegetación. 144
Figura 198: Sistema estructural muros de carga 144
Figura 199: Propagación de la vegetación sobre la piedra 144
Figura 200: Muros de piedra organizadores del espacio 145
Figura 201: Caminerías internas de los bloques 146
Figura 202: Caminería interna que conecta los bloques 146
Figura 203: Caminería externa 146
Figura 204: Perspectiva general del Balneario Termal Timbuyacu 151
Figura 205: Perspectiva aérea general del Balneario Termal Timbuyacu 169
Figura 206: Perspectiva aérea del Redondel de retorno 173
Figura 207: Perspectiva aérea de la Vía vehicular y estacionamiento 181
Figura 208: Perspectiva frontal de las gradas y rampa de ingreso principal 185
Figura 209: Perspectiva lateral de las gradas y rampa de ingreso principal 199
Figura 210: Perspectiva lateral del bloque de recepción 203
Figura 211: Perspectiva frontal del bloque de recepción 219
Figura 212: Perspectiva lateral del Auditorio 223
Figura 213: Perspectiva del ingreso al Auditorio 237
Figura 214: Perspectiva de la cascada de las piedras 241
Figura 215: Perspectiva de la plaza de piedras 249
Figura 216: Perspectiva lateral del bloque de personal y administrativo 253
Figura 217: Perspectiva frontal del bloque de personal y administrativo 275
Figura 218: Perspectiva aérea del bloque de comidas 279
Figura 219: Perspectiva de las cortinas de agua del bloque de comidas 295
Figura 220: Perspectiva aérea del bloque de fuego 299
Figura 221: Perspectiva del mirador del bloque de fuego 315
Figura 222: Perspectiva aérea del bloque del agua 325
Figura 223: Perspectiva del mirador del bloque que agua 341
Figura 224: Perspectiva del pasamanos helicoidal de la rampa de ingreso 351
Figura 225: Perspectiva del rampa de conexión entre bloques 365

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: población San Blas CENSO 2010 12
Tabla 2: Ingreso aproximado de turistas al balneario Timbuyacu 20

Tabla 3: normas generales para edificación 34
Tabla 4: dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento 35
Tabla 5: áreas mínimas para puestos de estacionamiento 35
Tabla 6: Norma para la iluminación 36
Tabla 7: Norma para la circulación de escaleras 36
Tabla 8: dimensiones de Rampas 37
Tabla 9: proporciones de las piezas sanitarias en piscinas 40
Tabla 10: recirculación de agua de piscinas 41
Tabla 11: Tabla de retiros en ríos y quebradas. 43
Tabla 12: Recirculación de agua en piscinas 45
Tabla 13: Dimensiones para Estacionamientos 46
Tabla 14: Datos de las Termas de Vals 47
Tabla 15: Datos del Centro De Bienestar 'Tschuggen Bergoase' 50
Tabla 16: Datos de Piedra de agua-fuente termal y spa 53
Tabla 17: Cuadro comparativo de referentes 55
Tabla 18: Valores de turistas nacionales y extranjeros 60
Tabla 19: Nivel de confianza 60
Tabla 20: Parámetros para la muestra 61
Tabla 21: Banco Central del Ecuador 73
Tabla 22: INEC, censo de población y vivienda 2010 73
Tabla 23: Equipamiento de salud en el Cantón Urcuquí 74
Tabla 24: Población del Cantón Urcuquí por parroquias, según sexo 80
Tabla 25: Crecimiento de población. Proyección 2030 80
Tabla 26: Crecimiento de población. Proyección 2030 80
Tabla 27: Escolaridad por Nivel de Educación 81
Tabla 28: Humedad relativa media mensual (%). 82
Tabla 29: Velocidad del viento media mensual (m/s). 83
Tabla 30: Leyenda de mapa cerros y lomas próximos a Timbuyacu 83
Tabla 31: Leyenda de mapa de clases de suelos Agrologicas 83
Tabla 32: Leyenda de mapa de usos de suelo la Parroquia de San Blas 84
Tabla 33: Registro de especies de mamíferos. 84
Tabla 34: Registro de especies de ave 84
Tabla 35: Comparación de formaciones vegetales presentes en las parroquias del Cantón Urcuquí ..85
Tabla 36: Registro de flora silvestre. 86
Tabla 37: Categorías de ocupación 86
Tabla 38: PEA, según ramas de actividad 87
Tabla 39: Índice de pobreza y extrema pobreza de la P. San Blas 87
Tabla 40: Actores Sociales de la Parroquia 87
Tabla 41: Tipos de Bienestar 88
Tabla 42: Termalismo 89
Tabla 43: Factores y efectos comunes a la Balneoterapia e Hidroterapia 92
Tabla 44: Factores y efectos de la Balneoterapia (Crenoterapia) 92
Tabla 45: Acción del agua mineromedicinal 92
Tabla 46: Técnicas utilizadas en una balneoterapia 93
Tabla 47: clasificación de mapas de estudio 108
Tabla 48: Infraestructura y estado actual de Timbuyacu 111
Tabla 49: Clasificación de zonas de Circulación peatonal y vehicular 114
Tabla 50: Clasificación Geológica-Genético 116
Tabla 51: Clasificación por temperatura 116
Tabla 52: Clasificación de las aguas minerales según V.A. Souline 116
Tabla 53: Clasificación por su salinidad 116
Tabla 54: Ficha Informativa del equipamiento Recreativo (Balnearios) 117
Tabla 55: Ficha de jerarquización del Equipamiento recreativo 118
Tabla 56: Tabla de jerarquización del Equipamiento Recreativo 118
Tabla 57: Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Agua Savia) 120
Tabla 58: Ficha 2 / Ponderación del Balneario Agua Savia 121
Tabla 59: Ficha 1 / equipamiento Recreativo (Balneario Santagua Termas de Chachimbiro) 122
Tabla 60: Ficha 2 - Ponderación del Balneario Santagua Termas de Chachimbiro 123
Tabla 61: Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Arco Iris) 124
Tabla 62: Ficha 2/Ponderación del Balneario Arco Iris 125
Tabla 63: Ficha 1/Equipamiento Recreativo (Balneario Hacienda Chachimbiro) 126
Tabla 64: Ficha 2 / Ponderación del Balneario Hacienda Chachimbiro 127
Tabla 65: Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Hostería San Jorge) 128
Tabla 66: Ficha 2 / Ponderación Balneario Hostería San Jorge 129
Tabla 67: Ficha 1 / Equipamiento recreativo (Balneario Timbuyacu) 130
Tabla 68: Ficha 2 / Ponderación Balneario Timbuyacu 131
Tabla 69: Valores de turistas nacionales y extranjeros. 140
Tabla 70: Valores de turistas para cada catón de Imbabura. 140
Tabla 71: Programa arquitectónico principal 141

CAPITULO 1

INTRODUCCION

INDICE CAPITULO 1

1. INTRODUCCION.....3
1.1. ANTECEDENTES.....3
1.1.1. Antecedente Histórico.....3
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....4
1.3. DIAGRAMA DE LA PROBLEMATICA.....5
1.4. JUSTIFICACIÓN.....6
1.4.1. Turismo a nivel mundial.....6
1.4.2. Turismo a nivel nacional.....6
1.4. OBJETIVOS.....7
1.4.1. Objetivo general.....7
1.4.2. Objetivos Específicos.....7
1.5. AREA DE ESTUDIO Y ALCANCE.....8
1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE FIN DE CARRERA.....8

1. INTRODUCCION

1.1. ANTECEDENTES

La información obtenida de los registros del Ministerio de Turismo (MINTUR,2018), así como de la investigación de campo, se establece la existencia de nueve establecimientos de recreación, en el Cantón Urcuquí, con características generadores de turismo de gran potencialidad en la salud, por los beneficios obtenidos de las agua termales existentes, de las cuales ocho están ubicadas en la parroquia de Tumbabiro y uno en la parroquia de San Blas, este último, la calidad en cuanto a infraestructura es pésima, el servicio, es insuficiente, alejando y provocando pérdida en el turismo para el cantón.

El Balneario se ubica al occidente de la Parroquia de San Blas, en la Comunidad de Iruguincho, sector reconocido por la medicina ancestral, esta actividad se considerada "patrimonio intangible del Cantón Urcuquí", Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT del GADMU, 2014-2015, pág. 70). Titulo alcanzado por la destreza en medicina natural y tradicional propia del sector, enfocada a la salud y bienestar del ser humano.

La Comunidad de Iruguincho del Cantón Urcuquí se emplaza en un valle ascendente desde la cabecera parroquial de San Blas hasta la Cordillera de Los Andes, por lo cual presenta distintos pisos climáticos, desde el clima subtropical hasta el frío, y dotado de terrenos aptos para la agricultura y ganadería, actividad que brinda variedad de productos agrícolas; además dentro de la parroquia resalta el gran valor cultural de sus comunidades, en cuanto a tradiciones y gastronomía propias del pueblo indígena.

La economía de la parroquia se basa en dos actividades, la principal actividad productiva es la agricultura y ganadería, la cual se ha visto como el único medio de sustento económico para la mayoría de sus pobladores como mano de obra de los terratenientes, debido a la falta de oportunidades laborales, la segunda actividad es el Turismo en un bajo porcentaje al no tener una imagen turística bien identificada; pero esta última con altas expectativas de alcance a nivel nacional e internacional, por poseer lugares físicos y naturales atractivos propios del lugar.

De esta manera es importante intervenir en la actividad turística claramente identificada, con la implementación de una infraestructura que atraiga al turista y proporcione beneficios para la comunidad de Iruguincho.

1.1.1. Antecedente Histórico

En la entrevista mantenida con el Prof. Fausto Fabián Cruz Ponce, Director de la Unidad Educativa Eloy Alfaro (Junio,2019) y escritor del libro "San Blas, Historia, Unión y Trabajo"(octubre-2005), menciona que las aguas termales del balneario "Timbuyacu" nacen desde las entrañas mismas de la tierra con elevado poder curativo y medicinal, como un regalo de la naturaleza, agua que se le atribuye la curación de varias enfermedades presentadas en el último siglo como; el estrés, la fatiga, el agotamiento psicofísico y otras ligadas al sistema circulatorio sanguíneo, estos beneficios son debido a su alta concentración de minerales como; bicarbonato, calcio, hierro, magnesio y otros, debido a que estas aguas atraviesan por yacimientos salinos y rocas que contienen cloruros con otros minerales.

Fausto Fabián Cruz, indica que antiguamente solo existía la fuente como tal, en la cual se construyó una pequeña "cocha" (piscina rudimentaria), realizada con el esfuerzo de sus pobladores para lograr obtener un lugar de recreación y relajación que no contaba la parroquia, este espacio tiene un alto valor representativo para los ciudadanos locales, como un sitio de esparcimiento dentro de un entorno natural en el que se aprovecha las propiedades curativas de las aguas termales.

El Sr. Marco Tulio encargado del balneario manifiesta, que no se cuenta con una fecha exacta de su antigua construcción artesanal, pero afirma que el balneario siempre ha estado bajo el mandato de la Comunidad de Iruguincho, que ha gestionado a través de las autoridades parroquiales de San Blas, las diversas intervenciones para construir el equipamiento e infraestructura que se mantiene actualmente.

Con lo antes mencionado, cabe manifestar que es necesario tener un sitio con una infraestructura acorde a la comunidad de Iruguincho, para la recuperación de la misma y su puesta en valor de este lugar ancestral.



Figura 1: *Icono Escrito Importante*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Por qué la parroquia de San Blas con un índice de mayor actividad económica, dentro del Cantón Urcuquí no refleja un buen desarrollo productivo y económico para sus habitantes?

En la actualidad, la principal actividad productiva que se dedican los habitantes de la parroquia es la agricultura y ganadería, actividad que representa más del 60 % de las personas económicamente activas, la misma que no les permite un óptimo ingreso económico que se ve reflejado en su calidad de vida, debido al subempleo y bajo nivel adquisitivo, adicional a esto el GADP de San Blas reconoce la elevada sobreexplotación de los suelos provocando su rápido deterioro que repercute en futuras bajas producciones agrícolas y por ende dejaría de ser factible económicamente de dicha actividad, obligando a la migración en busca de otras oportunidades laborales, dando lugar a la despoblación de la parroquia y pérdida cultural.

Dentro de la coyuntura social y económica del sector, se habla del turismo dentro de la parroquia como la nueva oportunidad para el desarrollo económico y productivo, a pesar de no contar con una imagen turística bien definida, cuenta con varios parajes de belleza natural, elementos de origen natural, gastronomía y cultura; lugares que son altamente apetecidos por el turista nacional y extranjero, en el cual bien utilizado puede convertirse en un gran beneficio para la parroquia.

Al no tener un elemento turístico claramente reconocido por el viajero común, se pierde la oportunidad de impulsar la economía local a través de esta actividad que permita fomentar nuevas opciones laborales.

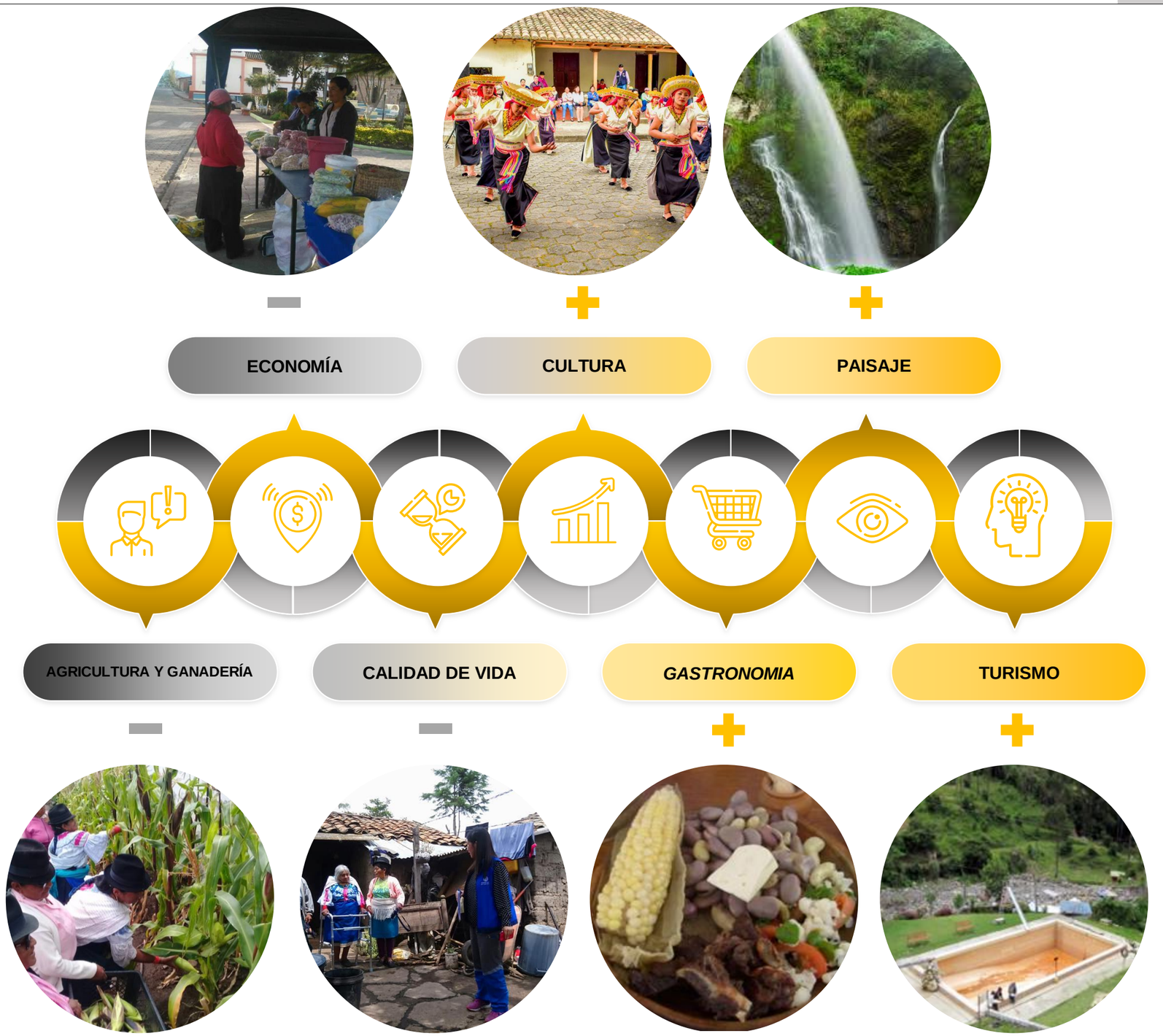
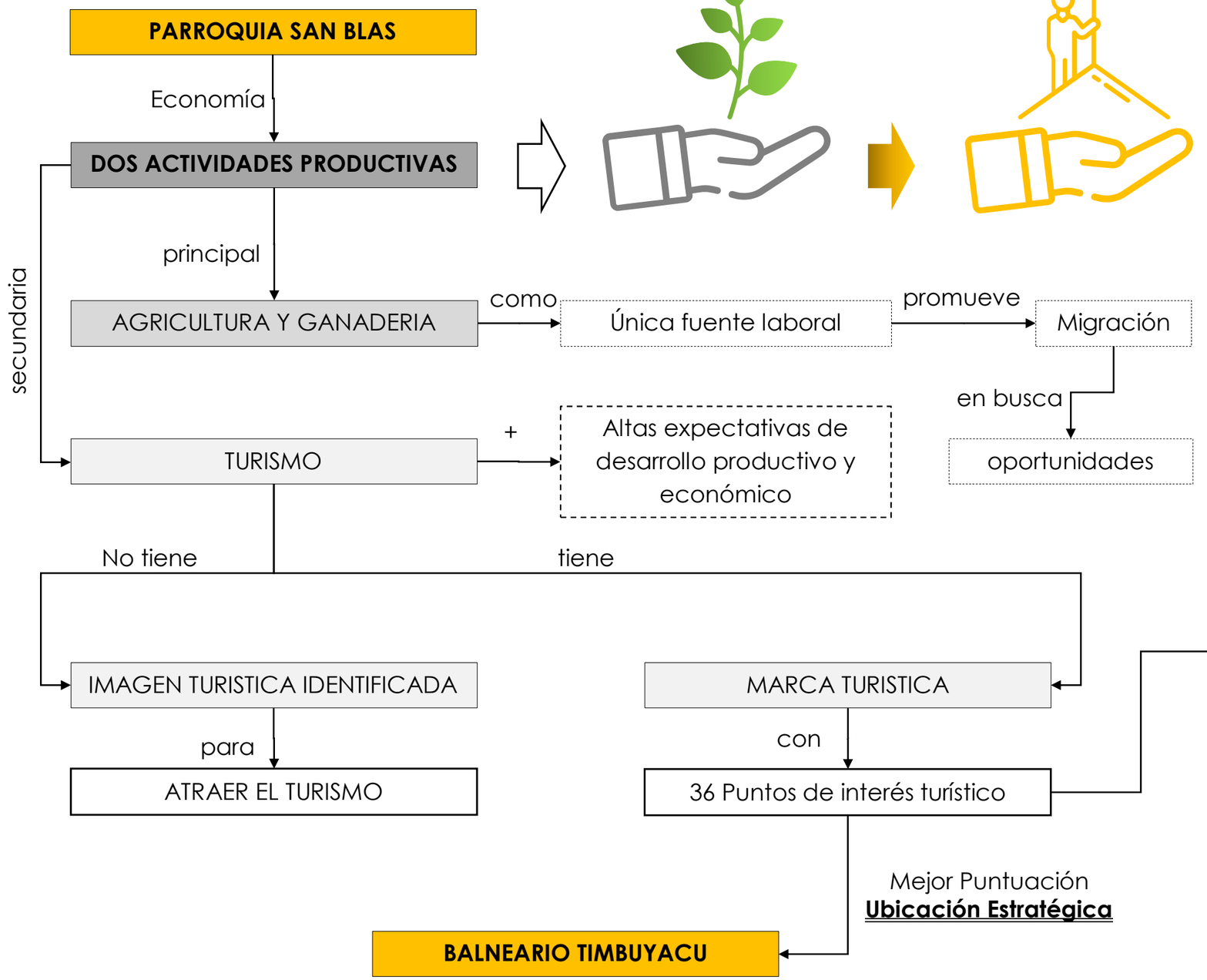
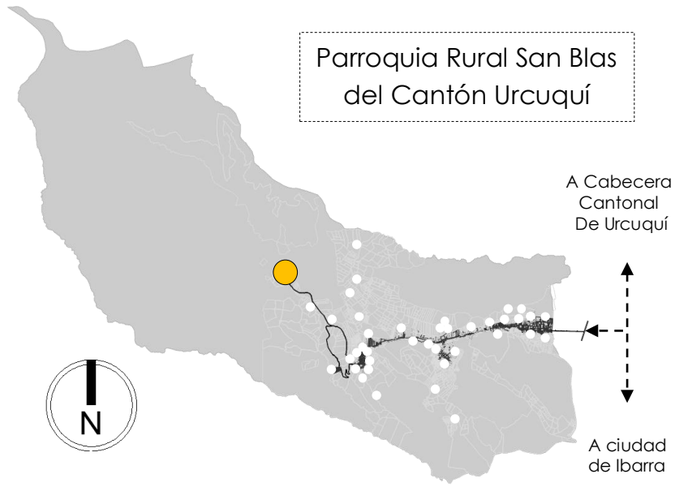


Figura 2: *Identificación del problema*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

1.3. DIAGRAMA DE LA PROBLEMATICA





Puntos Turísticos De La Parroquia De San Blas		Valoración
1	Tradicion Del Matrimonio	10
2	Bordados A Mano San Blas	25
3	Juegos Tradicionales San Blas	20
4	Pelota Nacional O De Tabla	22
5	Paseo Del Chagra	9
6	Iglesia De San Blas	28
7	Toros Populares	16
8	Fiestas Del Inti Raymi (San Juanes)	30
9	Tolas De San Blas	27
10	Molino De Agua	19
11	Vestimenta San Blas	11
12	Leyenda De La Piedra Encantada	8
13	Leyenda De La Pisada Del Duende	7
14	Tortillas De Piedra	16
15	Tortillas De Tiesto	17
16	Plato Tipico" Habas Mellocos Queso Con Aji De Piedra Y Tostado De Tiesto"	8
17	Mote Colorado Con Cuy	14
18	Dulce De Sambo	12
19	El Champus	10
20	Colada De Trigo Pelado	9
21	Pan De Casa	12
22	Colada De Sambo	10
23	Colada De Cebada Pelada O Llucha	10
24	Putsucutanda (Humita Hoja De Vicundo)	12
25	Papas Con Pepa De Sambo	12
26	Loma Pan De Azucar	15
27	**Balneario Termal De Timbuyacu**	**40**
28	Rio Huarmiyacu	26
29	Cascada De Conrayaro	28
30	Lagunas O Paramo De Piñan	25
31	Loma Del Churo	24
32	Vertiente Turucucho	28
33	Loma De Tanguña	25
34	Bosques Watzi/Pumamaqui/Guayabillo	26
35	Observatorio De Aves	26
36	Laguna Patococha	24

Figura 3: *Diagrama de la problemática*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Turismo a nivel mundial

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2019) el turismo tiene un crecimiento continuo a partir del año 2010, en el 2018 aporto con el +3,6% del PIB mundial, constituyendo el papel fundamental del turismo como motor de crecimiento y desarrollo económico a nivel mundial.

La Provincia de Imbabura esta categoriza por la UNESCO como uno de los 147 Geo parques Mundiales y el primero del Ecuador, título que le permite ser reconocido como patrimonio natural del mundo.

El turismo de salud es una actividad económica que en los últimos años crece con rapidez a nivel internacional, a causa de la alta demanda en medicina y tratamientos médicos, tanto en países desarrollados como países en vías de desarrollo, por lo cual, según la Organización Mundial del Comercio (2019), afirma que el turismo de salud es cada vez más habitual.

El turismo de salud es un fenómeno global que está tomando auge en América Latina debido a los precios moderados y a la cercanía de los países. Se estima que el volumen de pacientes y acompañantes ha crecido de un 25% a un 30% anual y en los ingresos económicos ha aumentado en un 40% (Equipo B2B & GRAN CONSUMO de PSYMA, 2014). Agregando que los países que apuestan por este tipo de actividad a su economía reducen sus gastos en la adquisición de medicamentos y tratamientos.

1.4.2. Turismo a nivel nacional

En el artículo 144 del COOTAD (2017), se establece que, "es necesario ejecutar los planes, programas y proyectos destinados a la preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y natural".

El Turismo en el Ecuador mantiene un constante crecimiento desde el año 2010 convirtiéndose en una de las principales actividades productivas que mueve la Economía de las distintas regiones del Ecuador reflejando una aportación del 2.1% al PIB del Territorio Nacional en el 2018, todo esto gracias a ser un país dotado de una gran riqueza natural y cultural, donde destaca como uno de los 17 países que concentra la mayor diversidad del planeta Tierra distribuida en sus cuatro regiones naturales caracterizadas por los distintos pisos climáticos que presentan variedad de parajes naturales.

La provincia de Imbabura es declarada el 17 de abril del 2019 como "Geoparque Mundial", por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), titulo alcanzado al ser una provincia ubicada en la Región Andina del Ecuador con un área de 4.599 km2 que da cavidad a lagos, lagunas, volcanes, paramos, cascadas, valles y ríos reconocidos como patrimonios naturales que se fortalecen con el paisaje cultural y artesanal de sus comunidades.

Según Miller (2018), manifiesta que, para los países que han desarrollado la disciplina de las aguas termales (termalismo) como medio preventivo y curativo terapéutico han lograron reducir el consumo de medicamentos convencionales para el tratamiento de enfermedades, acto que ha permitido ahorran hasta un 35% de su presupuesto estatal en medicamentos, logrando mejorar la salud y la calidad de vida de la población, permitiendo que ésta sea más activa, dinámica y productiva. Además, los destinos que ofertan un sólido turismo de salud, incrementan turistas hasta un 400% (Miller, 2018), garantizando un desarrollo económico más estable para el sector beneficiario.



Figura 4: *Turismo en Ecuador*
Fuente: *www.viajaecuador.com.ec,2019*

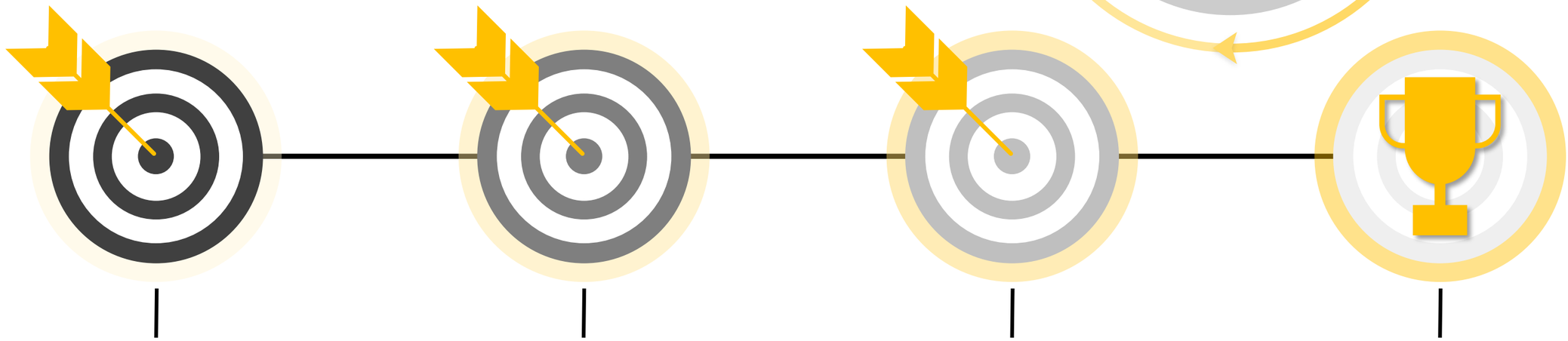
1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

- Planificar el centro de revitalización física en las piscinas existentes de aguas termales en Timbuyacu, para dinamizar el turismo de salud comunitario, siendo este un modelo iconográfico representativo mediante la implementación de experiencias multisensorial en beneficio de la salud y del bienestar del ser humano.



1.4.2. Objetivos Específicos



1

- Analizar el problema que engloba al equipamiento turístico de salud dentro del Cantón Urcuquí con la investigación de teorías y referentes como parte de apoyo al proyecto.

2

- Identificar referentes arquitectónicos que permitan datos relevantes de las condiciones y características físicas-funcionales de los espacios basados en un enfoque de percepción sensorial

3

- Plantear un proyecto arquitectónico iconográfico representativo para el turismo de salud en la comunidad de Iruguincho, con la creación de espacios paisajísticos, que estimulen los distintos sentidos del ser humano para alcanzar la revitalización física y psicológica.

4

- Complementar el anteproyecto arquitectónico con aportes paisajísticos para la integración con el medio natural y desarrollar sus respectivos detalles constructivos.

Figura 5: *Objetivos*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

1.5. AREA DE ESTUDIO Y ALCANCE

La zona de estudio para el proyecto está dirigida a la Parroquia Rural de San Blas del Cantón Urcuquí.

Se realizará un análisis del equipamiento recreativo de la parroquia, acorde con la propuesta a plantear, así como su impacto socioeconómico en la población.

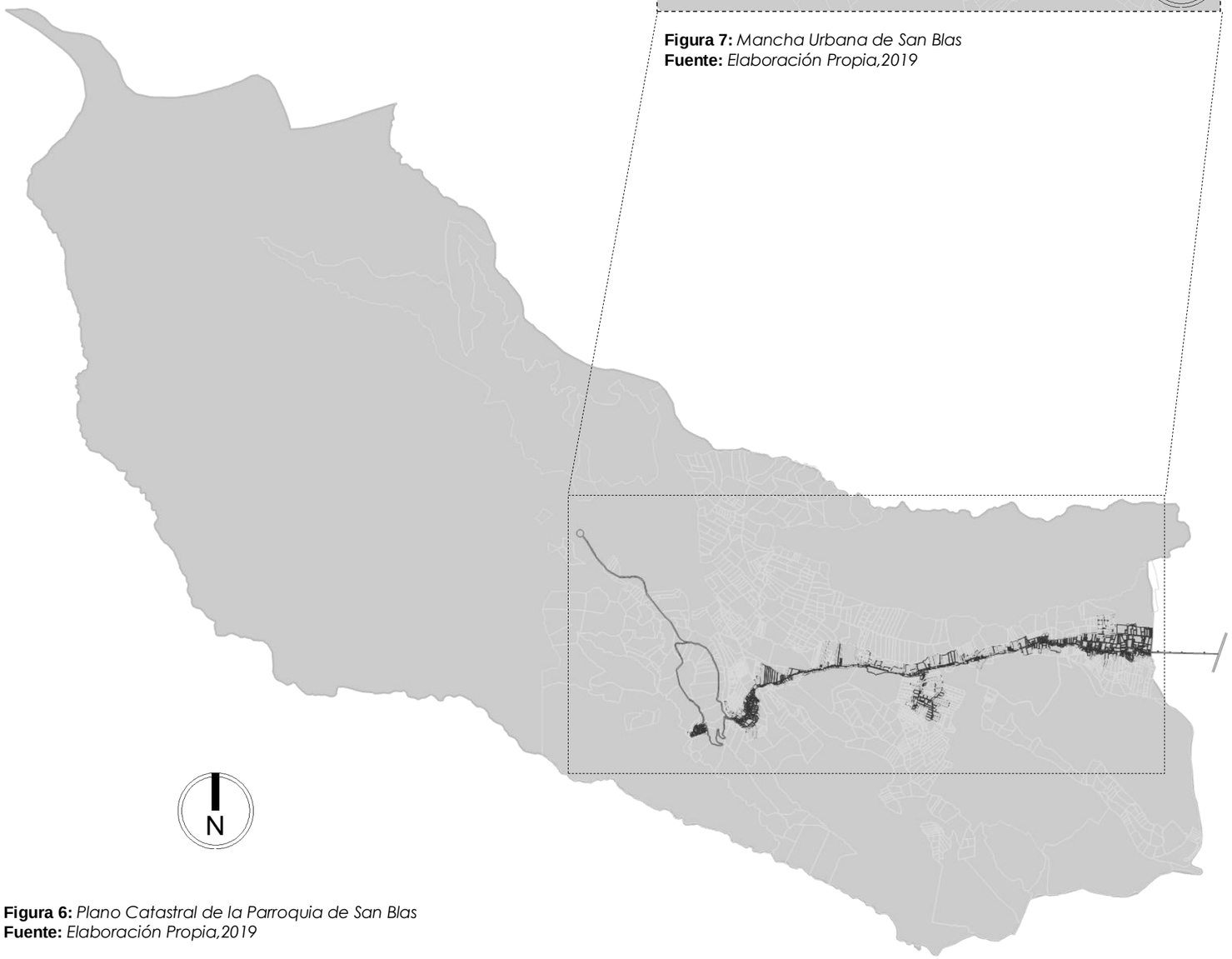


Figura 6: *Plano Catastral de la Parroquia de San Blas*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 7: *Mancha Urbana de San Blas*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Este trabajo de titulación abarca los siguientes puntos:

INTRODUCCIÓN

CONTEXTO

ESTADO DEL ARTE (MARCO TEÓRICO)

1. Marco conceptual.
2. Marco legal.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

DIAGNÓSTICO

1. Diagnóstico de equipamiento turístico termal de Urcuquí.
2. Diagnóstico del área de implantación del proyecto
3. Diagnóstico Balneario "Timbuyacu"
4. Diagnóstico para la creación del centro de revitalización corporal.
5. Diagnóstico del beneficio de las aguas termales.

PROPUESTA

6. PROYECTO: "DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN CORPORAL EN LAS PISCINAS TERMALES DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO."

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

CAPITULO 2

CONTEXTO

INDICE CAPITULO 2

2. CONTEXTO 11
2.1. LOCALIZACIÓN MACRO 11
2.1.1. Ecuador 11
2.1.2. Imbabura 11
2.1.3. Ibarra 11
2.2. LOCALIZACIÓN MEDIA 12
2.2.1. Cantón Urcuquí 12
2.2.2. San Blas 12
2.3. LOCALIZACIÓN MICRO 13
2.3.1. Comunidad Iruguincho 13
2.3.2. Balneario Timbuyacu 13
2.4. ENTORNO INMEDIATO 14
2.4.1. Descripción de la zona de estudio 14

2. CONTEXTO

2.1. LOCALIZACIÓN MACRO

2.1.1. Ecuador

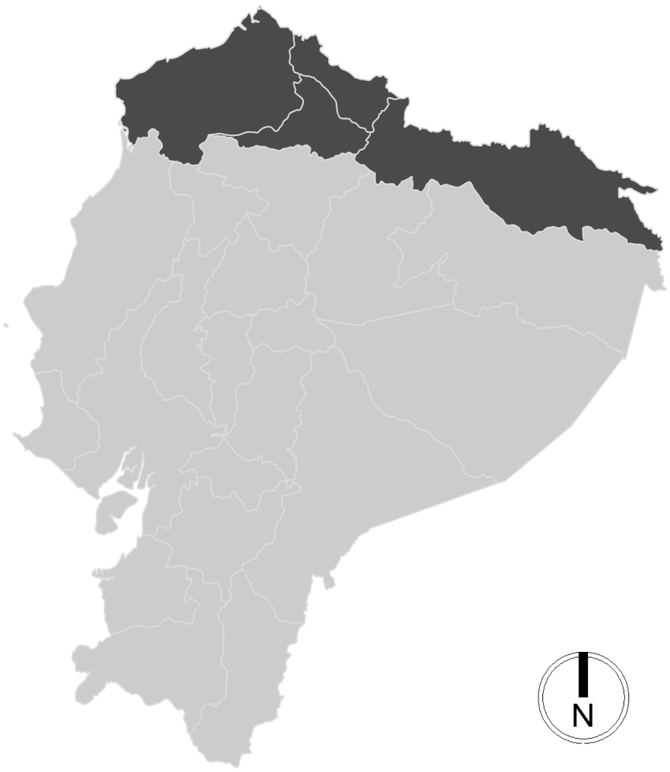


Figura 8: *Localización Macro Zona 1 del Ecuador*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

La Zona de Planificación 1 está comprendida por cuatro provincias; Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos, con un total de 26 cantones y 146 parroquias rurales en un área de 42.391,45km2, que representan el 16% del total, del territorio del país. Es conocida como "zona norte" o "Zona de Integración Fronteriza" por limitar con el vecino país Colombia. (INEC, 2015)

2.1.2. Imbabura

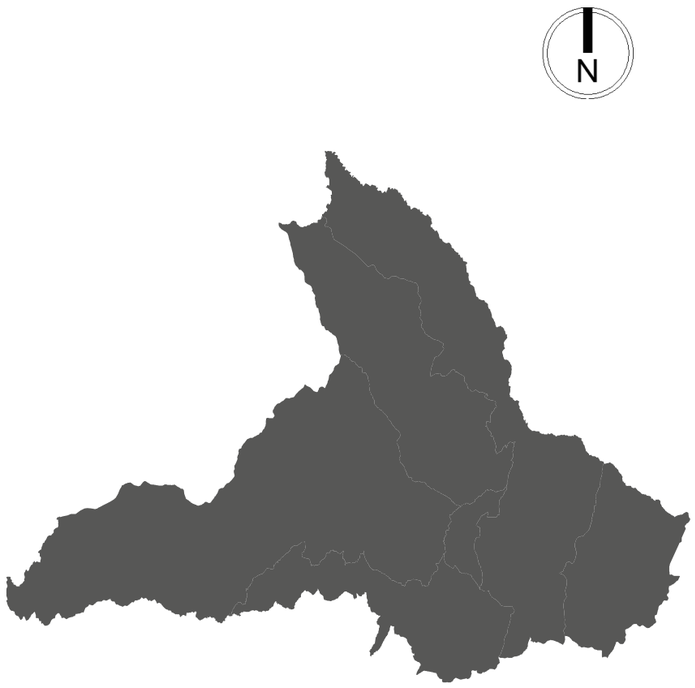


Figura 9: *Localización Macro Imbabura*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

La provincia de Imbabura está ubicada en la zona 1 del Ecuador, tiene una superficie de 4587.51 km2, (GAD-Imbabura, 2015), tiene una población de 416 357 habitantes. (Censo-INEC, 2010) Limita al norte con la provincia del Carchi, al Sur con la provincia de Pichincha, al Este con la provincia de Esmeraldas y al Oeste con la provincia de Sucumbíos.

2.1.3. Ibarra

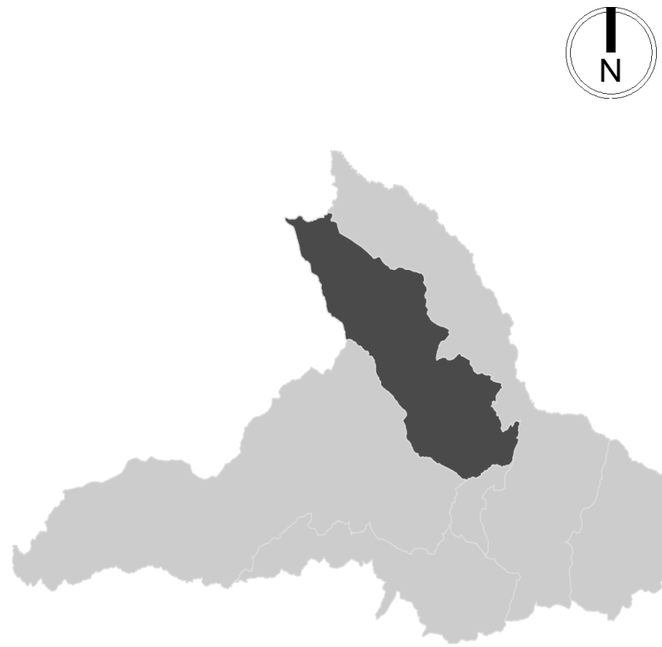


Figura 10: *Localización Macro Urcuqui*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

El cantón Ibarra tiene una extensión de 1.162.22 km2, con una población a 2014 de 201237 habitantes. Limita al norte con la provincia del Carchi, al sur con la provincia de Pichincha, al este con la provincia del Carchi y con la parroquia de Pimampiro, al oeste con las parroquias de San Miguel de Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo. (GAD-Imbabura, 2015)

2.2. LOCALIZACIÓN MEDIA

2.2.1. Cantón Urcuquí



Figura 11: *Localización Media Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

En 1824, cuando se crea la Provincia de Imbabura con su capital Ibarra el 25 de junio, está incluida la población de San Blas como una de las parroquias de la provincia, luego con la cantonización de San Miguel de Urcuquí hace 31 años se anexa como una de las parroquias rurales del nuevo municipio. Se ubica a 10 kilómetros de la cabecera cantonal. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

El nombre de esta parroquia y cantón se deriva que, en la antigüedad, era habitado por varios Ayllus (familias indígenas), donde predominaron los Urcuquíes debido a una gran organización. Su gran y muy desarrollado nombre aborigen URCUCIQUE, se compone de las transcripciones fonéticas de dos acentos quichuas: URCU, que significa cerro, y CIQUE, que significa asiento; es decir, "el asiento en el cerro". Actualmente, la composición fonética con español identifica al pueblo como Urcuquí.

2.2.2. San Blas

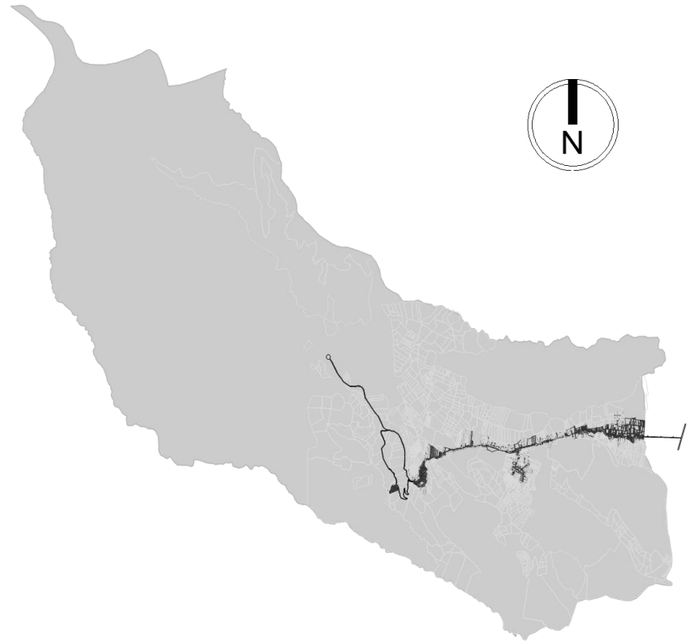


Figura 12: *Localización media San Blas*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

San Blas, parroquia rural perteneciente al cantón Urcuquí de la provincia de Imbabura fue fundada el 1 de diciembre de 1946, se encuentra situada al Noroccidente de la ciudad de Ibarra a 32 km y a 4 km de la cabecera cantonal Urcuquí, posee una variedad de climas que favorece la diversidad agrícola. (GAD-SanBlas, 2020)

La Parroquia de San Blas tiene una población de 3.015 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2010. De esta población, 1547 son mujeres y 1468 son hombres. Las jefaturas de hogar están distribuidas en un 75.09% para los hombres, y 24,91% para las mujeres, es decir una quinta parte de los hogares de la parroquia están bajo jefatura de una mujer. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

La estructura de población de la parroquia denota que se trata de una parroquia "joven", ya que el 41.82% de su población tiene menos de 19 años (1261 personas); mientras que las y los jóvenes entre 19 y 29 años representan el 16,52% (498 personas); las y los adultos de la parroquia constituyen 30,64% (924 personas); en tanto que las y los adultos mayores son el 11,01% (332 personas). (Censo-INEC, 2010)

RANGOS DE EDAD (AÑOS)	PERSONAS	PORCENTAJE (%)
0-4	315	10.45
5-9	351	11.64
10-14	304	10.08
15-19	291	9.65
20-24	276	9.15
25-29	222	7.36
30-34	170	5.64
35-39	155	5.14
40-44	147	4.88
45-49	122	4.05
50-54	104	3.45
55-59	114	3.78
60-64	112	3.71
65-69	101	3.35
70-74	77	2.55
75-79	67	2.22
80 y más	87	2.89
Total	3.015	100

Tabla 1: *población San Blas CENSO 2010*
Fuente: *Sistema Nacional de Información –Censo de Población y Vivienda 2010,2018*

2.3. LOCALIZACIÓN MICRO

2.3.1. Comunidad Iruguincho

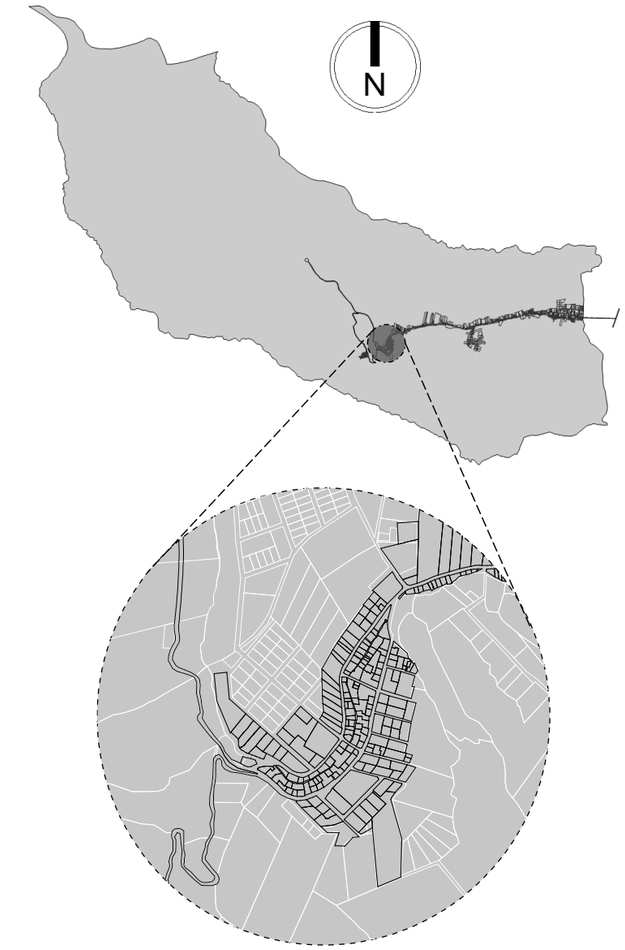


Figura 13: *Localización Micro Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

La comunidad se encuentra localizada en la parroquia rural de San Blas, considerada la más grande del sector donde se evidencia pequeñas familias que conservan la vestimenta y costumbres ancestrales de los indígenas. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

2.3.2. Balneario Timbuyacu

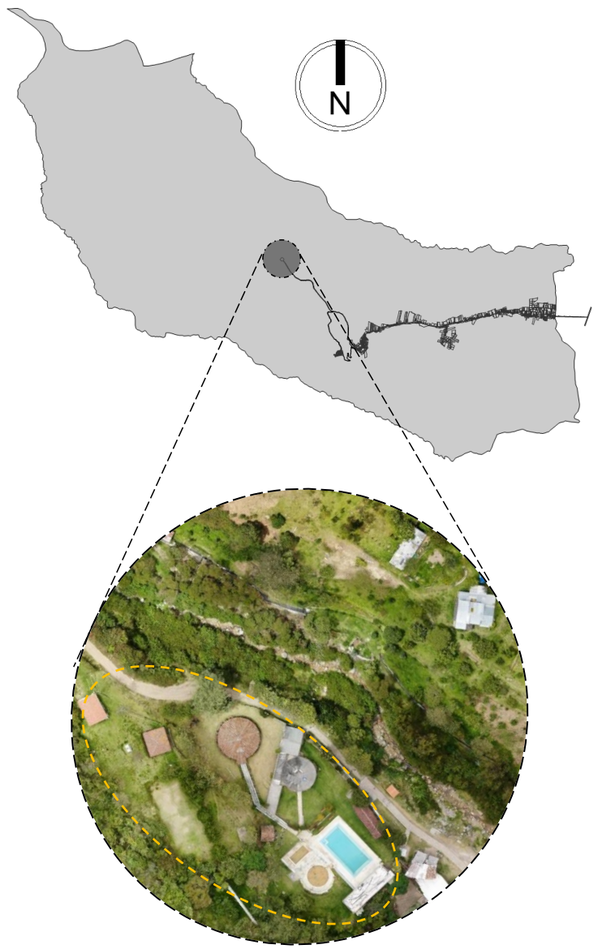


Figura 14: *Localización Micro Balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

Se encuentra ubicado en la parroquia de san Blas a 28 km de la ciudad de Ibarra y a 7 km de la cabecera cantonal Urcuquí, sus aguas de origen volcánico poseen minerales que las hacen muy importantes para la salud. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).



Figura 15: *Piedras del sector de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia*

2.4. ENTORNO INMEDIATO

N°	UBIC.	NOMBRE
1		Comunidad San Juan De Dios
2		Comunidad San Juan
3		Comunidad Santa Cecilia de Jijón
4		Comunidad Pisangacho
5		Comunidad San Alfonso de Iruguincho
6		Comunidad Santa Clara de El Tablón
7		Cabecera Parroquial
8		Balneario Timbuyacu

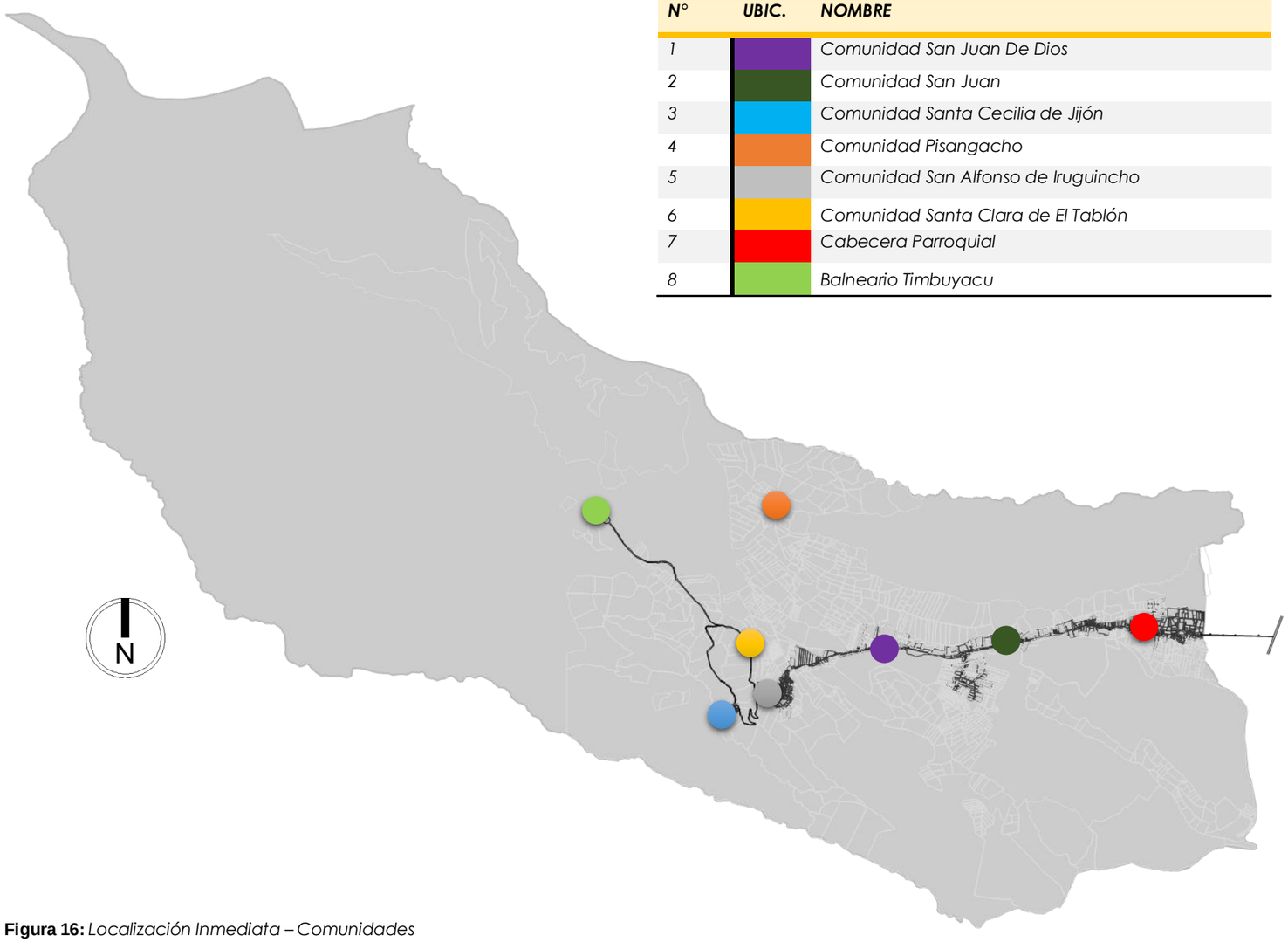


Figura 16: *Localización Inmediata – Comunidades*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

La Parroquia de San Blas está conformada políticamente por seis comunidades bien definidas que son: San Alfonso de Iruguincho, San Juan, San Juna de Dios, Santa Teresita de Pisangacho, Santa Clara de El Tablón y Santa Cecilia de Jijón; además de ellas tiene cuatro asentamientos que son Chinchiví, Casa Quemada, Las Queseras y Coñaquí (Cruz, 2005, pág. 31).

2.4.1. Descripción de la zona de estudio

El área de estudio enmarca en primera instancia la parroquia Rural de San Blas perteneciente al Cantón Urcuquí, principalmente sobre el balneario de Timbuyacu, lugar con alto valor turístico y representativo para sus habitantes, que enfrentan un problema de infraestructura y mucho más de identidad que lo identifique en el mundo del turismo, para lo cual se analizara aspectos como equipamiento, naturaleza, topografía, arquitectura, materialidad y otros, así como, el agua termal, su composición, técnicas, terapias y cualquier aspecto que permita comprender la realidad del balneario.

El segundo enfoque del estudio se amplia de forma puntual hasta los distintos balnearios de esta misma naturaleza que se ubican en el Cantón Urcuquí, para identificar la incidencia social y económica que tiene dentro de la zona. Y un medio de apoyo al sistema de salud para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en general.

Figura 17: *Mapa del cantón Urcuquí y sus parroquias*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

3

CAPITULO

ESTADO DEL ARTE

INDICE CAPITULO 3

3. ESTADO DE ARTE 17
3.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS 17
3.1.1. Ocio 17
3.2. CONCEPTOS 18
3.2.1. Agua 18
3.2.2. Aguas termales 19
3.2.3. Termalismo 19
3.2.4. Salud 20
3.2.5. Bienestar 20
3.2.6. Relajación 20
3.2.7. Turismo 20
3.2.8. Sentido 21
3.2.9. Piscinas 21
3.2.10. Remodelación 21
3.2.11. Balneario 22
3.2.12. Arquitectura Permeable 23
3.2.13. Terapia 24
3.3. MARCO NORMATIVO 28
3.3.1. Internacional 28
3.3.2. Nacional 28
3.3.3. Local 41
3.4. REFERENTES 47
3.4.1. Internacional 47
3.4.2. Nacional 53

3. ESTADO DEL ARTE

3.1. ANTECEDENTES TEÓRICOS

3.1.1. Ocio

Diversión u ocupación reposada, especialmente en obras de ingenio, porque estas se toman regularmente por descanso de otras tareas. (REA, 2014). El ocio es la ocupación del tiempo libre en actividades recreativas que repone el desgaste físico y mental ocasionado por el diario vivir, convirtiéndose en un medio terapéutico para la salud.



Figura 18: *Ocio como medio de revitalización*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 19: *Ocio: Distintos Aportes Teóricos*
Fuente: *Sobreviviendo a Sigmund - WordPress.com,2019*

El propósito del ocio terapéutico es ayudar a las personas a recuperarse tras una amenaza a la salud (protección de la salud) y lograr el nivel más alto posible de salud (promoción de la salud) (Austin, 2000), la terapia del ocio es la recuperación física y mental, así como el incremento de la salud para alcanzar su máximo potencial, todo mediante actividades de alto interés recreativo y relajación.

3.1.1.1. Tipologías de ocio

El ocio se clasifica en cuatro tipos, de acuerdo a la actividad o ejercicio a realizar por la persona, estos son: (Latiesa, 2009)

- Actividades Corporales: deporte, danza, caminata, etc.
- Actividades prácticas: aquellas cuyo fin es crear un elemento físico. Trabajo manual como escultura, jardinería, carpintería, pintura. (Latiesa, 2009)
- Actividades culturales: son actividades que se realizan de forma directa con el uso de la vista y el oído para escuchar la radio, televisión, cine, teatro, música, danza, conferencias, lecturas, otros. (Latiesa, 2009)
- Actividades sociales o colectivas: son aquellas que se desarrollan de forma interpersonal, como conversaciones en plazas, fiestas, reuniones familiares, otros. (Latiesa, 2009)

3.1.1.2. Necesidades psíquicas del ser humano y el ocio

Según Maslow (1943), el ser humano tiene necesidades innatas que responden a diversos niveles de existencia: física y fisiológica, intelectual, afectiva, espiritual y social. Para cubrir dichas necesidades es importante una buena alimentación, cuidados familiares, descanso, educación, salud física y emocional, así como auto-valoración.



Figura 20: *La Pirámide De Maslow*
Fuente: *https://www.psicok.es/psicok-blog/piramide-maslow,2019*

Según Manuel Cuenca (2004), el ocio dentro del desarrollo personal es una manifestación de dignidad, no de egoísmo. El ocio interviene en la necesidad de la autorrealización del ser humano, como un proceso dinámico, que crea un ambiente de mejora, relacionada con el conocimiento, las habilidades y la toma de conciencia de sí mismo y otros.

3.2. CONCEPTOS

3.2.1. Agua

Para Tales de Mileto, el primer filósofo de la Historia, el agua era el primer elemento de todas las cosas que existen, lo que dio comienzo al universo, una idea que los griegos llamaban arjé (del griego ἀρχή, fuente, principio u origen). Creando así, quizá, la primera teoría occidental sobre el mundo físico.

Según el Dr. Geól. Miguel Auge (2007), manifiesta que, "el agua es fuente vida", resaltando la importancia que tiene este elemento dentro del desarrollo y cuidado de todos los seres vivos, ya que se encuentra presente de forma directa en los distintos procesos vitales que garantizan la conservación de la vida.

Por tanto, el agua es vital para nuestro cuerpo, es el principal componente de nuestro organismo, tanto que el 70% de nuestro peso corporal es agua. La edad, el sexo o la grasa corporal son condicionantes importantes para establecer este porcentaje que afecta a casi todas las funciones de nuestro cuerpo. (H2O, 2019).

Dicho elemento, históricamente es el medio curativo más antiguo de la historia aplicado en distintas generaciones gracias a sus características físicas y químicas que la componen.

El agua con temperatura alta se le acredita un gran valor terapéutico debido a esta gran variedad de sustancias que entran en su composición y que directamente ejercen una acción beneficiosa al cuerpo humano.



Figura 21: *Cuidar el agua*
Fuente: *https://www.infobae.com/,2019*

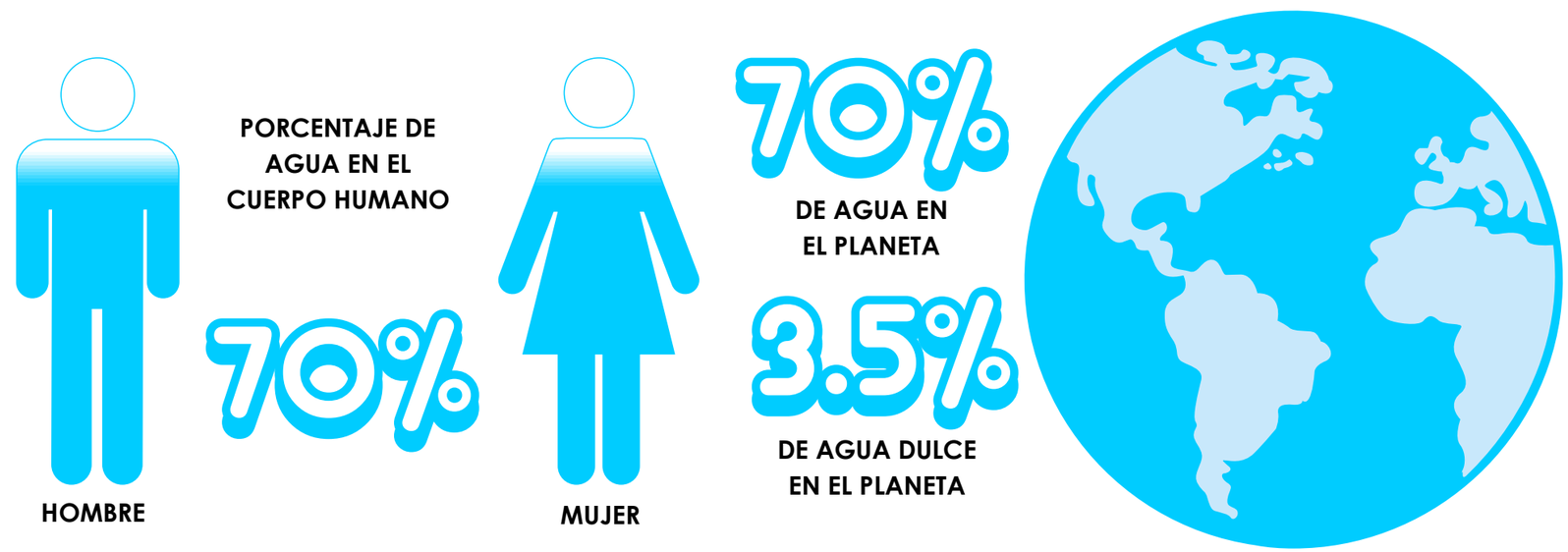


Figura 22: *Porcentaje de agua en el ser humano y planeta*
Fuente: *Elaboración Propia, 2019*

3.2.2. Aguas termales

El Ecuador es muy rico en aguas termales y minerales de toda clase, especialmente en las regiones andinas e interandinas, pero el uso que se hace de ellas es casi nulo. El Ecuador posee aguas termales en abundancia, pero sus médicos no lo conocen, dejan su aplicación a personas pobres e ignorantes. (DoctorPhil, 1892) Tomando en cuenta que quienes implementan este tipo de elemento natural lo realizan con fines económicos debido a su alto nivel de demando por el usuario, pero muchas veces sin ningún tipo de enfoque hacia la salud y bienestar personal.

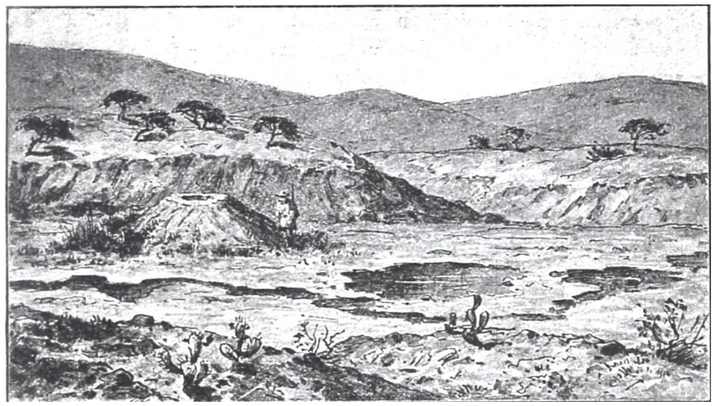


Figura 23: *El volcancito y las fuentes termales de San Vicente.*
Fuente: *Biblioteca Nacional del Ecuador "Eugenio Espejo",2019*

Se llaman aguas termales a las aguas minerales que salen del suelo con más de 5 °C que la temperatura superficial. (wikimedia, 2016)

En el agua procedente de la tierra que se localizan a mayor temperatura es muy valiosa por los diferentes componentes minerales que contiene y que ayuda a la utilización terapéutica (hidroterapia) como baños, inhalaciones, irrigaciones, y calefacción.

3.2.3. Termalismo

El Termalismo es la acción terapéutica de algunas aguas naturales sobre ciertas enfermedades, especialmente afecciones crónicas del aparato locomotor, respiratorio y digestivo (Melgosa, 2000).

El termalismo enmarca una serie de conceptos y técnicas relacionados con los usos del agua de origen mineral natural o mineromedicinales, sea de forma termal o no, de mar o lago salado, y los componentes que la acompañan, tales como, el clima, el entorno, los sedimentos y gases de esas aguas.

Se puede definir como el conjunto de medios curativos, médicos, higiénicos, técnicos y sociales al servicio de la utilización terapéutica de las aguas termales.

En la antigua Roma se empleaba el término termas, del latín "thermae" que significa "baños públicos", llamados así debido al importante carácter social, además de terapéutico, higiénico y lúdico que tenían dentro de la sociedad. Son los precursores de los actuales balnearios, a los que se parecen en muchos aspectos, y, sobre todo, comparten su finalidad, principalmente en las áreas terapéutica, higiénica y lúdica.

En la actualidad, el termalismo engloba no sólo los conceptos médicos, relacionados con la aplicación terapéutica de las aguas mineromedicinales y de mar y su eficacia, fundamentada en la investigación (medicina basada en la evidencia) y en la prevención, sino también una filosofía o cultura del agua, una búsqueda de la salud y el bienestar de manera natural.

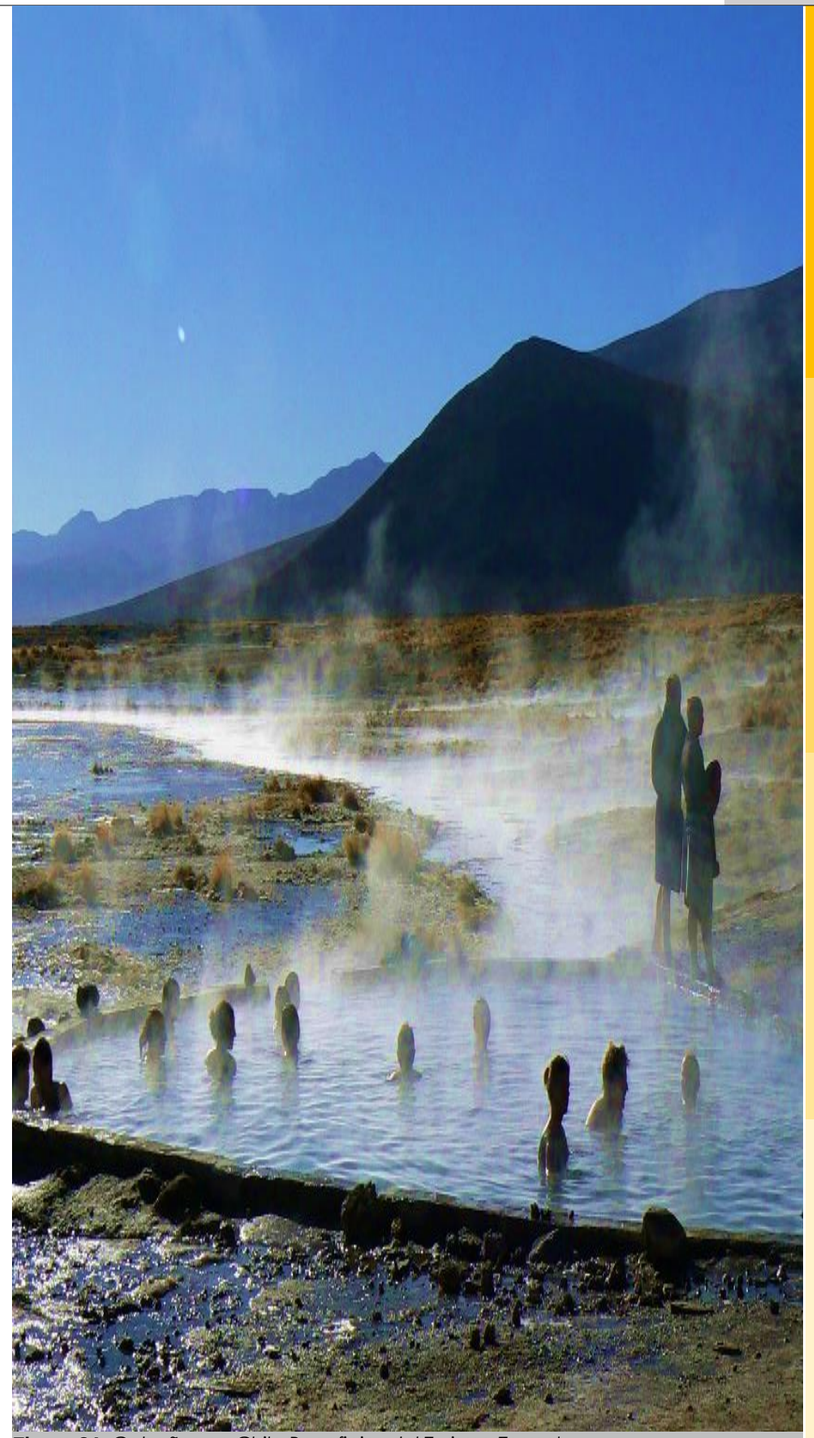


Figura 24: *Cabañas en Chile Beneficios del Turismo Termal*
Fuente: *https://www.cabanaschile.cl/beneficios-del-turismo-termal/,2019*

3.2.4. Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2014), la salud se expresa como la respuesta integral de forma corporal y emocional de la persona, estado objeto de total atención por parte de la medicina y de las ciencias de la salud.

El estado de buena salud personal permite llevar una vida plena, social y productiva. La salud es el medio para el desarrollo de la vida diaria, no el propósito alcanzar. Se trata de un concepto positivo aplicado que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas.

3.2.5. Bienestar

La noción de bienestar hace referencia al conjunto de aquellas cosas que se necesitan para vivir bien (Porto & Gardey, 2008).

Se trata de un concepto de subjetividad, es decir propio de las personas, que, a pesar de la variación en interés de cada una, el fin es el mismo, de alcanzar un buen vivir, por esta razón la salud se ve interpretada como un elemento intermediario y protagónico para cumplir dicha meta.

Es fácil aducir que la salud es el pilar fundamental para lograr un bienestar personal, sin ella es simplemente imposible.

3.2.6. Relajación

Del latín relaxatio, relajación es la acción y efecto de relajar o relajarse (aflojar, ablandar, distraer el ánimo con algún descanso). La relajación, por lo tanto, está asociada a reducir la tensión física y/o mental. (REA, 2014).

El ser humano es consciente de la responsabilidad y labores que debe realizar para su subsistencia, actividades que afectan el estado físico y emocional del ser, pero existen medios de relajación que permiten aliviar estos efectos maliciosos.

3.2.7. Turismo

La palabra turismo según la OMT (Organización Mundial del Turismo) comprende «las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual durante un período de tiempo corto con distintos fines, principalmente de relajación». (OMT, Organización Mundial del Turismo, 2017)



Figura 25: *Turismo paisajístico*
Fuente: *Juan Pablo Verdesoto,2019*

El turismo cada día va en aumento, es por ello que se desea crear más promociones turísticas, como llevar a cabo una nueva visión de las aguas termales aplicadas al bienestar personal.

TIEMPO	*NÚMERO DE TURISTAS*
Semanal	*Entre 70 a 100*
Mensual	*Entre 350 a 700*
Feriados (Carnaval)	*Entre 150 a 250*
1 ves al año	*Extranjeros entre 30 a 70*

Tabla 2: *Ingreso aproximado de turistas al balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

Así mismo el balneario recibe a las escuelas de la provincia con aulas que no sobrepase los 30 niños.

3.2.7.1. Turismo cultural

La actividad turística que ofrece la motivación fundamental del visitante es aprender, descubrir, experimentar y consumir lo tangible e intangible atracciones / productos culturales en un destino turístico. (OMT, Organización Mundial del Turismo, 2017)

El turista nacional y extranjero desconocen el sector de Timbuyacu, provocando pérdida de ingresos económicos, es por ello que se invita a promocionar su cultura, gastronomía y patrimonio.



Figura 26: *Turismo Cultural*
Fuente: *Juan Pablo Verdesoto,2019*

3.2.7.2. Turismo termal

Al agua termal, se le atribuye la curación de varias enfermedades surgidas en el último siglo, como, por ejemplo, el estrés, la fatiga, el agotamiento psico-fisico, además activa la circulación sanguínea, alivia el reuma, la bronquitis, elimina celulitis y combate la obesidad debido a su alta concentración de minerales como bicarbonato, calcio, hierro, magnesio y otros; debido a que atraviesa por yacimientos salinos y rocas que contienen cloruros. (Cruz, 2005)

Utilizando estas aguas para el descanso y el bienestar físico son dos argumentos importantes para el movimiento turístico de salud; en la utilización de la hidroterapia y termoterapia el usuario renacerá con fuerza para mejorar la calidad de vida.



Figura 27: *Termas de Outariz*
Fuente: *www.turismoenxebre.com/termas-de-outariz,2019*

3.2.8. Sentido

Según la Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2010), el sentido es el proceso fisiológico de recepción y reconocimientos de los estímulos que se produce a través de la vista, el oído, el tacto, el gusto o el olfato.

3.2.8.1. Fenómeno de los sentidos

La búsqueda principal del proyecto es relacionar las propiedades físicas del espacio arquitectónico con los valores psicológicos y culturales que dan origen a los sentidos para una completa percepción del entorno.

- Los cinco sentidos básicos que percibe el organismo son: oído, tacto, vista, gusto y olfato; cada uno de los cuales es una herramienta utilizada por el cerebro para construir una imagen clara del mundo. El cerebro se apoya en los órganos de los sentidos para reunir información sensorial de los órganos relacionados con los cinco sentidos, clasificados en; Oído (oídos), tacto (Piel y cabello), vista (Ojos), gusto (Lengua), olfato (Nariz) (Sprouse, 2019).



Figura 28: *activa los sentidos*
Fuente: *https://www.sanitasatulado.es/,2019*

3.2.9. Piscinas

Piscina, que procede de piscina (un vocablo latino), es un depósito artificial de agua que se utiliza con fines recreativos, deportivos o decorativos. (Pérez, 2015)

También existen piscinas de vertientes naturales repartidas por todo el mundo. Así gozan una gran belleza y ceden a las personas tomar un baño en pleno medio ambiente.



Figura 29: *Piscina Interactiva*
Fuente: *https://www.eneso.es/blog/,2019*

3.2.10. Remodelación

Técnicamente, es más exacto decir que remodelar significa cambiar de forma en cuanto a dimensiones, formas y texturas de un elemento (Gómez, 2015), la remodelación permite un cambio sustancial del elemento, pero sin perder su función, sino, mejore su aplicación y temática.

A este balneario, aunque actualmente consta con lo básico y obligatorio para su distracción, necesita ser remodelado para desarrollar y crecer en el turismo ya que cuenta con los elementos necesarios para ello.

3.2.10.1. Remodelación Arquitectónica

La remodelación arquitectónica da una mejor visión y comunicación con el mundo externo, y cada día son estimulados por diferentes situaciones y vivencias; es por ello que se propone una manera diferente de arquitectura donde sea capaz de estimular los sentidos y sea más que solo funcional.

Se refiere a modificar, alterar o transformar algo, ya sea mediante cambios en su estructura general o en ciertos componentes específicos. (Gómez, 2015).



Figura 30: *Remodelación*
Fuente: *https://www.idealista.com/,2019*

El descanso de la persona es un nuevo mercado y la arquitectura es una nueva arma para atraer al turista; donde se disfruta de la calidez interior y aire libre, sin renunciar al confort. Por ello una remodelación del balneario se logra un mejor descanso y mayor turismo.

3.2.10.2. Objeto arquitectónico

Cuando nuestro cuerpo no se siente bien, este no responde de manera correcta, por esta razón se desea remodelar las piscinas poniendo a funcionar el cuerpo de manera eficiente. Por medio de presión, estimulación de glándulas odoríficas, colores que observar y además sensaciones de temperatura que relajen todos los órganos.

Mediante el objeto se desea permitir y brindar mejores usos en contacto con el agua experimentando visualmente las reformas arquitectónicas.

3.2.11. Balneario

El origen etimológico de la palabra balneario proviene del latín "balnearius", que se compone de dos partes, "balneum" que traduce baño y "–ario" que se utiliza para indicar lugar, entendiendo al balneario como lugar de baño. (Porto & Merino, Definicion.de, 2017)

Los balnearios son establecimientos construidos en el lugar que emerge el agua mineral medicinal para aprovechar mejor sus propiedades saludables, ya que sus propiedades pueden cambiar durante largos períodos de almacenamiento. (Salabert, 2017)

En la década de los 20 en la provincia de pichincha los balnearios fueron introducidos como un bien terapéutico en donde los balnearios pertenecían al sector privado y solamente se permitía la entrada a familias pudientes y cercanos, y con el pasar del tiempo se trasformó en centros recreacional a causa de preferencia turística y entrada económica. Hoy en día existe los dos tipos de balnearios uno considerado como cura medicinal y otro como centro de relajación y recreación.

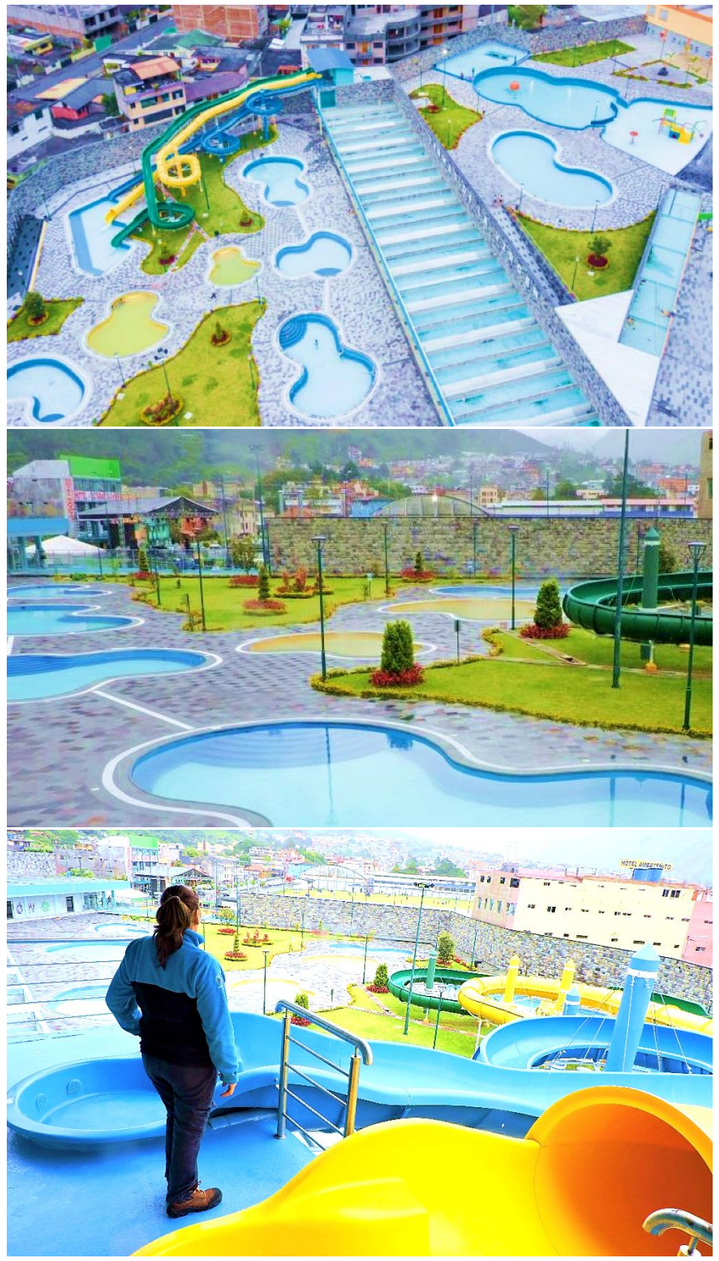


Figura 31: *Balneario de agua santa de Baños*
Fuente: *www.goecuador.com/termas de la virgen,2019*

3.2.12. Arquitectura Permeable

El termino permeable, se trata de un adjetivo que refiere a aquello que, por sus características físicas, está en condiciones de ser atravesado por algún tipo de fluido (definicion.de, 2019). Esta condición se conoce como permeabilidad a la capacidad de un material para posibilitar que un líquido o cuerpo externo lo penetre sin que se produzcan cambios en su estructura interior.

La arquitectura permeable, demuestra una cualidad geométrica, material y urbana, que permite relaciones estrechas y cruzadas con el medio ambiente y el clima, pero además de ser una propiedad tectónica es también una importante característica para el funcionamiento de los ecosistemas (Mesa & Mesa, 2013). De esta manera cuenta con un estilo puramente relacional, donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial; permitiendo la penetrabilidad de la luz, el flujo peatonal, la unificación de espacios, la convergencia y la flexibilidad. Y, es de este modo, a través de dichas relaciones, cómo podemos afirmar que tanto la materialidad como el diseño tienen un rol muy importante en el campo arquitectónico, ya que es a través de ellos cómo los edificios brindan una sensación o un mensaje específico a la comunidad, al igual que cómo lo hacemos los seres humanos con nuestros gestos y miradas.

Con la teoría de la permeabilidad urbana es fundamental el concepto de filtro urbano, un nuevo dispositivo capaz de gestionar las conexiones entre lo privado y lo público, entre lo presencial y lo virtual, un sistema donde los canales no se presentan por separado si no que son comunicantes entre ellos y su entorno.

Toyo Ito en su proyecto "Mediateca de Sendai, 2001" utiliza el concepto de permeabilidad para conseguir la mejor fusión y relación entre el interior y el exterior del edificio, al mismo tiempo que facilitan la orientación de los visitantes al observar el entorno desde cualquier punto.

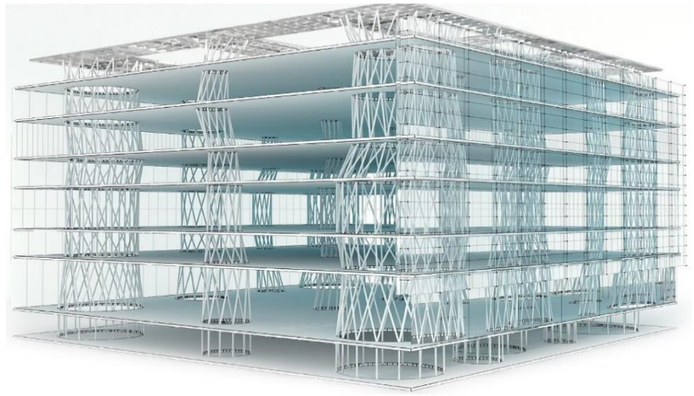




Figura 32: *Estructura permeable de la Mediateca de Sendai -Toyo Ito - 2001*
Fuente: *www.plataformaarquitectura.com,2019*

Según F. Mesa 2013, los conceptos clave en torno a la permeabilidad son: la absorbencia, penetrabilidad, flexibilidad, disponibilidad, intercambio, circularidad y convergencia, conocidos como ángulos de permeabilidad.

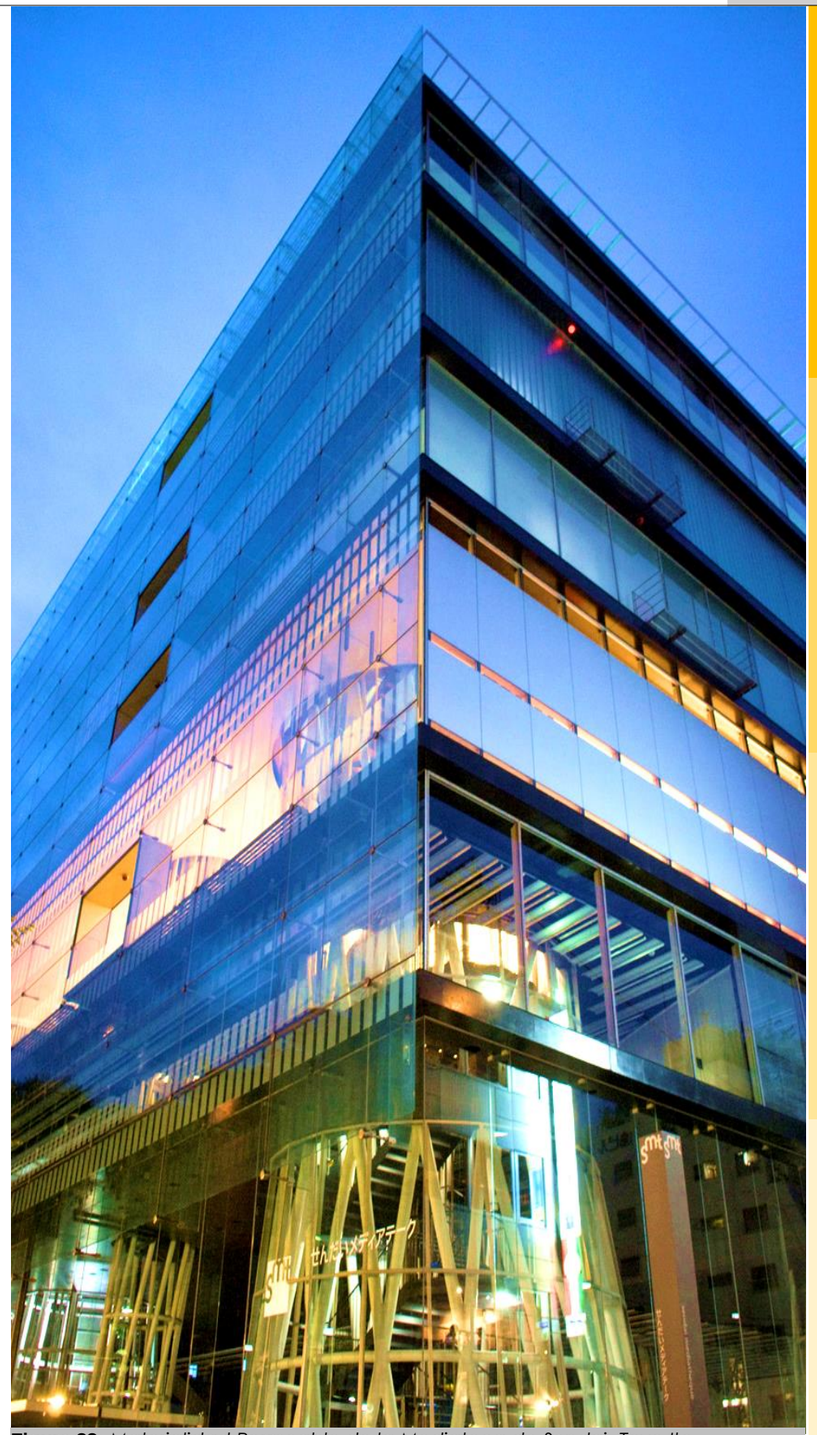


Figura 33: *Materialidad Permeable de la Mediateca de Sendai -Toyo Ito*
Fuente: *https://www.cabanaschile.cl/beneficios-del-turismo-termal/,2019*

3.2.13. Terapia

Definición: Significa 'tratamiento' (RAE, 2018). Tratamiento de una enfermedad o de cualquier otra disfunción (RAE, 2018).

En base a definiciones teóricas se puede establecer que la noción de terapia está asociada a la rama de la medicina enfocada a enseñar a tratar diversas enfermedades y a afrontar el tratamiento en sí mismo. (Porto & Gardey, Terapia, 2008).

La terapia esta aplicada de forma directa a la salud personal para lograr el bienestar físico y emocional del individuo. fin que el ser humano busca alcanzar de forma innata a lo largo de su existencia terrenal. Un tratamiento, en la teoría, es un proceso que se lleva a cabo para alcanzar la esencia de algo. A nivel médico, está basado en los medios que posibilitan la curación o el alivio de las enfermedades o los síntomas que una dolencia provoca. (Porto & Gardey, Terapia, 2008)

Como se ha mencionado que la Terapia es el proceso de tratamiento para diversas enfermedades, el individuo utilizara la aplicación de distintos recursos o métodos de sanación física y emocional, pero de manera más sensorial en interacción con el agua.

El Dr. D. Vicente Pérez, en el siglo XVIII, establece que el agua es el remedio universal de todas las dolencias (Nogueras, 1849, pág. 7).

Es aquí donde aparece la Hidropatía o medicina terapéutica del agua, término que se deriva de las palabras griegas hydor=agua, terapia=curación (Nogueras, 1849, pág. 180), sin embargo, a pesar que el agua es el medio curativo, el manejo de la terapia es la aplicación de técnicas.

Las aplicaciones del agua con fines terapéuticos constituyen uno de los más viejos procedimientos curativos de los que ha dispuesto la humanidad desde sus orígenes. (Pérez & Castro, 2002). Gracias a los componentes físicos y químicos del elemento permite calmar, abatir, hidratar, contraer, disolver y purgar a un ser vivo.

Son cuatro los efectos del agua que hacen que sea ideal como medida terapéutica. Estos efectos son: el efecto mecánico, el térmico, el efecto general y el psicológico. (Bernal, 2015), son enfoques que permiten el alivio de las afecciones físicas, emocionales y espirituales de la persona.

A continuación se detallan varios modelos de terapia:

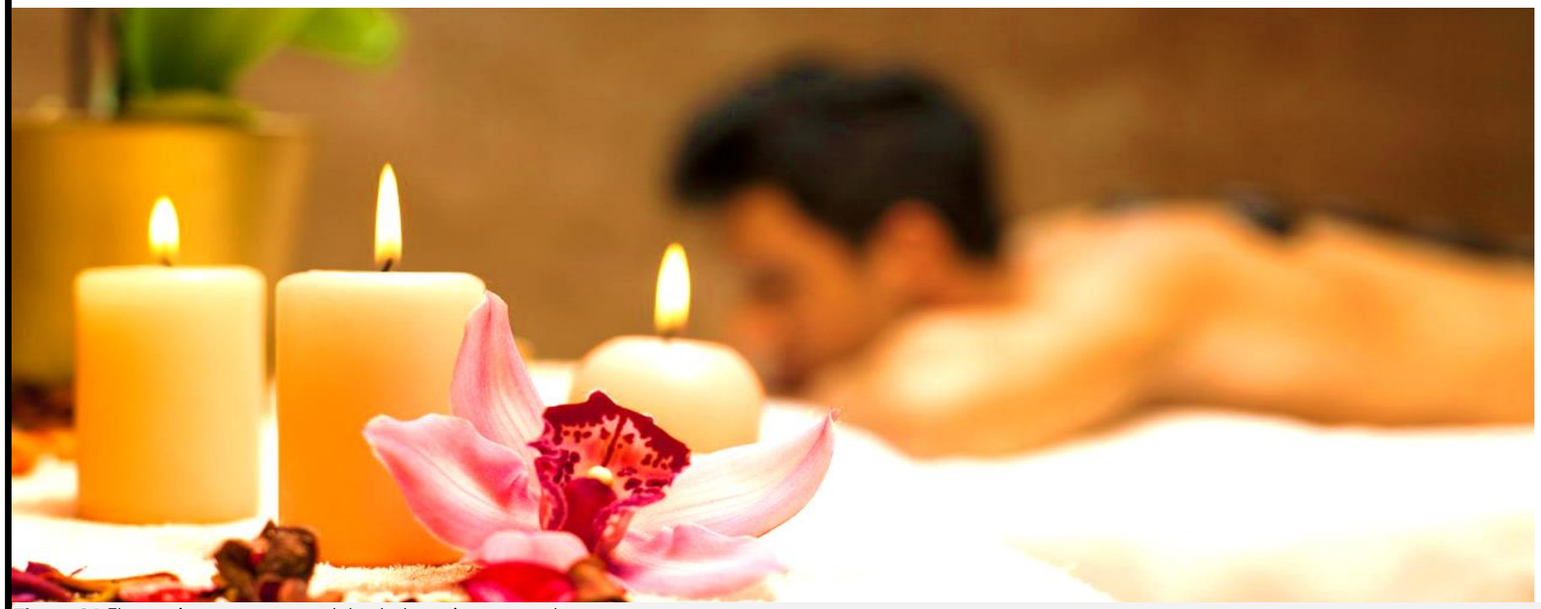




Figura 34: *El masaje como un modelo de terapia personal*
Fuente: *www.freepng.es/ WordPress.com,2019*

3.2.13.1. Hidroterapia

Según Luis Bernal (2015), la hidroterapia es la utilización terapéutica del agua por sus propiedades físicas; podemos definirla también como la rama de la hidrología que estudia la aplicación externa del agua sobre el cuerpo humano, siempre que sea con fines terapéuticos y principalmente como vector mecánico y térmico.

La hidroterapia es el uso del agua (común, mineromedicinal, marina, aprovechando la termalidad y la acción hidromecánica) con fines terapéuticos. "La palabra hidroterapia procede del griego y significa tratamiento a través del agua" (Viñes, 2004)

3.2.13.2. Termoterapia

La termoterapia es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia, y se define como el arte y la ciencia del tratamiento mediante el calor de enfermedades y lesiones. El calor terapéutico puede ser aplicado por radiación, conducción o convección… (EDUCALINGO, 2020). La aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y, como consecuencia de esta elevación, surge los efectos terapéuticos. Para que un agente térmico se considere caliente debe estar entre los 34 y 36 ° C como mínimo y el límite superior está fijado con respecto a la sensibilidad cutánea y no debe sobrepasar los 58 °C.

El ser humano tiene la capacidad de mantener constantemente la temperatura del cuerpo, por lo cual se lo denomina homeotermo, acción que realiza por un proceso denominado termorregulación, necesario para realizar todos los procesos vitales. Al estimular dicha capacidad con el cambio de temperatura se motiva al organismo a aprovechar distintos efectos terapéuticos.

3.2.13.3. Ludo terapia

La ludo terapia contribuye a la exploración de los sentimientos y las emociones, consiste en el desarrollo de un proceso terapéutico donde se apela al juego. (Porto, 2008)

La ludo terapia se traduce como la terapia del juego, es decir se apoya en actividades recreativas para el ser humano como medio de curación físicas o psicológicas.

3.2.13.4. Terapia Multisensorial (snoezelen)

El termino Multisensorial o Snoezelen, es un concepto por el cual se pretende ofrecer diversos estímulos-señales de forma controlada en una situación terapéutica (Etchepareborda, 2003).

Es una terapia aplicada directamente a los sentidos con la finalidad de fortalecer y mejorar la salud física y psicológica, es una terapia medicinal abstraída hacia la arquitectura de modo que el objeto arquitectónico sea el medio terapéutico.

La terapia se enfoca a la estimulación de los sentidos de la vista, el oído y el tacto, en un habiente controlado, a través del color, la luz, el sonido y la textura que lo conforma.

3.2.13.5. Aromaterapia

La aromaterapia es una medicina complementaria ampliamente practicada, que utiliza aceites esenciales de plantas aromáticas, flores, hojas, semillas, cortezas y frutas para ayudar a curar (Orive, 2018).

La terapia utiliza los efectos producidos sobre el organismo por los aromas provenientes de la naturaleza. Los aceites se obtienen directamente destilación al vapor que mantiene las propiedades naturales.

Dicha terapia transmite, a través de distintos tratamientos y aplicaciones, las propiedades medicinales de la naturaleza.

La aromaterapia actúa sobre el sentido del olfato y mediante la absorción al torrente sanguíneo. Esta área está conectada con el instinto, el humor y la emoción, por ello, se cree puede estimular la liberación de sustancias químicas que juegan un papel en la liberación de emociones que motivan a la relajación personal y regulación del organismo.

Un ejemplo, se piensa como incluso el simple olor a colores de crayones puede hacer volver rápidamente a la época de escuela.

3.2.13.6. Crioterapia

La crioterapia es el conjunto de procedimientos que utilizan el frío en la terapéutica médica; emplea muy diversos sistemas y tiene como objetivo la reducción de la temperatura del organismo, ya que esta reducción lleva consigo una serie de efectos fisiológicos beneficiosos y de gran interés en diversas patologías (Delgado, 2018). Es una técnica fisioterápica basada en la aplicación de frio sobre el organismo con fines terapéuticos, existen tres fenómenos físicos de aplicación que emplean la crioterapia, estos son: conducción, convección y evaporación.

3.2.13.7. Cromoterapia

La Cromoterapia es una Terapia que se suele utilizar dentro de la Medicina Natural y que se lleva a cabo a través de los colores en que se divide el espectro de la luz solar. Es un método de armonización y de ayuda a la curación natural de ciertas enfermedades por medio de los colores (Serrano, Lozano, & Nieto, 2003).

Hace hincapié en la importancia del color para el tratamiento de enfermedades, de acuerdo la psicología de los siete colores de la luz (rojo, naranja, amarillo, turquesa, azul, violeta y magenta)

Todos los colores guardan su misterio. Tanto, que son utilizados para sanar y complementar tratamientos médicos. Esta terapia recibe el nombre de Cromoterapia (Hamed, 2018). Los estímulos de los colores se transiten atraves del sentido de la vista, para lograr percibir las distintas sensaciones que producen en el estado anímico del usuario.

El significado de cada uno de los colores

- Rojo. Es estimulante, en especial, porque incrementa la energía para facilitar la circulación sanguínea. No debe usarse en casos de ansiedad o perturbación emocional.
- Naranja. Favorece la acción de los chacras sacro y bazo. También se utiliza para tratar desequilibrios energéticos en los riñones.
- Amarillo. Considerado un color purificante y desintoxicante, es utilizado para tratar todo tipo de desequilibrio en el cuerpo físico; también actúa como antiséptico.
- Turquesa. En combinación con rojo, ayuda a erradicar infecciones agudas del flujo de energía.
- Azul. Es calmante, por lo que reduce el dolor. Puede favorecer el crecimiento espiritual y equilibra los patrones del sueño.
- Violeta. Resulta adecuado para los ojos y la energía estancada que causa problemas nerviosos. Favorece la inspiración, la revelación y el desarrollo del ser superior, aunque también puede aludir al logro espiritual.
- Magenta. Solo es posible formarlo con combinaciones de luces. Exactamente por debajo de la frecuencia del ultravioleta, la luz magenta activa los chacras más superiores.

A nivel bioenergética, actúa sobre los desequilibrios que pueden derivar en enfermedades graves y, a nivel emocional, permite dejar atrás antiguas relaciones. También ayuda a eliminar el desorden de nuestra vida.

Y desde el punto de vista emocional los colores equilibran las energías anímicas del ser, permitiendo un mejor desempeño a nivel personal y aumentando la productividad en el ámbito laboral, todo de acuerdo al color presente en los ambientes en que se desarrolla.

3.2.13.8. Fisioterapia

La Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) en 1967 define a la Fisioterapia desde dos puntos de vista:

- Desde el aspecto relacional o externo, como "uno de los pilares básicos de la terapéutica de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia".
- Desde el aspecto sustancial o interno, como "Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico" (WCPT, 2018)

3.2.13.9. Fitoterapia

La noción de fitoterapia refiere a la utilización de plantas y de productos de origen vegetal para prevenir, tratar o curar enfermedades. El concepto alude a una modalidad de lo que se conoce como terapias naturales o terapias alternativas (Porto & Merino, 2019).

La fitoterapia hace referencia a la medicina ancestral que se desarrolla dentro de los pueblos indígenas, por lo tanto, representa un alto valor cultural para el estado.

Los remedios a base de plantas, dentro de la coyuntura nacional, son de conocimiento general por la herencia de saberes de generación en generación, aunque desconociendo sus bases científicas, se garantiza su eficiencia para el cuidado, prevención y curación de enfermedades.

3.2.13.10. Maso terapia

La maso terapia se define como "La manipulación intencional y sistemática de los tejidos corporales para mejorar la salud y el bienestar" (Tappan & Benjamin, 2010).

En términos generales la maso terapia es la terapia del masaje con enfoque terapéutico medicinal.

El masaje es la aplicación de una influencia mecánica efectuada con una mano sobre la cubierta corporal, la musculatura, tendones y ligamentos, ya en un punto concreto o zona topográfica más amplia, empleada con fines terapéuticos para alcanzar efectos medicinales.

3.2.13.11. Sonoterapia

La Sonoterapia se ocupa del estudio del sonido y su aplicación como terapia en los seres humanos (Arroyo, 2001).

El sonido está inmerso en el desarrollo de la vida humana de forma explícita, siendo un factor incidente sobre las actitudes y facultades del ser humano.

El sonido aplicado con enfoque terapéutico, se muestra como un potenciador del desarrollo sensorial y perceptivo, a manera de fuente de cohesión, permite y estimula a cada persona para que participe en forma dinámica en su propio desarrollo.

La utilización de sonidos relajantes como terapia garantiza una respuesta positiva del ser humano a nivel emocional o psicológico, por lo tanto, mejora el bienestar personal.

3.2.13.12. Hidropinoterapia

La Hidropinoterapia es la ingesta de aguas minero medicinales. Dependiendo del tipo de agua variarán los efectos que tenga esta técnica sobre el organismo. (Gurri, 2019)

La cura Hidropínica, es una de las técnicas terapéuticas más antiguas, puesto que en los orígenes del Termalismo ya se usaba este método terapéutico, debido a la fácil administración e inmediatez de los efectos curativos sobre el organismo. Normalmente se ingieren dos tipos de agua:

- Las diuréticas, que son de mineralización muy débil y de tipo bicarbonatada, sulfatada y magnésica.
- Las digestivas, con potencial laxante, dirigidas a la regularización del tracto gastro-intestinal y hepático, con mineralización ligeramente superior y de tipo bicarbonatadas, carbogaseosas, cloruradas y sulfatadas.

Las curas hidropínicas se efectúan generalmente por las mañanas en ayunas y el agua se bebe a pequeños sorbos.

Los efectos más importantes de las curas hidropínicas son los efectos diuréticos de las aguas, muy indicadas en patologías inflamatorias de las vías urinarias, cistitis y uretritis. Otras patologías que se tratan por medio de la ingesta de agua son afecciones gástricas como gastritis, estados hipersecretores y dispepsia (Gurri, 2019).

3.2.13.13. Balneoterapia

La balneoterapia se basa en hidrología médica y utiliza como remedio el agua mineromedicinal cuyas propiedades derivan de su rico contenido mineral para prevenir y tratar muchas enfermedades. Los minerales se absorben a través de la piel por vía tópica o por el tracto gastrointestinal. (Saz, Galvez, Ortiz, & Saz, 2011)

La diferencia entre balneoterapia (o crenoterapia) e hidroterapia es que esta última utiliza todo tipo de agua como agentes físicos para la terapia tópica.



Figura 35: *beneficio terapéutico del agua*
Fuente: *www.pinterest.es,2019*

3.3. MARCO NORMATIVO

El marco legal está enfocado a la revitalización física del complejo por medio de remodelación de las piscinas de agua termal y crecimiento turístico.

3.3.1. Internacional

3.3.1.1. Carta de Las Naciones Unidas

Los Propósitos de las Naciones Unidas son:
3.- Realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales de todos, sin hacer distinción por motivos de raza, sexo, idioma o religión (CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS, 1945).

3.3.1.2. Constitución De La Organización Mundial De La Salud

Principios básicos para la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos:

- Principio 2.- El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.
- Principio 3.- La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados. (OMS, 2014)

3.3.1.3. Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH)

Art. 24.- Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas. (Comisión de Derechos Humanos, 1948)

Art. 25.- 1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. (Comisión de Derechos Humanos, 1948)

Art. 27.- 1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten. (Comisión de Derechos Humanos, 1948)

Art 29.- 1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad, puesto que sólo en ella puede desarrollar libre y plenamente su personalidad. (Comisión de Derechos Humanos, 1948)

3.3.2. Nacional

3.3.2.1. Ley Orgánica De Salud

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables. (Ministerio de Salud Pública, 2006)

3.3.2.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud

Art. 2.- Finalidad y Constitución del Sistema. - El Sistema Nacional de Salud tiene por finalidad mejorar el nivel de salud vida de la población ecuatoriana y hacer efectivo el ejercicio del derecho a la salud. Estará constituido por las entidades públicas, privadas, autónomas y comunitarias del sector salud, que se articulan funcionamiento sobre la base de principios, políticas, objetivos y normas comunes. (Ministerio de Salud Pública , 2002)

3.3.2.3. Constitución de la República del Ecuador 2008.

Título II, Derechos

Derechos del Buen Vivir

Cap. 2do., Art. 14.- "Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 13).

Cap. 2do., Art. 22.- "Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de actividades culturales y artísticas" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 15).

Cap. 2do., Art. 23.- "Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 15).

Cap. 2do., Art. 24.- "Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 16).

Cap. 2do., Art. 25.- "Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 16).

Cap. 2do., Art. 32.- "La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 17).

"El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 17).

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria

Cap. 3ro., Art. 39.- "El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 20).

Derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades

Cap. 4to., Art. 57. Núm. 12.- "Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro biodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y la flora." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 26).

Derechos de libertad

Cap. 6to., Art. 66.- "Se reconoce y garantizará a las personas:

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios.

3. El derecho a la integridad personal, que incluye:

a) La integridad física, psíquica, moral y sexual

24. El derecho a participar en la vida cultural de la comunidad.

27. El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, págs. 29-31).

Derechos de la naturaleza

Cap. 7mo., Art. 74.- "Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 34).

Título VII, Régimen del Buen Vivir

Salud

Cap. 1ro., Art. 358.- "El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de

las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 110).

Cap. 1ro., Art. 359.- "El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 110).

Cap. 1ro., Art. 360.- "El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111).

"La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111).

Cap. 1ro., Art. 362.- "La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111).

Cap. 1ro., Art. 363.- "El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

5. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto. (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111)

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 111).

Cultura

Cap. 1ro., Art. 377.- "El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 115)

Cap. 1ro., Art. 380.- "Velar, mediante políticas permanentes, por la identificación, protección, defensa, conservación, restauración, difusión y acrecentamiento del patrimonio cultural tangible e intangible, de la riqueza histórica, artística, lingüística y arqueológica, de la memoria colectiva y del conjunto de valores y manifestaciones que configuran la identidad plurinacional, pluricultural y multiétnica del Ecuador." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 115).

Cultura física y tiempo libre

Cap. 1ro., Art. 381.- "El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 116).

"El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 116).

Cap. 1ro., Art. 383.- "Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 116).

Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales

Cap. 1ro., Art. 385.- "El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 117).

"1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.

3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 117).

Cap. 1ro., Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

1. " Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 117).

"2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 117).

"**4.** Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 117).

Cap. 1ro., Art. 388.- "El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 118).

3.3.2.4. Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo 5. Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

El espacio público físico y la cultura

"La intervención desde los gobiernos locales en los espacios públicos debe vencer el fenómeno de regeneración entendido como "gentrificación" y fortalecer el derecho a la ciudad, construyendo nuevos procesos regeneradores a partir del diseño participativo y comunitario del espacio." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

"Debemos ir de manera integrada hacia una intervención urbanística y social que genere un sentido de comunidad y plantee la conexión de la infraestructura física con las economías locales y su uso cotidiano." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

Políticas y lineamientos estratégicos

"d. Promover la democratización del disfrute del tiempo y del espacio público para la construcción de relaciones sociales solidarias entre diversos" (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

"f. Ampliar y diversificar los espacios públicos seguros y cálidos, para el disfrute colectivo y el aprovechamiento del ocio liberador, con pertinencia cultural y geográfica en su diseño y gestión." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

"g. Promover el respeto y el reconocimiento de las diversidades en los espacios de uso público, sean estos públicos o privados." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

"h. Fomentar y fortalecer redes y espacios para el encuentro y el trabajo colectivo ciudadano, orientados hacia la innovación social, la producción y el mejoramiento de la calidad del hábitat." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, pág. 214).

"u. Potenciar la construcción de espacios públicos urbanos y rurales libres de contaminación (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, págs. 220 - 221).

"w. Priorizar la circulación de los peatones y los ciclistas en la planificación y las intervenciones urbanas." (Gobierno Nacional del Ecuador, 2008, págs. 220 - 221).

3.3.2.5. Normas de Arquitectura y Urbanismo.

Se toma en cuenta las normas para un correcto diseño y construcción de espacios destinados a habitar suelo o edificación, en donde se aprovechará su funcionalidad, seguridad y estabilidad. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 2.- Ámbito y sujeción. - Toda obra de habilitación del suelo y edificación que se desarrolle por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, se sujetará a lo dispuesto en esta normativa, a las regulaciones establecidas por el INEN que son referidas en este instrumento y a las regulaciones vinculadas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

3.3.2.6. Normas para habilitar el suelo

Art. 19.- Sistema de Vías Peatonales (referencia NTE INEN 2 243: 2000) [3]. - Estas vías son para uso exclusivo del tránsito peatonal, y deben observar las siguientes características: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Permitir la movilidad no motorizada al interior de sectores urbanos, excepcionalmente permiten el paso de vehículos de residentes para acceso a sus predios, darán acceso a los predios frentistas, todas las intersecciones son a nivel, no permitir el estacionamiento de vehículos, deben permitir el acceso de vehículos de emergencia y de servicio: recolectores de basura, emergencias médicas, bomberos, policía, mudanzas, etc. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 20.- según (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003) Pisos en espacios de circulación peatonal (Referencia NTE INEN 2 301: 2000). - Los pisos de las vías peatonales deberán observar las siguientes características:

- Las superficies de los pisos deben ser homogéneas, libres de imperfecciones y antideslizantes en mojado. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Si el piso es de pavimento y está compuesto de piezas, los materiales empleados no deben tener una separación mayor r a 11 mm en una profundidad máxima de 3 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- La diferencia de los niveles generados por el grano de textura no debe exceder a 2 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Si los espacios de circulación peatonal son lisos, la señalización de piso debe realizarse mediante un cambio de textura. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Las rejillas, tapas de registro, etc., deben estar rasantes con el nivel del pavimento, con aberturas de dimensión máxima de 10 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- La compactación para vías de suelo natural o tierra apisonada no debe ser menor al 90% del ensayo proctor estándar en condiciones climatológicas desfavorables, y la densidad no será menor al 75% de su valor en seco. Las texturas direccionales tienen por objetivo conducir al peatón hacia un fin determinado, y éstas deben tener un recorrido no mayor a 3.00 m de longitud, mientas que los canales o líneas de dirección no deben tener un espaciamiento mayor a 11 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 22.- Escalinatas. - Son aquellas que permiten salvar con gradas la diferencia de nivel entre vías o permiten el acceso a predios que se encuentran a desnivel de las aceras. La circulación es exclusivamente peatonal y deberán incluir canaletas para facilitar el traslado de bicicletas. Si son laterales, cada una deberá tener 15 cm de ancho, separándose 15 cm de muro vertical, o una canaleta central (bidireccional) de 40 cm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

El máximo de gradas continuas será de 16 contrahuellas, luego de lo cual se utilizarán descansos no menores a 1,20 m. La norma general para establecer la dimensión de la huella (H) y contrahuella (CH) será: 2CH + 1H= 64. La contrahuella máxima será de 0,17 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003).

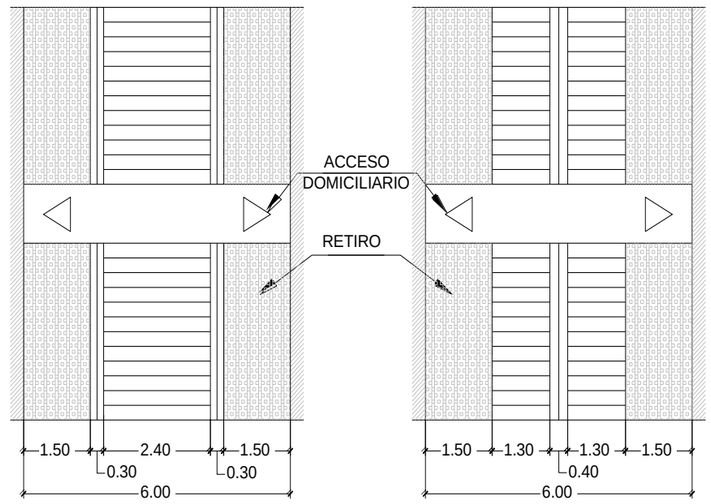


Figura 36: *Escalinatas de retiro y acceso domiciliario*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

Art. 30.- Parterres. - el ancho mínimo será variable de acuerdo al tipo de vía. Si se requiere incorporar carriles exclusivos de giro, el ancho del parterre deberá considerar el ancho de éste, requiriéndose que el ancho reducido del parterre no sea inferior a 1,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 31.- Aceras. - El ancho mínimo será variable de acuerdo al tipo de vía. En aceras que tengas anchos mayores a 2 m, con relación al costado interno de la acera. Se considerará 0,45 m el espacio mínimo junto a cerramientos (muros, verjas) que disponen generalmente vegetación ornamental y en donde las fachadas se encuentran retiradas de la línea de fábrica; 0,15 m adicionales, cuando las edificaciones se efectúan en línea de fábrica; y 0,15 m más, para el caso de fachadas en línea de fábrica con escaparates o vitrinas (locales comerciales). Con respecto al costado externo de la acera, se considera un ancho mínimo de 0,45 m para la protección del peatón respecto de la circulación de vehículos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Sistema de abastecimiento de agua potable

Art. 40.- Sistema de Abastecimiento de Agua Potable.

a) Abastecimiento: Para el abastecimiento de habilitaciones de suelo o edificaciones, el agua se captará directamente de la red pública, y en caso de autoabastecimiento se captará de una fuente específica propia. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Parágrafo Tercero

Sistema de alcantarillado

Art. 41.- Sistema de Alcantarillado

a) Planificación:

1. Si el proyecto se localiza junto a ríos o quebradas, observará la separación que dispone la normativa vigente; el trazado urbanístico considerará una calle inmediatamente después de dicha franja de separación para la implementación de las redes marginales y demás servicios; sólo a partir de esta calle se 'podrán desarrollar las construcciones. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Redes de energía eléctrica

Art. 42.- Redes de distribución de energía eléctrica

a) Campo de aplicación.

El contenido de la normativa sobre redes de distribución de energía eléctrica se encuentra orientado hacia el diseño de las redes de distribución en proyectos nuevos urbanísticos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

b) Distancias de seguridad a líneas de 46.000 voltios.

Para zonas suburbanas: Deberán establecerse y respetarse las franjas de seguridad en los terrenos por donde cruzan las líneas de subtransmisión y transmisión, manteniendo una separación de 7.5 m a cada lado del eje de la línea, una franja total de 15 m libre de árboles de altura mayor a 4 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Dentro de esta franja de seguridad se permitirán construcciones siempre y cuando se mantengan las distancias de 6 m en vertical medidos desde la parte superior de la casa al conductor más bajo de la línea 6 m de distancia horizontal desde la fachada de la casa hasta el conductor más próximo. Igualmente, dentro de esta franja de seguridad se aceptará el cultivo de árboles o plantas que alcancen una altura de 4 m en su máximo desarrollo. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

c) Distancia de seguridad a líneas de 138.000 voltios

La siembre de árboles a nivel de parterres, aceras y patios de edificaciones no deberán sobrepasar los 4 m de altura en su máximo desarrollo. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Sistema centralizado de gas

Art. 45.- Instalación de gas combustible para edificaciones de uso residencial, comercial e industrial.

Las distancias mínimas que se deben cumplir al proyectar, construir, ampliar, reformar las instalaciones de combustible para edificaciones de uso residencial, comercial e industrial, así como las exigencias mínimas de los sitios donde se ubiquen los artefactos o equipos que consumen gas combustible se regirán a las disposiciones del Régimen de Suelo, las normas de este libro y cumplirán la norma NTE INEN 2-260:2001. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

3.3.2.7. Normas generales para edificar

Art. 46.- Dimensiones de los espacios construidos. - Las dimensiones de los espacios construidos se basan en las

funciones o actividades que se desarrollen en ellos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Las medidas lineales y la superficie corresponden a las áreas útiles y no a las consideradas entre ejes de construcción o estructura. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Las dimensiones de los espacios construidos constan en las normas específicas de edificación por usos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

		ÁREA MÍNIMA LIBRE	ALTURA MÍNIMA LIBRE	ALTURA MÁXIMA LIBRE	LADO MENOR LIBRE
Altura y dimensiones	Entrepisos	-	2,3 m	-	-
	Plantas bajas con uso diferente al residencial	-	2,7 m	-	-
	Techos inclinados	-	2,10 m, en el punto más desfavorable	-	-
	Media batería sanitaria	-	2,3 m	-	0.9 m
	Baterías sanitarias	-	2,3 m	-	1,2 m
Iluminación y ventilación	Iluminación directa	20% del área del local	-	-	-
	Patio interior de iluminación en edificios de hasta tres pisos	12 m2	12 m	-	3 m
	Patio interior de iluminación en edificios mayores a tres pisos	Variable	Variable	-	1/3 h ; hasta 6 m
	Ventilación directa	30% del área del vano	-	-	-
	Patio interior de ventilación en edificaciones de hasta tres pisos	12 m2	12 m	-	3 m
	Patio interior de ventilación en edificaciones mayores a tres pisos	Variable	Variable	-	1/3 h ; hasta 6 m
	Ventilación indirecta: ductos	0,32 m2	-	6 m	0,4 m
	Ventilación indirecta: ductos con extracción mecánica	0,32 m2	-	6 m	0,4 m

Tabla 3: *normas generales para edificación*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Art.47.- Baterías sanitarias. - espacio mínimo entre la proyección de piezas sanitarias consecutivas 0,10 m. Espacio mínimo entre la proyección de las piezas sanitarias y la pared lateral 0,15 m. Espacio mínimo entre la proyección de la pieza sanitaria y la pared frontal 0,50 m. No se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria. La ducha deberá tener un lado mínimo libre de 0,70 m, y será independiente de las demás piezas sanitarias. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

En los urinarios murales para niños la altura debe ser de 0,40 m y para adultos de 0,60 m. La media batería tendrá un lado mínimo de 0,90 m y se deberá considerar entre piezas. La altura mínima para el caso de ubicarse bajo el cajón de gradas no deberá ser menor a 1,80 m medido en el punto medio frente al inodoro. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Estacionamientos

Art. 49.- Cálculo del número de estacionamientos. - El cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo a los usos de suelo establecidos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 50.- Normas generales para la implantación de estacionamientos. Para su implantación los estacionamientos observarán los siguientes criterios:

Para vehículos menores: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

El módulo de estacionamiento tendrá una dimensión mínima de 2,30 m por 4,80 m y deberá albergar ocho bicicletas o tres motos. Contarán con señalización e identificación visible; Contará con elementos de sujeción para estabilizar las bicicletas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Las rampas helicoidales en todo tipo de estacionamientos y edificios de estacionamientos deberán cumplir las siguientes dimensiones: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Radio de giro mínimo al eje de la rampa (del carril interior)7,50 m. Ancho mínimo del carril interior 3,50 m. Ancho mínimo del carril exterior 3,20 m. Sobre-elevación máxima 0,1 m/m. Altura mínima de guarniciones centrales y laterales 0,15 m. Anchura mínima de aceras laterales 0,30 m en recta y 0,50 m en curvas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

En todas las formas de ocupación y en lotes con o sin pendientes, el cambio de pendiente de las rampas de acceso vehicular se iniciará a partir de tres metros (3 m) medidos desde la línea de fábrica. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

El ancho mínimo de las rampas de acceso a los estacionamientos, será de dos con setenta metros (2,70 m);

El ancho de la puerta de estacionamientos tendrá un mínimo de 2,30 m y no podrá batirse hacia el espacio público. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Todo espacio destinado para estacionamientos debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas o con movilidad reducida a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

De los lugares destinados a estacionamientos para personas con movilidad reducida, un 50% de los requeridos deberán ser para visitas, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificaciones y preferentemente al mismo nivel del acceso. Para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante rampas de acuerdo a lo establecido en la norma NTE INEN 2 245. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los lugares destinados a estacionamiento deben estar señalizados horizontal y verticalmente con el símbolo de personas con discapacidad, de forma que sean fácilmente identificados a distancia. Estas señalizaciones deben estar de acuerdo con las normas NTE INEN 2 239 Y 2 240. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los retiros laterales podrán ocuparse con estacionamientos cubiertos a partir del retiro frontal, la cubierta deberá ser inaccesible y su altura mínima será de dos metros veinte centímetros (2,20 m) y máxima de tres metros cincuenta centímetros (3,50 m). (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 53.- Dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento de vehículos livianos. - Las dimensiones y aéreas mínimas requeridas para puestos de estacionamiento se regirán por la forma de colocación de los mismos y de acuerdo a la siguiente tabla 4: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

FORMA DE COLOCACIÓN	*A*	*B*	*C*
A 45°	*3.40*	*5.00*	*3.30*
A 30°	*5.00*	*4.30*	*3.30*
A 60°	*2.75*	*5.50*	*3.00*
A 90°	*2.30*	*4.80*	*5.00*
En paralelo	*6.00*	*2.20*	*3.30*

Tabla 4: *dimensiones mínimas para puestos de estacionamiento*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

A, B, C son diferentes para cada forma de colocación de los puestos de estacionamientos.

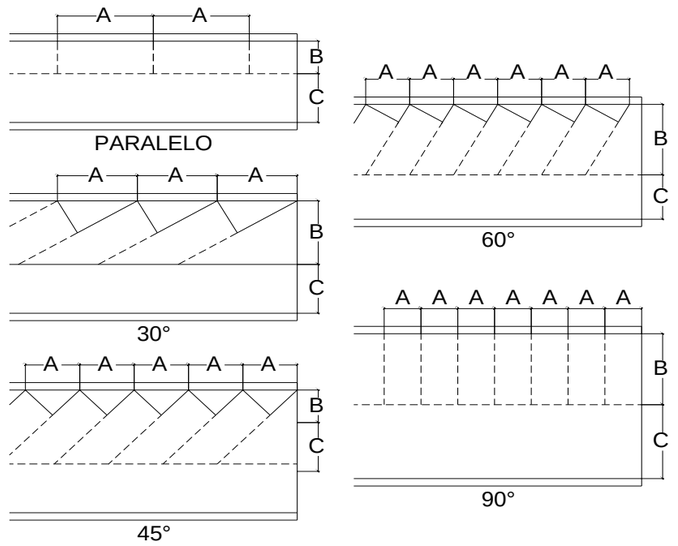


Figura 37: *Cinco formas de colocación de puestos de estacionamiento*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

Art. 54.- Áreas mínimas de los puestos de estacionamiento para vehículos livianos:

Según la ubicación de los puestos de estacionamiento con respecto a muros y otros elementos laterales, los anchos mínimos se regirán por las siguientes medidas tabla 5: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

LUGAR DE EMPLAZAMIENTO	*PARA VEHÍCULOS LIVIANOS*
Abierto por todos los lados o contra un obstáculo	*4.80 m. x 2.30 m*
Con pared en uno de los lados	*4.80 m. x 2.50 m*
Con pared en ambos lados (caja)	*4.80 m x 2.80 m*

Tabla 5: *áreas mínimas para puestos de estacionamiento*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Art. 58.- Señalización. - Se adoptará la señalización de tránsito utilizada en las vías públicas y los elementos más adecuados para informar: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Altura máxima permisible. Entradas y salidas de vehículos.

Casetas de control. Sentido de circulaciones y rampas. Pasos peatonales. Divisiones entre puestos de estacionamiento. Columnas, muros de protección, bordillos y topes. Nivel, número de piso y número del puesto. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 60.- Iluminación. - La iluminación en estacionamientos se sujetará a la siguiente norma tabla 6: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

ÁREAS	ILUMINACIÓN (LUX)	
Corredores de circulación	*90*	*160*
Aparcamiento	*30*	*100*
Acceso	*500*	*1000*

Tabla 6: *Norma para la iluminación*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Iluminación y ventilación

Art. 65.- Iluminación y ventilación directa. - Los espacios construidos tendrán iluminación y ventilación natural por medio de vanos o ventanas que permitan recibir aire y luz natural directamente desde el exterior. Las baterías sanitarias, escaleras, pasillos, parqueaderos, bodegas y otros locales, podrán contar con iluminación y ventilación indirecta. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Circulaciones

Art. 71.- Circulaciones exteriores. - Cumplirán las siguientes especificaciones:

- Las caminerías o corredores de circulación exterior peatonal tendrán un ancho mínimo libre de 1,20. En toda la trayectoria y en todo el ancho hasta una altura de 2,05 m estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas tendrán un ancho mínimo de 1,80 m Cumplirán además las condiciones de piso para espacios de circulación peatonal establecidos en esta ordenanza. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 74.- Galerías. - Las galerías tendrán un ancho mínimo de 6,0 m hasta los 60 m de longitud. Por cada 20 m de longitud adicional o fracción el ancho deberá aumentarse en 1 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 75.- Escaleras. - Las escaleras tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación, de acuerdo a las normas específicas establecidas en esta ordenanza (tabla 7). (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

RESUMEN	ANCHO MÍNIMO LIBRE (M)
Caminerías o corredores de circulación peatonal exterior	*1.2*
Circulación exterior en forma simultanea de dos sillas de ruedas	*1.8*
Caminerías o corredores de circulación peatonal interior	*1.2*
Circulación inferior en forma simultanea de dos sillas de ruedas	*1.8*
Escalera principal en edificios públicos (En caso de dimensión mayor a 3 m proveer de pasamanos intermedios)	*1.5*
Escalera en sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento	*0.8*
Escalera en edificaciones de hasta 600 m² por planta	*1.5*
Escalera en edificaciones de hasta 601 m a 900 m² por planta	*1.8*
Escalera en edificaciones de hasta 901 m a 1200 m² por planta	*2.40 o dos de 1.2*
Rampas fijas	*1.2*
Rampas unidireccionales	*0.9*

Tabla 7: *Norma para la circulación de escaleras*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Podrán diseñarse de varias formas (en cajón, longitudinal, en caracol) dependiendo de las características de uso y función. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 77.- Rampas fijas. - Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán cumplir los siguientes requisitos: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Ancho mínimo de 1,20 m y ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales de 0,90 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando exista un giro de 90°, la rampa deberá tener un ancho mínimo de 1 m y el giro, deberá hacer sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro, de 1,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- La pendiente transversal máxima será del 2%. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1,80 m, se recomienda la colación de pasamanos intermedios. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0,20 m deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244:2000. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0,25 m (ejemplo, rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordamiento con pendiente longitudinal máxima del 12%. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- El piso de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado, y sin irregularidades. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, y tendrán las siguientes características: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando exista un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1 m; si el ángulo de giro supera los 90° la dimensión mínima del descanso debe ser de 1,20 m. Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido a lo referente a pendientes transversales. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando una puerta o ventana se abra a la dimensión mínima del descanso, deberá incrementarse el barrido de la puerta o ventana. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

LONGITUD	*PENDIENTE MÁXIMA (%)*
Hasta 15 m	*8*
Hasta 10 m	*10*
Hasta 3 m	*12*
Sin límite de longitud	*3.33*

Tabla 8: *dimensiones de Rampas*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Art. 78.- Agarraderas, bordillos y pasamanos. - Observarán las siguientes especificaciones: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Agarraderas

Tendrán secciones circulares o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm.

La separación libre entre la agarradera y la pared y otro elemento debe ser mayor o igual a 50 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Bordillos

Todas las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 0,20 m y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente de 0,10 m de altura. Los bordillos deben tener continuidad a todo lo largo del desnivel. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Pasamanos

La sección transversal del pasamano debe permitir el buen deslizamiento de la mano, le sujeción fácil y segura, recomendándose a tal efecto el empleo de secciones circulares y/o ergonómicas. Las dimensiones de la sección transversal estarán definidas por el diámetro de la circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

La separación libre entre el pasamano y la pared y otra obstrucción debe ser mayor o igual a los 50 mm. Los pasamanos deben ser construidos con materiales rígidos y estar fijados firmemente, dejando sin relieve la superficie de deslizamiento y debiendo ser colocados a los dos costados. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los pasamanos en circulaciones horizontales, escaleras o rampas, deben ser colocados obligatoriamente uno a 0,90 m de altura, recomendándose la colocación de otro a 0,70 m, de altura medios verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos; en caso de no disponer de bordillos longitudinales en los extremos de las gradas, se colocará un tipo de bastón a una altura de 0,30 m sobre el nivel del piso terminado. Para el caso de las escaleras, la altura será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de más o menos 50 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido, inclusive en el descanso, y con prolongaciones mayores de 0,30 m al comienzo y al final de aquellas, con una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera. Los extremos deben ser curvados para evitar el punzonado o eventuales enganches. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los pasamanos deben resistir como mínimo una carga horizontal de 90 kg/m² Si el pasamano es público se incrementará un 30% esta resistencia

Acceso y salidas

Art. 79.- Tipos de puertas. - Podrán instalarse puertas abatibles, giratorias, corredizas o automáticas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Las puertas abatibles tendrán dimensiones y características diferenciadas de acuerdo a su ubicación y su uso, las que se detallan en las normas específicas correspondientes. El ángulo de apertura máximo recomendable oscila entre 135° y 180° El picaporte debe situarse a una altura aproximada de un metro. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Cuando se instale puertas giratorias se debe colocar una puerta alternativa de entrada que facilite el acceso de personas con capacidad reducida, de acuerdo a las normas correspondientes. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 80.- Características generales de las puertas. -

- Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas por personas con capacidad visual reducida, con una banda de color colocada entre 0,80 m y 1,60 m sobre el nivel del piso terminado. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Para garantizar la seguridad se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2067. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Como condicionante al diseño se deben respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre de puertas.

- Los accesos a un edificio deben estar bajo cubierta para facilitar la identificación de entrada por las personas con capacidad visual reducida. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Para la maniobrabilidad de usuarios en sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre cerca de la apertura de la puerta, entre 0,45 m a 0,55 m; la profundidad de dicho espacio debe ser de 1,20 m adicional al barrido de la puerta.

Puertas de acceso y salida a edificaciones de uso público y salidas de emergencia. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Cumplirán las condiciones establecidas en la Ley de Defensa contra incendios, su reglamento, y las siguientes normas:

- Para definir el ancho mínimo en puertas de acceso y salida hacia la vía en edificaciones de uso público y salidas de emergencia en general, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0,60 m el ancho mínimo será de 1,20 m libre. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con capacidades reducidas; las puertas deben tener una barra horizontal ubicada entre 0,80 m y 1,20 m del nivel del piso terminado. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Las puertas de acceso a los edificios que no tienen mecanismos automáticos, deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 0,30 m; este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Debe existir un zócalo de protección mayor o igual de 0,30 m de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma para disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- En general, todas las puertas de salidas y salidas de emergencia, deberán señalizarse mediante letreros con el texto "Salida" o "Salida de Emergencia", según sea el caso, y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de las salidas, debiendo estar iluminados en forma permanente, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Cubiertas, cerramientos y voladizos

Art. 87.- Cubiertas. - La última losa de cubierta de toda edificación debe encauzar las pendientes de descarga de agua lluvia hacia una bajante prevista en la construcción. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 89.- Voladizos. - Se considera voladizo a todo elemento construido, abierto o cubierto, que sobresalga del plano vertical de la edificación. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

No se permitirán volados ocupando los retiros laterales y posteriores, a excepción de que sean hacia retiros de

protección de quebradas, riberas de ríos y espacios verdes públicos, en cuyo caso podrá tener una dimensión máxima de un metro; o constituyan elementos de fachada como aleros, ductos de chimeneas, molduras, protección de ventanas y jardineras. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003).

Art. 93.- Áreas recreativas.

d) A más de las áreas requeridas por la normativa, adicionalmente podrán ser destinadas para áreas verdes recreativas de uso comunal los retiros de protección de ríos y quebradas, siempre y cuando se estabilicen los taludes y se construyan cercas de protección debiendo ser estas áreas encespedadas y arborizadas. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Protección contra incendios

Art. 95.- Medidas de protección. - Las medidas de protección contra incendios, derrames, fugas, inundaciones, deben ser consideradas desde el momento en que se inicia la planificación de todo proyecto de habilitación o edificación. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los lugares de mayor riesgo de incendio: cuarto de máquinas, calderos, hornos, cocinas industriales, bodegas de materiales altamente combustibles, tanques fijos de gas (GLP), etc., conformarán sectores independientes de incendio y de ninguna manera comprometerán las vías de evacuación, las que implementarán medidas de prevención de incendios según el riesgo que represente. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 103.- Precauciones durante la ejecución de obras. - Durante las diferentes etapas de construcción, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar incendio, y en su caso, para combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Este deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

Art. 107.- Calentadores de agua a gas (GLP). - Los calentadores de agua a gas se instalarán de preferencia en el exterior de las edificaciones, en locales propios para este uso, ubicados en sitios independientes, construidos con materiales incombustibles; en caso de que tales locales requieran de puertas, éstas serán construidas con materiales resistentes al fuego, y se tomarán además las debidas protecciones para la acción de la lluvia y el viento.

Edificaciones para recreación y deportes

Art. 215.- Piscinas. - La construcción y modificación de piscinas públicas, semipúblicas y privadas se regirá por las normas de esta ordenanza y por todas las disposiciones pertinentes que contempla el "Reglamento de Piscinas" del Ministerio de Salud Pública. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 216.- Equipamiento básico para piscinas. - Las piscinas contarán con los siguientes equipamientos: vestuarios con guardarropas, duchas, baterías sanitarias, lava pies, implementos para control de calidad del agua, equipo de prestación de primeros auxilios, avisos de información al usuario sobre horario de atención, capacidad y límite de carga, uso de vestimentas, prevención de riesgos y calidad del agua. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 217.- Características de las piscinas. - Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente. Las paredes serán verticales y estarán revestidas al igual que el fondo con materiales impermeabilizantes y resistentes a la acción química de las sustancias que pueda contener el agua o las que se utilizan para la limpieza. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

El revestimiento o enlucido de las piscinas deberá presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro, el mismo que no podrá presentar grietas ni hendiduras. Las uniones entre los paramentos, y entre éstos y el fondo, serán redondeadas con un radio mínimo de 0,10 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

La profundidad de una piscina podrá variar entre 0,90 m, y 1,50 m en la parte más baja, y de 1,80 m a 3,60 m en la profunda. Entre el 80% y 90% del área total de una piscina deberá tener una profundidad menor a 1,50 m. La parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3 m a 3,50 m más atrás del trampolín. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives de 5 y 6%. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Las piscinas tendrán asidero en todo su contorno, recomendándose para ello las canaleras de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

En cada una de las esquinas se construirá una escalera, que puede ser de tubo galvanizado de 1½ pulgadas. Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes. En ningún caso, la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 218.- Vestuarios en piscinas. - Los vestuarios serán separados para hombres y mujeres, bien ventilados y mantenidos en buenas condiciones higiénicas. Los pisos serán pavimentados, con materiales antideslizantes en seco y en mojado, y con suficiente declive hacia los desagües.

Las paredes estarán revestidas de material liso e impermeable, y los tabiques de separación terminarán a 0,20 m, antes del suelo. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 219.- Baterías sanitarias en piscinas. - Las baterías sanitarias estarán localizadas cerca de los vestuarios, y los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas y Lavapiés antes de ingresar a la piscina. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

El número de piezas sanitarias deberá guardar las proporciones mínimas de la siguiente tabla 9.

Nº DE PIEZAS SANITARIAS	*HOMBRES*	*MUJERES*
1 inodoro por cada	*60*	*40*
1 lavamanos por cada	*60*	*60*
1 ducha por cada	*30*	*30*
1 urinario por cada	*60*	*-*

Tabla 9: *proporciones de las piezas sanitarias en piscinas*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito N°3746,2019*

Art. 220.- Lavapiés en piscinas. - Los Lavapiés deben ser localizados a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. Tendrán las dimensiones mínimas de 3 x 1 x 0,30 m el nivel del agua será mantenido a 0,20 m. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro.

Art. 221.- Circulación perimetral a la piscina. - Rodeando a la piscina o al Lavapiés. Se construirá un pasillo de 1,20 m de ancho con un declive de 2% en el sentido contrario al de la piscina, con superficie áspera o antideslizante. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 222.- Capacidad de una piscina. - La capacidad máxima de una piscina será calculada teniendo en cuenta la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

La capacidad máxima de las piscinas que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente, y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de ese tipo de desinfección. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2,50 m² de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente a un área de 3 m de radio, teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 223.- Piscinas infantiles. - Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas; su profundidad no podrá sobrepasar los 0,70 m y los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 226.- Entradas y evacuación de agua en piscina. - Las piscinas tendrán cuatro entradas de agua localizadas en la parte menos profunda de la piscina, y su dimensión no podrá ser inferior a 75 mm de diámetro. La canalización para el escurrimiento del agua estará dimensionada de modo que permita su vaciamiento en cuatro horas. Estas salidas estarán localizadas en la parte más profunda de la piscina. En todo caso, su diámetro no podrá ser inferior a l00 mm. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 227.- Iluminación artificial de piscinas. - La iluminación artificial de las piscinas observará las siguientes condiciones: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

- Uniforme, con una equivalente a 120 a 200 lux.

- Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz.

- Cuando se trata de iluminación subacuática, se observará una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 vatios por cada metro cuadrado de piscina. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 229.- Equipo de limpieza y purificación de agua en piscinas. - Las piscinas dispondrán de un número de gri-

fos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc.

La purificación de agua puede ser realizada mediante filtración lenta o rápida, para piscinas pequeñas o grandes, y deberán estar equipadas con indicadores de carga y reguladores de vaciado. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

Art. 230.- Recirculación del volumen de agua en piscinas. - Las piscinas contarán con maquinaria y equipos que permitan recirculación del volumen de agua de la siguiente manera tabla 10: (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

ÁREA DE PISCINA	*PERIODO DE RENOVACIÓN DIARIO*	*Nº DE RECIRCULACIÓN*
Superior a 50m2	*8 horas*	*3*
Inferior a 50m2	*6 horas*	*4*

Tabla 10: *recirculación de agua de piscinas*
Fuente: *Ordenanza del Distrito Metropolitano de Quito Nº3746,2019*

Art. 231.- Equipo de emergencia en piscinas. - Toda piscina contará con el siguiente equipo mínimo de emergencia: Cuerdas, boyas, botiquín y equipo de primeros auxilios y varas de madera de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina. (Normas de arquitectura y Urbanismo, 2003)

3.3.2.8. Conclusiones marco legal nacional

El marco legal en temas como la educación, cultura y la recreación cuentan con extensos y favorables sustentos legales y normativos, además de existir acuerdos y declaraciones nacionales e internacionales.

Cada uno de estos enunciados ayudan a comprender y entender de mejor manera los requerimientos que se necesita para generar una propuesta que cubra y contrarreste las deficiencias en estos temas.

Estos temas, al ser la base de una ciudad buscan el cumplimiento, mejora y desarrollo de estos enunciados, con el fin de brindar un aporte significativo a la población, un avance social y un progreso de la ciudad.

3.3.3. Local

3.3.3.1. Ordenanza de construcción, planificación urbanismo, lotización y fraccionamiento del cantón Urcuquí.

Usos de suelo

Art. 11.- Uso de suelo de equipamiento es el destinado al conjunto de actividades que satisfacen necesidades o mejoran la calidad de vida en las zonas.

Los suelos de pormenorizados se han definido con arreglo a la jerarquía de los equipamientos establecidos por el nivel del servicio sectorial, zonal o general:

c) Equipamiento turístico general es el equipamiento para el desarrollo y fomento del turismo a nivel nacional e internacional. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 12.- El uso de suelo de protección ambiental es el destinado a la conservación y protección del medio ambiente. El uso de protección de ríos y quebradas correspondiente a la preservación y protección delas cuencas hidrográficas. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

1.6.2. De la zonificación

Art. 13.- La zonificación determina la forma de ocupación, lote mínimo, frente mínimo, retiro frontal, lateral posterior, altura máxima de edificación, coeficiente de ocupación de suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS). (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art 14.- Para la codificación de la zonificación, se establece:

a) Tipo de uso de suelos

V= Vivienda

T= Turismo

C= Comercio

H= Huerto familiares

b) Formas de ocupación

A= Aislada

B= Pareada

LF= Línea de fabrica

R= Retirada

1.6.3. De las formas de intervención

Art. 42.- Trabajos varios. - La Dirección de Planificación y Obras Públicas revisará y aprobará las solicitudes que

se presenten para realizar trabajos varios que comprenden:

Obras de mantenimiento, acondicionamiento o adecuación como: consolidación de muros, reparación de cubiertas, calzada, enlucido y pintura de las paredes y muros deteriorados; cambio de cielo raso, puertas y ventanas; instalaciones eléctricas, de agua potable, sanitarias y desagüe de aguas lluvias; reparación de escaleras, pisos y recubrimiento en paredes; construcción de aceras y lavanderías y más elementos que requieran ser repuestos y otros trabajos que garanticen la estabilidad y buena conservación de la edificación. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

1.6.4. De las edificaciones

Art. 56.- Sujeción a la normatividad vigente. - Toda edificación se sujetará a las especificaciones de la respectiva zonificación, a lo establecido en el Código de Arquitectura y Urbanismo y a las normas del Código Ecuatoriano de la Construcción.

Art. 57.- Retiros frontales. - Los retiros frontales serán encespados y arborizados. En ningún caso se permitirá la ocupación de los retiros frontales con edificaciones, salvo losas inaccesibles de garaje o garitas de vigilancia. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 58.- Retiros laterales. - Todo predio deberá cumplir con los requisitos establecidos en la zonificación respectiva, pudiendo adosarse en la planta baja hasta una altura máxima de tres metros (3.00), a las medianeras. Esta altura se medirá desde el nivel natural del suelo. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 61.- Voladizos. - Los voladizos se sujetarán a las siguientes disposiciones: (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

a) En zonificación con retiros frontales se permitirá voladizos de 1.20 para un retiro de 3.00 m y de 1.50 para un retiro de 5.0 m.

b) En lotes cuya zonificación sea en línea de fábrica, excepto en las áreas históricas, se permitirán voladizos desde el segundo piso.

c) No se permitirán voladizos para la zonificación de ningún tipo, cuando las vías sean menores a diez metros (10.0m), pasajes peatonales y escalinatas. Los balcones se retirarán 1.50 metros de la medianera.

d) No se permitirán voladizos de ningún tipo a los retiros laterales. Excepto cuando el retiro sea hacia un espacio verde público en cuyo caso podrá tener un voladizo máximo de un metro. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 67.- Altura, ocupación de retiros y excavaciones. – todas las construcciones se sujetarán a las siguientes disposiciones: (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

a) Se considera altura de edificación máxima a la asignada en el informe de reglamentación urbana, la misma que será correspondiente, tanto en números de pisos, como distancia vertical medida a partir del ingreso principal.

b) La altura de la edificación se mantendrá paralela a nivel natural del terreno, en todas las direcciones de su topografía.

d) En terrenos con pendiente positiva o negativa, no se podrá realizar excavaciones que superen el 60% de su área, la edificación deberá solucionarse en volúmenes aterrazados, cuya longitud horizontal mínima será de tres metros y máxima de quince metros en dirección de la pendiente.

Art. 68.- Construcciones bajo el nivel del suelo. - Se podrán diseñar locales habitables bajo el nivel natural del suelo, siempre que se cumpla con todas las normas del Código de Arquitectura y Urbanismo, de este código y los reglamentos correspondientes para este tipo de establecimientos. En ningún caso se sobrepasará el CUS y las alturas determinadas en la zonificación correspondiente. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

Art. 69.- Incremento del COS y CUS en edificaciones no destinadas a vivienda. - Cuando el uso de las edificaciones proyectadas no se destine a vivienda se podrá incrementar el COS al sesenta y cinco por ciento (65%) y el CUS se calculará multiplicando dicho COS por el número de pisos de la zonificación del lote, sin alterar la altura y retiros. En el caso de edificaciones que contemplen otros usos además de vivienda y la superficie de estos sea superior al diez por ciento (10%) del área total del edificio, podrá acogerse a un COS del sesenta y cinco por ciento (65%) y el CUS será este porcentaje multiplicado por el número de pisos que determine la zonificación del lote, sin alterar la altura de edificación, ni los retiros. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

Art. 76.- Disposiciones para estacionamientos. - Los estacionamientos están normados por el Código de Arquitectura y Urbanismo y además se sujetarán a las siguientes disposiciones: (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

a) El ingreso vehicular no podrá ser ubicado en esquinas, ni a través de plazas, plazoletas, parques, parterres, ni pretiles y se lo hará siempre desde una vía pública. Si el predio tuviere acceso a dos vías, el ingreso vehicular se planificará por la vía de menor jerarquía.

b) Los accesos a los establecimientos deberán conservar el mismo nivel en la acera a partir de la cual podrá producirse el cambio de pendiente. El ancho mínimo de las rampas de acceso a los estacionamientos será de tres metros (3m).

Art. 80.- Los pozos de luz tendrán una dimensión de 12m2, teniendo como medida mínima 3 metros de uno de sus dos lados. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 81.- Los pozos de ventilación tendrán una dimensión de 0.50m2, teniendo como medida mínima 0.50cm de uno de sus lados. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art. 84.- Consideración de normas para la prevención contra incendios. - Todo proyecto arquitectónico y urbanístico deberá considerar las normas especiales de prevención contra incendios en la Ley de Defensa contra Incendios y su Reglamento; el Código de Arquitectura y Urbanismo; y los Reglamentos Internos del Cuerpo de Bomberos. (Urcuqui, 2018)

Ordenanza para retiros en ríos y quebradas

Art. 19.- En el sector rural se declara zona de protección o franja de protección y no se permite ningún tipo de construcción: (COTAD, 2017)

CATEGORIA	*MARGEN DE PROTECCIÓN*
Ríos	*30 metros*
Esteros	*15 metros*
Quebradas	*10 metros*
Vertientes	*50 metros de diámetro a la redonda*
Lagunas y Lagos	*10 metros desde su ribera*

Tabla 11: *Tabla de retiros en ríos y quebradas.*
Fuente: *Cootad, ,2017*

Este margen será aplicado en las dos riberas de los ríos, esteros, quebradas del área Cantonal, tomando como base las riberas y línea de máxima creciente en las partes planas, y en el caso de quebradas serán contados desde el borde superior de los mismos. (COTAD, 2017)

Art. 432.- Obras en riberas de ríos y quebradas. -Excepcionalmente y siempre que sea para uso público, se podrá ejecutar, previo informe favorable de la autoridad ambiental correspondiente y de conformidad al plan general de desarrollo territorial, obras de regeneración, de mejoramiento, recreación y deportivas, en las riberas, zonas de remanso y protección, de los ríos y lechos, esteros, playas de mar, quebradas y sus lechos, lagunas, lagos; sin estrechar su cauce o dificultar el curso de las aguas, o causar daño a las propiedades vecinas.

Las obras que se construyan en contravención de lo dispuesto en el presente artículo serán destruidas a costa del infractor. (COTAD, 2017)

3.3.3.2. Ordenanza para piscinas

Art.487 Alcance. La construcción y modificación de piscinas públicas y privadas se regirán por las normas de esta Sección, y por todas las disposiciones pertinentes que contempla el "Reglamento de Piscinas" del Ministerio de Salud Pública. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

Art.488.- Definición. Por piscina se entiende una estructura o estanque con sus instalaciones y equipos anexos para su funcionamiento, destinado al baño o deportes acuáticos de diversas personas y éstas pueden ser: Piscinas públicas, y Piscinas privadas. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.489.- Equipamiento básico. Los locales en donde funcionan piscinas públicas y privadas estarán dotados de:

a) Vestuarios con guardarropas

b) Duchas

c) Servicios higiénicos

d) Lavapiés

e) Implementos para control de calidad del agua

f) Equipo de prestación de primeros auxilios

g) Avisos de información al usuario sobre: horario de atención, capacidad y límite de carga, uso de vestimentas, prevención de riesgos y calidad de agua.

Art.490.- Vestuarios. Los servicios sanitarios estarán localizados cerca a los vestuarios, y los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas y Lavapiés antes de reingresar a la piscina. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Los vestuarios serán separados para hombres y mujeres, bien ventilados y mantenidos en buenas condiciones higiénicas. Los pisos serán pavimentados, con materiales antideslizantes en seco y en mojado, y con suficiente declive hacia los desagües.

Las paredes estarán revestidas de material liso e impermeable, y los tabiques de separación terminarán a 0.20 m. antes del suelo.

Los vestuarios estarán provistos de canceles individuales o colectivos, cuyo número corresponderá exactamente al número de bañistas que permita la piscina en su carga máxima.

Art.492.- Lavapiés. Los Lavapiés deben ser localizados a la entrada de la piscina, forzando al bañista a caminar y desinfectar sus pies. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Tendrá las siguientes dimensiones mínimas de 3.00 x 1.00 x 0.30 m. El nivel del agua será mantenido a 0.20 m. Los Lavapiés serán mantenidos con una dosificación de cloro.

Art.493.- Circulación perimetral. Rodeando a la piscina o a la lava pies, se construirá un pasillo de 1.20 m. de ancho con un declive de 2% en el sentido contrario al de la piscina, con superficie áspera o antideslizante. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.494.- Capacidad. La capacidad máxima de una piscina será calculada teniendo en cuenta la cantidad de personas que simultáneamente hacen uso de la misma. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.495.- Piscinas infantiles. La capacidad máxima de las piscinas que posean un sistema de desinfección continua, será calculada en razón de cinco bañistas por cada metro cúbico de agua renovada diariamente, y de dos personas por cada metro cúbico de agua en las que carezcan de ese tipo de desinfección.

Art.496.- carga máxima. La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2.50 m2 de piscina. No deberá tomarse en cuenta el área de piscina que es utilizada por los trampolines, la misma que corresponderá aproximadamente a un área de 3.00 m. de radio, teniendo como centro el extremo del tablón o plataforma de lanzamientos. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Toda piscina pública y privada tendrá condiciones de construcción, funcionamiento e higiénicas, de acuerdo con la norma dedicada al uso exclusivo de menores de 10 años.

Las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas, solamente su profundidad no podrá sobrepasar los 0.70 m. y los declives hacia los desagües tendrán una pendiente máxima del 2%.

Art.498.- Piscinas al aire libre. En las piscinas al aire libre deberá evitarse el desarrollo de algas, mediante el tratamiento con sulfato de cobre en una proporción de 0,12 y 0.24 ppm. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.499.- Materiales y acabados. Las piscinas se construirán de hormigón o de otro material impermeable y resistente. Las paredes serán verticales y estarán revestidas al igual que el fondo con materiales impermeabilizantes y resistentes a la acción química de las sustancias que pueda contener el agua o las que se utilizan para la limpieza. El revestimiento o enlucido de las piscinas deberá presentar una superficie pulida de fácil limpieza y de color claro, el mismo que no podrá presentar grietas ni hendiduras. Las uniones entre los paramentos y entre éstos y el fondo serán redondeadas con un radio mínimo de 0.10 m. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.500.- Profundidad. Las piscinas provistas de trampolines y/o plataformas, tendrán las siguientes profundidades mínimas a nivel del sector destinado al lanzamiento:

La profundidad de una piscina podrá variar entre 0.90 m. y 1.50 m. en la parte más baja, y de 1.80 m. a 3.60 m. en la profunda. Entre el 80% y 90% del área total de una piscina deberá tener una profundidad menor a 1.50 m. La parte profunda deberá extenderse por lo menos de 3.00 m. a 3.50 m. más atrás del trampolín. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.501.- Pendientes del fondo. Los declives del fondo de la piscina serán uniformes, no se permiten cambios bruscos de pendiente, admitiéndose declives de 5 y 6 %. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.502.- Asideros. Las piscinas deberán tener asidero en todo su contorno, recomendándose para ello, las canaleras de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

Art.503.- Escaleras. En cada una de las esquinas deberá construirse una escalera, que puede ser de tubo galvanizado de 1 1/2 pulgadas. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Se recomienda la construcción de peldaños empotrados en las paredes.

En ningún caso, la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23.00 m.

Art.505.- Entradas de agua. Las piscinas deberán tener cuatro entradas de agua localizadas en la parte menos profunda de la piscina, y su dimensión no podrá ser inferior a 75 mm. de diámetro. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.506.- evacuación de agua. La canalización para el escurrimiento del agua estará dimensionada de modo que permita su vaciamiento en cuatro horas. Estas salidas estarán localizadas en la parte más profunda de la piscina. En todo caso, su diámetro no podrá ser inferior a 100 mm. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.507.- iluminación artificial. La iluminación artificial de las piscinas deberá observar las siguientes condiciones:

a) Uniforme, con una equivalencia de 120 a 200 Lux.

b) Difusa, para eliminar los puntos intensos de luz.

c) Cuando se trata de iluminación subacuática, se deberá observar una intensidad de iluminación comprendida entre 14 y 28 vatios por cada metro cuadrado de piscina. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.508.- facilidades para discapacitados. Se deberá cumplir con lo establecido en el Capítulo III, Secciones Tercera y Cuarta de esta Normativa, para permitir libre accesibilidad y circulación de personas con discapacidad o movilidad reducida a piscinas públicas y privadas. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Se considerarán además los siguientes aspectos:

Acceso a la piscina a través de escalones, tobogán o plano Inclinado.

Vestuarios y aseos adecuados con las siguientes dimensiones mínimas: 2.00 m. x 2.00 m. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.509.- equipo de limpieza. Las piscinas dispondrán de un número de grifos para mangueras, con suficiente presión y bien ubicados para lavar diariamente corredores, vestuarios, servicios, etc. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.510.- purificación del agua. Puede ser realizada mediante filtración lenta o rápida, para piscinas pequeñas o grandes, y deberán estar equipadas con indicadores de carga y reguladores de vaciado. Cuando los análisis lo determinen, la filtración debe estar precedida de un proceso de coagulación. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.511.- recirculación del volumen de agua. Las piscinas deberán contar con maquinaria y equipos que permitan una recirculación del volumen de agua de la siguiente manera: (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

ÁREA DE PISCINA	*PERÍODO DE RENOVACIÓN*	*N° DE RECIRCULACIÓN DIARIO*
Superior a 50 m2	*8 horas*	*3*
Inferior a 50 m2	*6 horas*	*4*

Tabla 12: *Recirculación de agua en piscinas*
Fuente: *Recirculación de agua en piscinas, ,2018*

Art.512.- equipo de emergencia. Toda piscina deberá contar con el siguiente equipo de emergencia:

a) Cuerdas y boyas.

b) Botiquín y equipo de primeros auxilios.

c) Varas de madera de una longitud igual a la mitad del ancho de la piscina.

3.3.3.3. Ordenanza para estacionamientos

Art.553.- Estacionamientos en la vía pública. Los estacionamientos localizados en la vía pública se regirán conforme a los lineamientos establecidos sobre las características geométricas de los diferentes tipos de vías, mencionados en el Capítulo II, Sección Tercera referida a Diseño Vial de esta Normativa. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Art.554.- Estacionamientos en sitios específicos. En bahía: El área de estacionamiento debe estar estrictamente delimitada y señalizada. La delimitación de las bahías no debe interrumpir los cruces peatonales, las rampas para personas con discapacidad o movilidad reducida, el acceso a predios privados, o la disposición del mobiliario urbano y la arborización. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Los estacionamientos no deben interrumpir la circulación de la acera al paso cebra y de esta a la otra acera.

En los casos en que se cree una isla para separar la zona de parqueo de la vía, esta debe tener un ancho mínimo de 2,50 m.

Art.563.- Dimensiones mínimas para puestos de Estacionamiento. Las dimensiones y áreas mínimas requeridas para puestos de estacionamiento se regirán según la forma de colocación de los mismos, de acuerdo al siguiente cuadro: (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

ESTACIONAMIENTO	*A*	*B*	*C*
En 45°	*3.40*	*5.00*	*3.30*
En 30°	*5.00*	*4.30*	*3.30*
En 60°	*2.75*	*5.50*	*6.00*
En 90ª	*2.30*	*4.80*	*5.00*
En paralelo	*6.00*	*2.20*	*3.30*

Tabla 13: *Dimensiones para Estacionamientos*
Fuente: *Normas de Urbanismo y Arquitectura, ,2018*

3.3.3.4. Ordenanza de luminarias

Art.225.- Elementos de ambientación:

a) Luminarias

Consideraciones para el diseño:

El poste y la luminaria deben considerarse como elemento integral del diseño. La posibilidad de dar calidades particulares a los espacios que se diseñan a través de la iluminación. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

La selección y localización de la fuente de luz se debe relacionar con los aspectos propios del diseño (tipo de luz, color) con la intensidad necesaria determinada técnicamente en relación con el área servida. El poste debe diseñarse como un elemento permanente del espacio público, tomando en cuenta su capacidad para ordenar con su localización y diseño el paisaje urbano. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Tipos y dimensiones: Las luminarias utilizadas en el espacio público se pueden agrupar en siete categorías:

Poste central: Se usa para nodos de alta concentración ciudadana o intersecciones viales importantes. La altura del poste supera los 15 m. y la separación entre poste y poste está entre 30 y 33 m. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Poste central doble: Se localiza en los parterres de las vías. La altura del poste está entre los 10 y 12 m. La separación entre postes está entre los 30 y 33 m. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Poste Lateral: Se ubica en la acera. Su altura es de 10 a 12 m. La distancia entre postes es de 30 m. aproximadamente. Luminaria unilateral o central: Utilizada para iluminación de pasajes peatonales, plazas, plazoletas y parques. La luminaria se coloca a una altura aproximada de 5 m. y la distancia entre una luminaria y otra es de 7 m. aproximadamente. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).



Figura 38: *La arquitectura enmarcada en las leyes, normas y ordenanzas.*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

3.4. REFERENTES

3.4.1. Internacional

3.4.1.1. Baños Termas de Vals



Figura 39: *Baños Termales de Vals (vista exterior)*
Fuente: *Kazunori Fujimoto,2017*

DATOS DE INTERES	
Ubicación	Graubunden Canton, Suiza
Arquitecto:	Peter Zumthor
Año de Construcción	1993- 1996
Área Construcción	3100 m2
Sistema estructural	Muros de contención y cubierta en voladizo de Hormigón armado
Promotor	Hotel und Thermalbad Vals AG
concepto	Una Cueva
Programa Principal	spa, tienda, hotel, baños, sauna, solárium, piscinas, masajes, vestuario

Tabla 14: *Datos de las Termas de Vals*
Fuente: *Elaboración Propia, ,2019*

Descripción

Peter Zumthor construyó el spa y las termas entre 1993-1996, incorporándolo al hotel ya existente desde 1970. (Zumthor, 2015).

El hotel en Vals en los años 80 se encontraba en banca rota y fue adquirió por la comunidad para posterior delegar al Arquitecto Peter Zumthor para que diseñara unos baños termales. Y gracias a estas termas revolucionarias en la arquitectura contemporánea, Vals volvió a aparecer en los mapas para el turismo local, nacional e internacional.

Zumthor habla de su proyecto como agua que fluye espontáneamente del suelo, la rigidez de su geometría hace que se muestre como una pieza más dentro de la topografía. El edificio fue construido con materiales de la zona, como la piedra. Así mismo el agua, la luz, el vapor y el calor reúnen las características de los baños de antaño.



Figura 40: *Baños Termales de Vals (vista exterior)*
Fuente: *Kazunori Fujimoto,2019*

Ubicación



Figura 41: *ubicación de las Termas de Vals y contexto del Valle de Vals*
Fuente: *Google Earth, 2019*



Figura 42: *Baños Termales de Vals (vista exterior)*
Fuente: *Google Earth, 2019*

El complejo termal de Vals se encuentra en un valle llamado Vals, que es un poblado de los Alpes suizos en Graubunden, donde existen las únicas fuentes termales del cantón de Los Grisones, Suiza, sobre los cuales se implanta dicho proyecto.

Emplazamiento

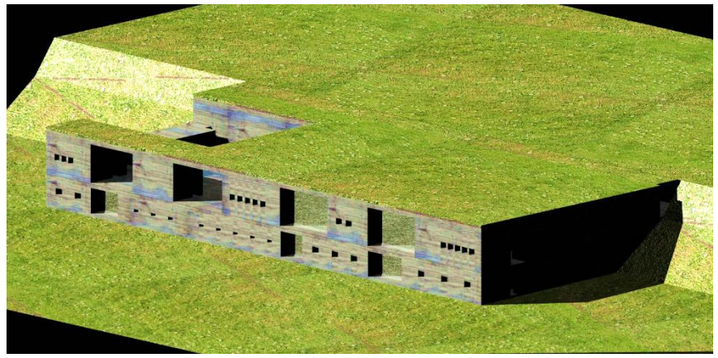


Figura 43: *perspectiva conceptual de Baños Termales de Vals*
Fuente: *Kazunori Fujimoto,2019*

El proyecto se emplaza entre montañas rocosas y prados alpinos. Inspirándose en este entorno natural, Zumthor decidió crear un complejo con una estructura similar a una cueva o una cantera integrada, ubicada bajo una cubierta vegetal semienterrada en la ladera. El edificio cuenta con 15 unidades dispuestas en una cuadrícula, 5 metros de altura y relacionadas entre sí por los techos en voladizo.



Figura 44: *Proyección de cubierta verde*
Fuente: *Kazunori Fujimoto,2019*

Concepto

«…trabajar este diseño arquitectónico ha significado pensar siempre en los rituales de baño. La arquitectura que hemos desarrollado paso a paso nos inspiró para ver la experiencia de bañarse en una nueva luz, para encontrar nuevas opciones y formas, para dejar de lado algunas cosas, para redescubrir las formas originales. Por el contrario, el estudio del arte de bañarse ha influenciado nuestra arquitectura. Una cierta apertura y radicalismo marcaron el camino que tomamos, acompañado por un grupo de personas de Vals a quienes la comunidad había dado la responsabilidad de supervisar el proyecto…» Peter Zumthor

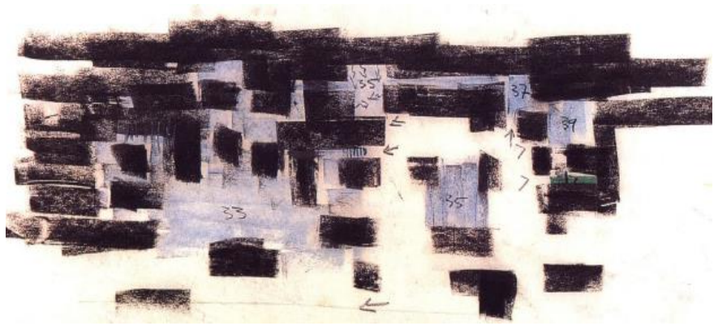


Figura 45: *concepto de Baños Termales de Vals*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

La idea conceptual utilizada por Peter Zumthor para diseñar los baños, piscinas y spas, junto al hotel preexistente, fue crear una estructura en forma de cueva o cantera. Inspirado en la naturaleza que lo rodea, el baño está ubicado bajo un techo de paja, una estructura semienterrada en la pendiente natural del terreno.

Termas de Vals se construyó colocando capa tras capa losas de la cantera local de Cuarcita Valser. Esta piedra se ha convertido en la inspiración para los desarrollos de diseño y se usa con solemnidad y reverencia.

Estructura

La estructura compuesta de soporte de carga de los baños está formada por sólidos muros de hormigón y losas delgadas de gneis de Vals, roca del lugar, rotas o cortadas a la medida en la cantera, justo detrás de la aldea.

Zumthor destaca que la piedra no es solo un elemento decorativo, sino que cumple también una función estructural como sostén del techo. (Zumthor, 2015)

El edificio de las termas se ha levantado agregando capa tras capa de cuarcita de Vals, hasta un total de 60.000 piezas. Estas unidades encajan como un rompecabezas gigante.



Figura 46: *Sistema estructural*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*



Figura 47: *Textura de las paredes de piedra de baños Termales de Vals*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

Materiales

¿Montaña, piedra, agua - construcción en piedra, construcción con piedra, en la montaña, construir fuera de la montaña, estando dentro de la montaña - cómo se pueden interpretar las implicaciones y la sensualidad de asociación de estas palabras, arquitectónicamente? Todo el concepto fue desarrollado siguiendo estas cuestiones y tomando forma paso a paso. (Zumthor, 2015)



Figura 48: *Material de piedra*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

Zumthor se decidió por la piedra (cuarzita/gneiss) local ya que es el material perfecto para construir la edificación que él se planteó, por su fortaleza, resistencia a flexión y tracción, resistencia a bajas temperaturas y resistencia a la abrasión mecánica. 60.000 piezas d esta piedra en diferentes acabados y procesados de forma diferente se usaron para construir las Termas.

Iluminación

En los techos delgadas ventanas hacen referencia a las lajas de piedra, pero también delinean la forma exterior creando una pesada sensación de cueva en su interior. Estas estrías de entrada de luz crean un fuerte contraste enfatizando la naturaleza lineal de los materiales utilizados en la construcción. Las largas líneas horizontales enfatizan el pacífico horizonte del agua.

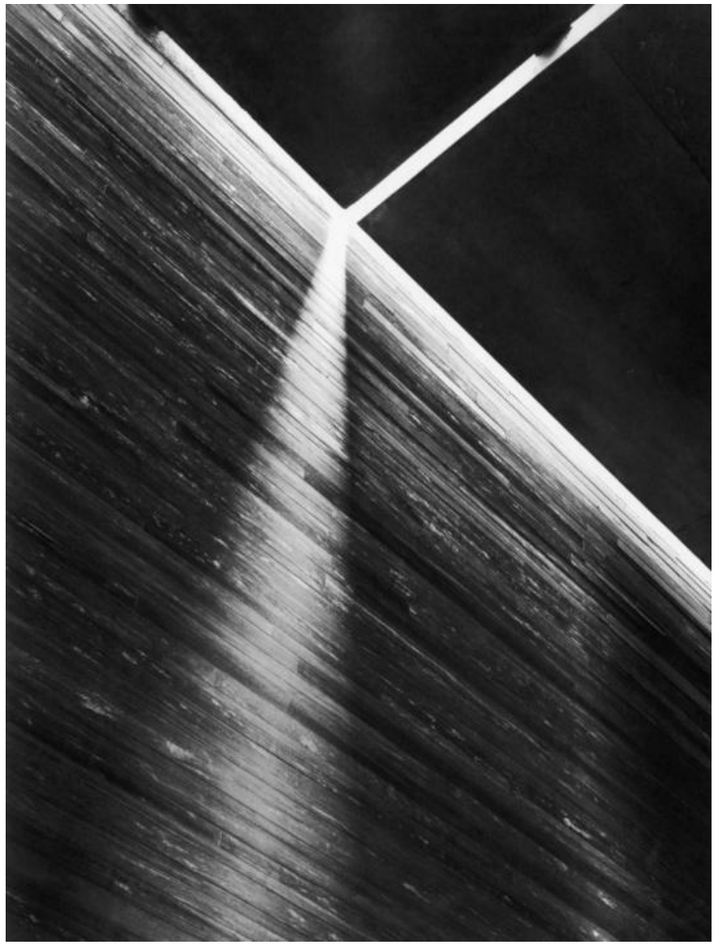


Figura 49: *proyección de luz en parede de piedra*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

Espacios

Aunque aparente es un proyecto estático, el concepto que tiene espacialmente es totalmente dinámico y su dualidad de impresión entre los materiales y su composición hace que esta obra sea un lugar de relax a través del despertar de los sentidos.

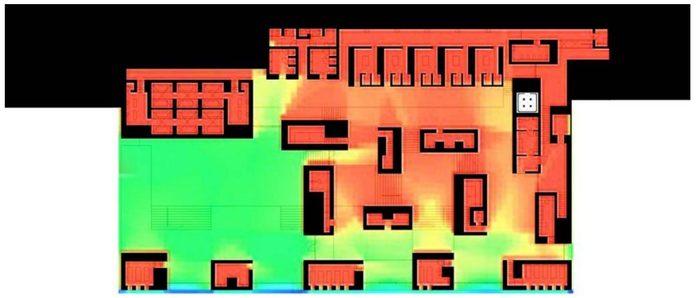


Figura 50: *Plano de análisis térmico de Baños Termales de Vals*
Fuente: *Kazunori Fujimoto,2019*

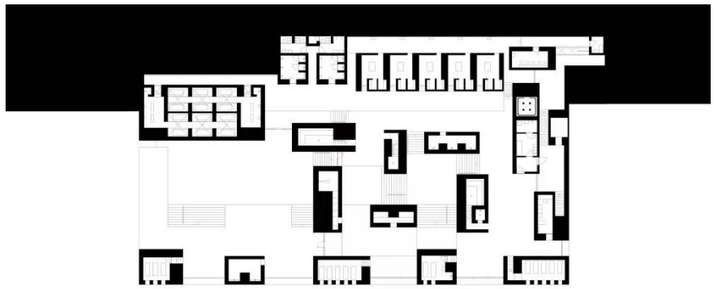


Figura 51: *Planta alta de Baños Termales de Vals*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

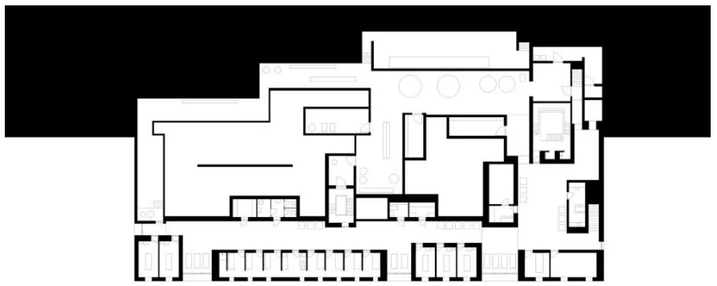


Figura 52: *Planta baja de Baños Termales de Vals*
Fuente: *www.fadu.edu.uy,2019*

Conclusión de Baños Termas de Vals

- En general los espacios logrados en el proyecto se caracterizan principalmente en la relación con lo sensorial, en las que se agudiza y desarrolla una arquitectura de los sentidos.

- Las características termales del agua ayudan al proyecto para mejorar la experiencia sensorial con la arquitectura interna, obteniendo varios aspectos que se pueden analizar para ayudar a desarrollar una arquitectura de los sentidos dirigida al bienestar personal.

- Las termas de vals se pueden analizar en términos de la magia de lo real, el cuerpo de la arquitectura, la constancia de los materiales, el sonido y temperatura del espacio, la tensión entre exterior e interior y grados de intimidad.

- El ejercicio se plantea como una exploración del entorno manteniéndose dentro de las piscinas, generando distintas perspectivas de acuerdo al espacio o momento en que se encuentre.

- La circulación ser convierte en una clara vivencia del espacio a modo de una galería que aprecia los espacios cerrados e íntimos como esculturas imponentes que marcan la dirección del usuario.

- El control de la iluminación natural resalta la textura de la piedra al ser manejada como un elemento geométrico de forma lineal, resaltando la importancia de su presencia, así como de su ausencia dentro de los espacios.

3.4.1.2. Centro De Bienestar 'Tschuggen Bergoase'



Figura 53: *Vista exterior Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *Enrico cano,2019*

DATOS DE INTERES	
Ubicación	San Moritz – Suiza
Arquitecto:	Mario Botta
Año de Construcción	2006
Área Construcción	5300 m2
Sistema estructural	Muros de contención de H.A. y pilares y cubierta en estructura metálica
Promotor	Grand Hotel Tschuggen AG
concepto	Construir sin sobre edificios
Programa Principal	spa, sauna, piscinas, masajes, vestuario, solárium .

Tabla 15: *Datos del Centro De Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *Elaboración Propia, ,2019*

Ubicación



Figura 54: *Ubicación del Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *Google Earth, 2019*



Figura 55: *Contexto del Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *es.lhw.com,2019*

El Tschuggen fue construido sobre una montaña a una elevación de 1.800 metros sobre el nivel de mar, cerca de San Moritz – Suiza y de la villa Arosa, lugar de uso exclusivo donde el turista practica el deporte de esquí.

La palabra *Bergoase* proviene del significado "Oasis de la montaña" en alemán.

Emplazamiento



Figura 56: *Paisajes integrados*
Fuente: *www.tecnne.com,2019*

Se establece un orden modular para permitir la máxima flexibilidad en la organización de las diferentes funciones. El interior se organiza en cuatro plantas: la planta baja contiene espacios dedicados al ejercicio, una sección de instalaciones y vestuarios para los usuarios extrahoteleros que acceden al complejo desde esta planta. En la primera planta se encuentran las áreas de cuidados de salud y belleza: cómodas cabinas personales para masajes, baños de sol, peluquería y compras; En la fachada sur hay dos monumentos privados, de 70 y 100 metros cuadrados de ancho. La 2ª planta comunica con el hotel mediante una pasarela acristalada, que incluye centro de salud, recepción, vestuario para huéspedes y sauna, zona de descanso; También hay espacio para el personal. El tercer piso es el "mundo del agua", con una piscina para nadar y relajarse, el borde terrestre tiene un muro ondulado de piedra natural en bruto y una zona de relajación.

Concepto



Figura 57: *Boceto Conceptual 1 Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *Enrico cano,2019*

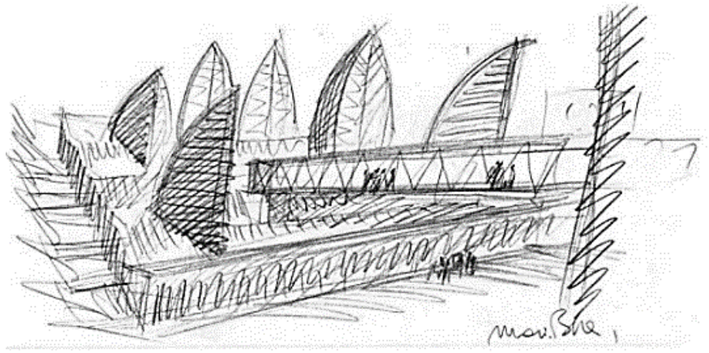


Figura 58: *Boceto Conceptual 2 Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'*
Fuente: *Enrico cano,2019*

El sitio elegido para construir tiene como objetivo construir sin sobre edificar. Mientras desaparecen los volúmenes del local funcional de la montaña, elementos recurrentes (hojas, árboles y lucernarios con su geometría distintiva) dan testimonio de la presencia de lo nuevo. (Botta, Architonic, 2006)

Estructura



Figura 59: *espacio abierto y cubierta a desnivel*
Fuente: *Enrico cano,2019*

La estructura del complejo empieza con muros de contención de hormigón armado en contraposición de la pendiente del terreno generando cuatro plataformas a desnivel que se adaptan a la topografía del terreno y se introducen en la misma para posteríos no interrumpir la pendiente natural de la montaña.

Para la estructura de la cubierta se implementa estructura metálica por su factibilidad de brindar mayor distancia entre pilares para tener espacios más abiertos y continuos que se dejan ver como un todo con una estructura imperceptible a la vista del visitante.

La utilización de estructura metálica en la cubierta permite el cambio de pendiente de la misma si afectar la sección de los pilares que la sostienen siendo esto un punto a favor para la estética y funcionalidad el espacio.

Materiales



Figura 60: *Material piedra blanco duke*
Fuente: *Enrico cano,2019*

Los materiales a destacar en el proyecto son la madera arce canadiense y el granito blanco duke de los Alpes, este segundo resalta en mayor parte interna como recubrimiento que hace énfasis al color blanco como la nieve del exterior en épocas de invierno, es decir traer aquella perspectiva del exterior al interior.

Como un tercer material es el vidrio utilizado en el puente de conexión entre el complejo y el hotel, así como en los lucernarios orgánicos de la cubierta para el ingreso de luz controlada al interior.



Figura 61: *Puente de vidrio de interconexión*
Fuente: *Enrico cano,2019*

Iluminación



Figura 62: *Iluminación por lucernarios acristalados*
Fuente: *www.tripadvisor.co,2019*

Interiormente se iluminan los espacios con luz indirecta, con colores que acentúan la calidez del ambiente, por la noche esta iluminación destaca los grandes lucernarios de los techos, convirtiéndolos en esculturas lumínicas, que atraen la atención de turistas y locales. El techo de la edificación está cubierto con vegetación, lo que lo mimetiza aún más con el medio ambiente.



Figura 63: *Esculturas de Luz*
Fuente: *www.tripadvisor.co,2019*

Espacios

El espacio interior se divide en cuatro niveles y el sauna exterior; el solárium y la piscina son accesibles directamente desde cualquiera de las piscinas y se encuentran con dos atractivas terrazas, haciendo conexión con la naturaleza para tomar el sol.

Las Piscinas de relajación están cubiertas y al aire libre con diversas características, también cuenta con camineras llamadas Zona Kneipp y gruta de roca de Arosa donde continua con una amplia zona de relajación.

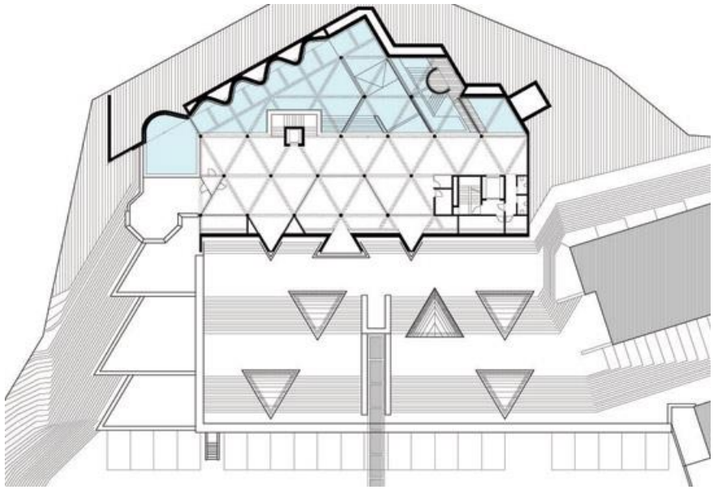


Figura 64: *Planta Alta 3*
Fuente: *www.tecnne.com,2019*

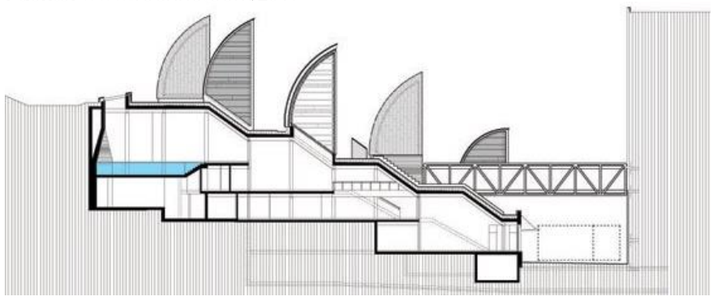


Figura 65: *Corte trasversal del complejo*
Fuente: *www.tecnne.com,2019*

Conclusiones del Centro de Bienestar 'Tschuggen Bergoase'

- Este proyecto arquitectónico es una valiosa referencia al ser poseedor de un paisaje y un diseño que no se basa en una sola perspectiva, sino que se enfoca en diferentes ángulos para recibir tanto la luz natural, así como la representación de la naturaleza a partir del mismo elemento.

- Se puede calificar esta referencia como un gran impacto social y estético ambiental, ya que trata de formar parte de la naturaleza imitándola en sus picos y volúmenes las coníferas que aparentemente desaparecieron por la nueva edificación.

- La arquitectura que se toma como referencia es la construcción que se distribuye en distintos niveles, permitiendo conservar la forma de la montaña y a la vez utilizar las hermosas vistas desde diferentes ángulos de la parte interna de la edificación.

- Se toma como importancia para el diseño del proyecto la implementación de la luz para tener la percepción de conexión con el entorno e interactuar con las dimensiones de la estructura para lograr conjugar sus formas arquitectónicas llegando hacer un paisaje iconográfico.

3.4.2. Nacional

3.4.2.1. Piedra de agua fuente termal y spa

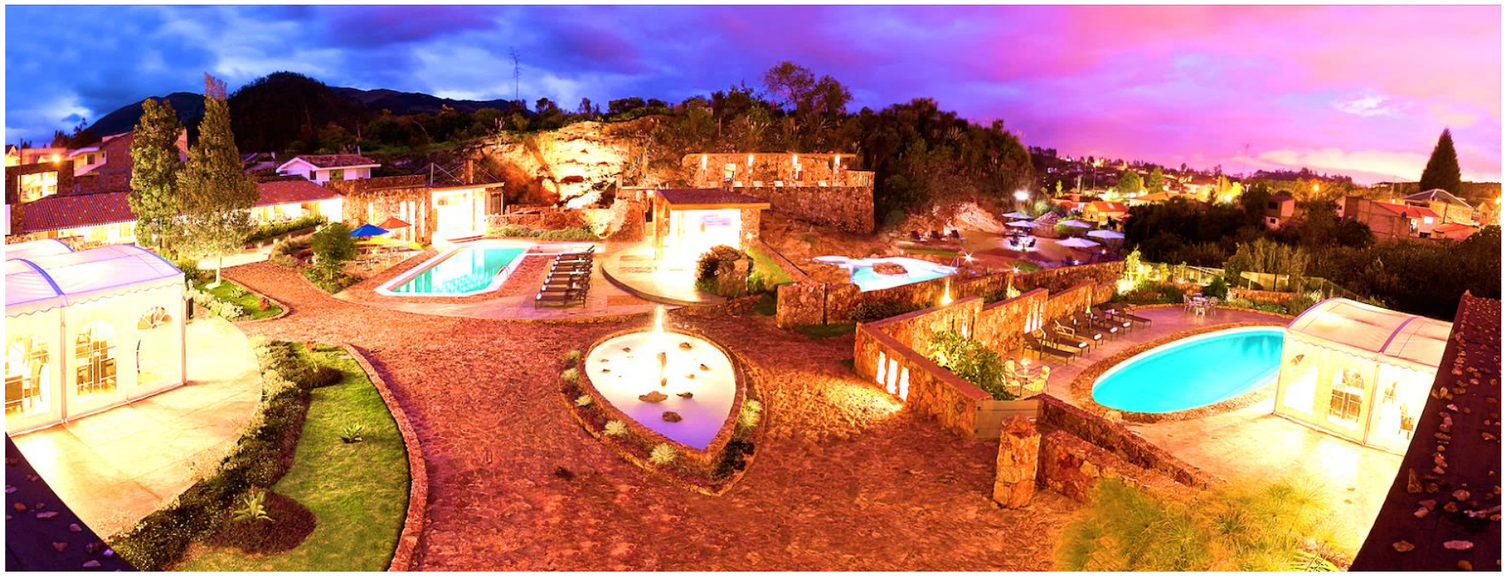


Figura 66: *Panorámica de Piedra de agua fuente termal y spa*
Fuente: *www.piedradeagua.com.ec,2019*

DATOS DE INTERES	
Ubicación	Baños - Cuenca – Ecuador
Arquitecto:	Anónimo
Año de Construcción	2010
Área Construcción	4000 m2 Aprox.
Sistema estructural	Hormigón Armado
Promotor	Piedra de agua fuente termal y spa
concepto	Piedra de agua
Programa Principal	Baños, Termas subterráneas, Piscina, Solárium, Restaurante.

Tabla 16: *Datos de Piedra de agua-fuente termal y spa*
Fuente: *Elaboración Propia, ,2019*

Ubicación

Piedra de Agua Fuente es un Spa y Fuente Termal ubicado en la ciudad de Cuenca – Ecuador en la parroquia Baños a solo 15 minutos del centro de Cuenca.



Figura 67: *Ubicación de Piedra de agua fuente termal y spa*
Fuente: *Google Earth, 2019*

Emplazamiento

Las piscinas se emplazan en un terreno de la zona central de la parroquia de Baños, el mismo que tienen una forma irregular con pendiente prácticamente plana en la cual la distribución es de manera dispersa, pero funcionalmente consecutivo para la utilización, lo cual parte desde una piscina principal de mayor dimensión que las otras a manera de un hall de distribución que se conecta con las otras piscinas por medio de caminerías.



Figura 68: *Vista aérea del balneario*
Fuente: *visitaecuador.com, 2019*



Figura 69: *Piscina grupal externa*
Fuente: *visitaecuador.com, 2019*

Materiales



Figura 70: *Vista aérea del balneario 2*
Fuente: *visitaecuador.com, 2019*

La construcción es realizada casi en su totalidad con piedra caliza de origen volcánico extraída del mismo volcán la misma que tiene la característica única de color anaranjado que se combina en una arquitectura limpia y moderna junto con el vidrio y la madera. (Piedra de Agua, s.f.)



Figura 71: *Piscina con piedras*
Fuente: *www.piedradeagua.com.ec,2019*

Iluminación

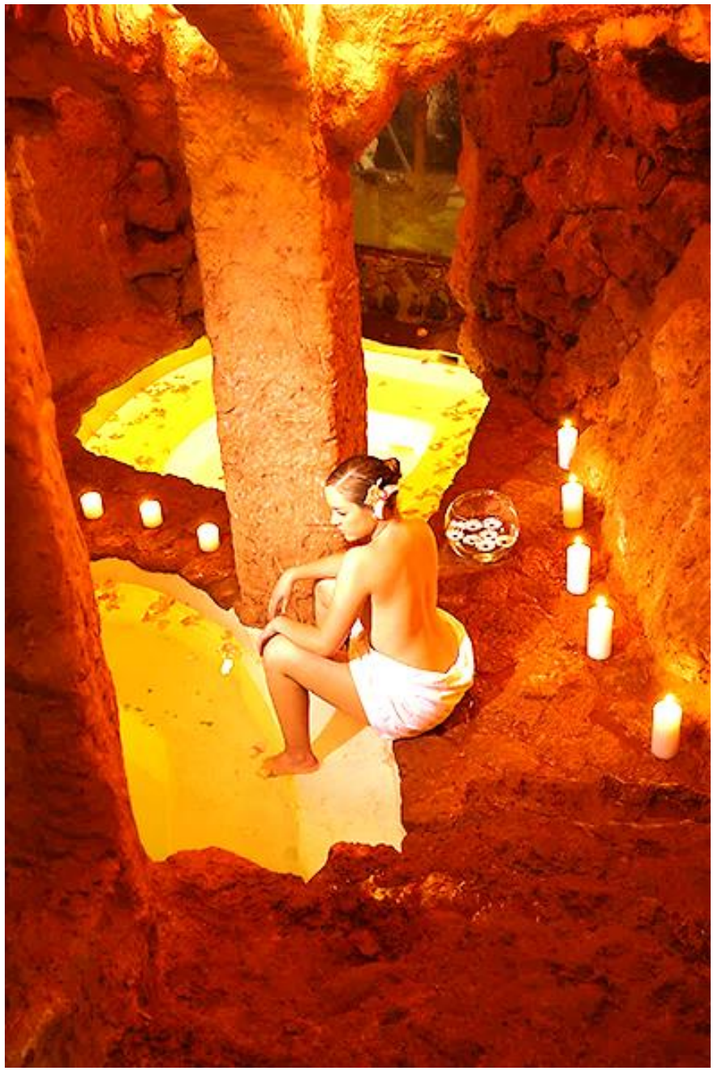


Figura 72: *Área Subterránea*
Fuente: *www.piedradeagua.com.ec,2019*

Las piscinas se encuentran al aire libre por lo cual reciben la iluminación directa de los rayos del sol, a diferencia de las piscinas internas que se iluminan de forma artificial para resaltan las texturas de los materiales.

Conclusiones de Piedra de agua fuente termal y spa

- El proyecto está construido con un tipo de piedra única en la región brindándole valor adicional a los recursos naturales como elementos estéticos que embellecen la edificación, permitiendo la integración tanto con el contexto natural, así como el edificado por las cubiertas de teja de la mayoría de casas de la parroquia.

- Los colores, texturas, olor y luz en los distintos ambientes estimulan los distintos sentidos del visitante para generar nuevas y distintas sensaciones.

- El balneario Piedra de agua-fuente termal y spa tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, ayudando a recuperar el estado físico y psíquico armónico.

- Se toma como algo importante del balneario al ser constituido mediante circuitos de tratamientos en espacios y tiempos controlados que al termino de estos le traerá grandes beneficios a su cuerpo y mente.

- La limitante del complejo es sus áreas terapéuticas es que se limita a un número máximo de visitantes lo que provocaría una saturación de usuarios por área de tratamiento o en su defecto que el tratamiento sea ineficiente.

- En el tema arquitectónico el proyecto se integra con el contexto gracias a su materialidad, pero no volumétricamente, ya que no pasa a ser nada más que una infraestructura básica.

Cuadro Comparativo de los Referentes

	BAÑOS TERMAS DE VALS	CENTRO DE BIENESTAR 'TSCHUGGEN BERGOASE'	PIEDRA DE AGUA FUENTE TERMAL Y SPA
Ubicación	En el Valle de Vals – Suiza	En el Valle de Arosa – Suiza	Baños - Cuenca – Ecuador
Emplazamiento	En un contexto montañoso el complejo se conecta con el Hotel de Vals y se macla con la pendiente natural del terreno dejando una volumetría que se abre al exterior con una serie de espacios internos que respetan una malla ortogonal.	Sobre una pendiente montañosa se conecta con el Grand Hotel Tschuggen AG con una volumetría maclado en la pendiente natural de terreno y volumetrías superiores que simulan la vegetación circundante de una manera artificial.	En un terreno de forma irregular de la zona central de la parroquia de Baños las piscinas y espacios complementarios se disponen de forma dispersa pero organizada a partir de la piscina central más grade.
Concepto	El concepto se define como una cueva donde el proyecto se crea de forma natural con una fuente de agua termal para experimentar contrastes, atmosferas y experiencias multisensoriales.	El concepto de construir sin sobre edificios es hacer imperceptible la edificación e integrarla al contexto con la representación de vegetación artificial en similitud a las coníferas y estas sean lucernarios que brindan iluminación a los espacios internos del edificio.	Piedra de agua es un concepto abstracto que da a entender el nacimiento de una fuente de agua sobre un contenedor de piedra.
Estructura	Muros portantes que definen espacios internos, con cubiertas en voladizo que sostienen un manto verde como proyección del terreno natural.	Muros de contención de hormigón armado y estructura metálica para las columnas y cubierta.	Hormigón Armado en la infraestructura complementaria del complejo como vestuarios, spa, restaurantes, etc.
Materiales	Piedra (cuarzita/gneiss) que representa rigidez, textura, dirección, elegancia, sencillez así como generador de estímulos a los sentidos del usuario.	Piedra de granito blanco duke de los Alpes en los muros de contención. Madera Canadiense para generar ambientes amigables con un toque hogareño. Vidrio para iluminar de forma natural los espacios internos.	La piedra anaranjada única a nivel nacional que se implementa en el recubrimiento de todas las superficies del complejo, utilizado como elemento de acabado final que brinda una estética única por su color.
Iluminación	Iluminación natural de forma controlada atraves de ventanales y lucernarios lineales que marcan una dirección que se proyectan en las paredes de piedra mostrando el contraste de luz y oscuridad.	Iluminación natural atraves de los ventanales o lucernarios de la cubierta, los últimos que se definen como elementos esculturales entre un contexto natural que deleita la vista del visitante tanto de día como en la noche.	La iluminación es natural de las piscinas debido a estar al aire libre pero los espacios cubiertos carecen de esta característica con la finalidad de impulsa su estética de cavernas iluminadas de forma artificial.
Espacios	Organizados de forma ortogonal con dos piscinas centrales que interconectan las otras piscinas y una caminería interna que lleva a los espacios secos.	Los espacios se organizan a partir de cuatro plataformas escalonadas que se introducen en la montaña con el fin de mantener la pendiente natural del terreno.	Los espacios y piscinas se organizan de forma dispersa a partir de una piscina central e interconectados por medio de caminerías.

Tabla 17: *Cuadro comparativo de referentes*
Fuente: *Elaboración propia, 2019*

CAPITULO 4

MATERIALES Y METODOS

INDICE CAPITULO 4

4. MATERIALES Y MÉTODOS 59
4.1. METODOLOGÍA 59
4.2. MATERIALES 59
4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 60
4.3.1. Encuesta 60
4.3.2. Población 60
4.3.3. Muestra 60
4.3.4. Encuesta 61
4.3.5. Medio tecnológico para aplicación de encuesta 62
4.3.6. Resultados De Encuestas 63
4.3.7. Conclusiones de las encuestas 65
4.4. Investigación de Campo 66
4.5. Alcances de la Investigación 66
4.6. Limitaciones en la investigación 66
4.7. Árbol de problemas 67
4.8. Matriz FODA 68
4.9. Problemática 69

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. METODOLOGÍA

El método utilizado es deductivo con un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo.

Cuantitativo debido a la toma de datos referentes a la densidad poblacional de turistas que ingresan a los balnearios locales con intereses en medicina, turismo o recreación.

Así como el análisis de la infraestructura de dichos balnearios que solventen el bajo nivel de diseño arquitectónico orientado a la salud y el potencial turismo que enmarca esta actividad para la toma de decisiones.

El enfoque cualitativo ayudara a la investigación y determinación de las características espaciales, que sean acordes para la revitalización corporal de los usuarios mediante experiencias multisensoriales con fines terapéuticos en beneficio del bienestar de las personas en apoyo al sistema de salud nacional y sea un modelo iconográfico representativo para el turismo termal a nivel local y nacional, enfatizado en la salud.

4.2. MATERIALES

Para determinar la importancia del balneario de Timbuyacu se realizará una investigación histórica en fuentes como el Archivo Histórico del GAD-SAN BLAS

Para el análisis de la problemática de la emigración, índice de pobreza y la despreocupación en remodelación de las termas, se realizará una investigación bibliográfica de las fuentes directas de información estadística, además de una investigación de archivo a las fuentes Histórico-documentales de la comunidad Iruguinchu.

De las encuestas realizadas a los turistas se tomará en cuenta datos relevantes como el interés personal enfocado a la salud, turismo y recreativo.

Las encuestas se llevarán a cabo a Turistas del Balneario con un enfoque cualitativo, permitiendo identificar el problema a los cuales se ven enfrentados las personas por el hecho de utilizar el balneario en la comunidad.

Se entrevistará al creador del libro SAN BLAS y al presidente del GADP SAN BLAS (Sr. Segundo Paida) para conocer el indicio de la problemática de las piscinas Iruguinchu y su estado actual.

Para determinar las características que permitan establecer un modelo arquitectónico como un icono a seguir en términos de aguas termales que permita dinamizar la economía del sector, se llevara a cabo una investigación bibliográfica y la situación actual del balneario serán analizados por investigación de campo por medio de visitas al lugar para el levantamiento fotográfico de información, el análisis del contexto, la distribución espacial, los detalles técnicos y constructivos.

Para la propuesta de diseño se elaborará un análisis bibliográfico previo de la Normativa, ordenanzas y ley de Arquitectura y Urbanismo para establecer el nivel de intervención en la remodelación del balneario de la comunidad Iruguinchu, se utilizará también los resultados cualitativos y cuantitativos de las encuestas y entrevistas.

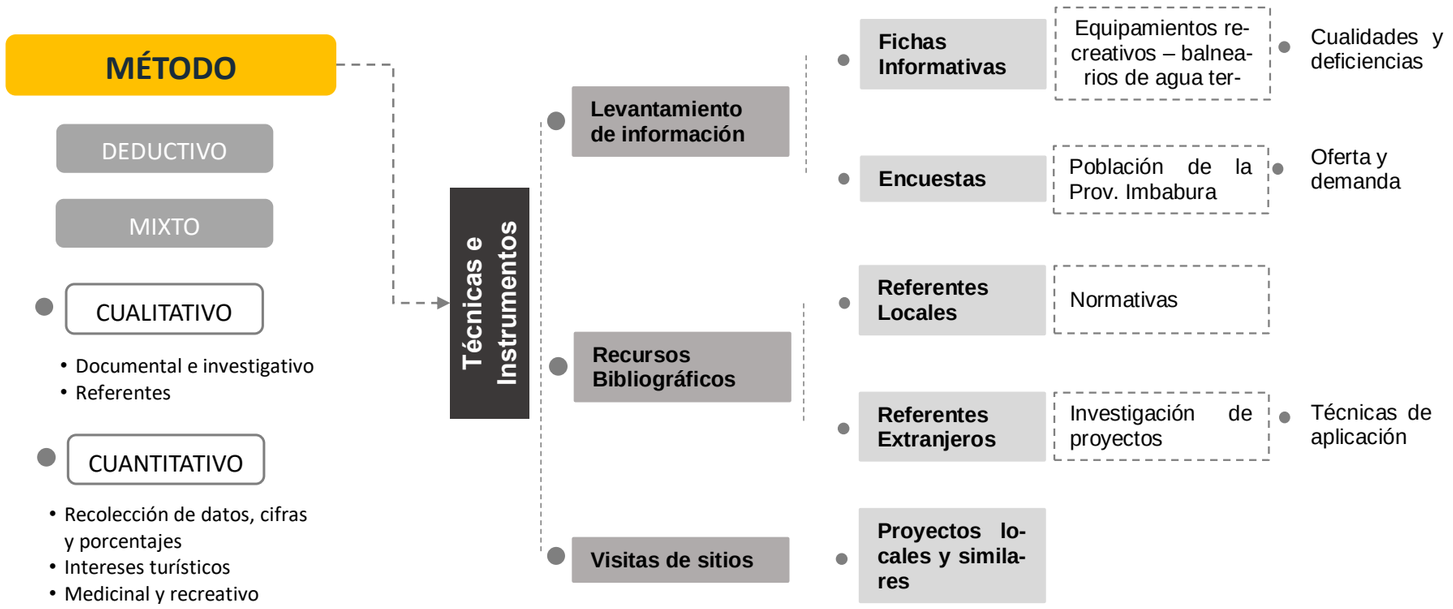


Figura 73: *Diagrama de materiales y métodos*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

4.3.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.3.1. Encuesta

La siguiente encuesta tiene como propósito, realizar un diagnóstico del área de estudio enfocada a la remodelación de termas del balneario Timbuyacu de la comunidad Iruguinchu con respecto al Turismo y a su vez lograr una revitalización física

4.3.2. Población

Para tomar en cuenta la población se escoge al turismo debido a estudios anteriores en la comunidad según el repositorio de tesis:

Se aplicó encuestas a todos los moradores de la comunidad de Iruguincho, los cuales están ubicados junto a la acequia La Chiquita y se encuentran relacionadas directamente con el eje de integración con el complejo recreacional Timbuyacu, considerando que son un total de 30 viviendas; con el fin de ver el grado de aceptación en cuanto a la participación dentro del proyecto como turismo logrando una negatividad y falta de cooperación por parte de la comunidad. (Terán, 2017) Esto demuestra que escogiendo una población más grande se podría tomar otros puntos de vista y tener más validad para el proyecto.

Para determinar el número de población de la muestra, se toma en cuenta la demanda turística que tiene la provincia de Imbabura según datos proporcionados por el Institución Nacional de Estadísticas y Censo de la población del Ecuador y del Ministerio de Turismo del año 2018.

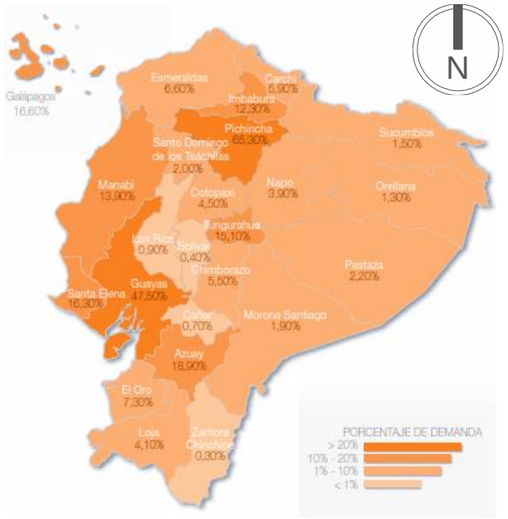


Figura 74: *Demanda de turistas extranjeros en el Ecuador.*
Fuente: *Experiencia turística en el Ecuador.*

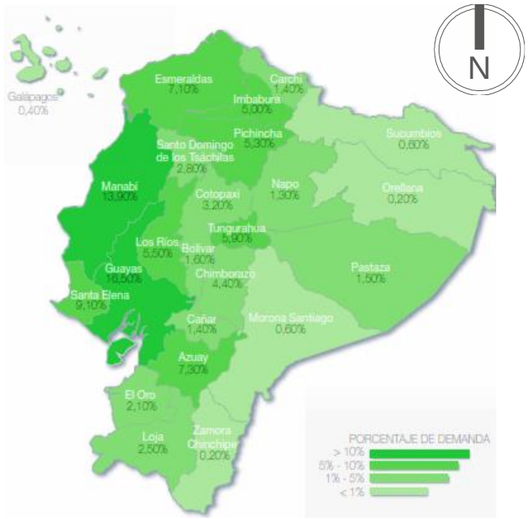


Figura 75: *Demanda de turistas nacionales en el Ecuador.*
Fuente: *Experiencia turística en el Ecuador.*

El porcentaje de turistas extranjeros a Imbabura es de 12,3% y la demanda nacional es de 5%, estos valores son anuales, entonces para determinar el número de turistas se obtienen estos porcentajes del total de turistas extranjeros y del número de ciudadanos en el Ecuador.

TIPOS	*NÚMERO TOTAL*	*PORCENTAJE DE DEMANDA*	*TOTAL DE PERSONAS*
Extranjeros	*1,471,968*	*12,3%*	*721,091.31*
Ecuatorianos	*17,300,000*	*5%*	*865,000.00*
TOTAL			***1'586,091.31***

Tabla 18: *Valores de turistas nacionales y extranjeros.*
Fuente: *Elaboración propia.*

El rango de población determinada es debido al nivel de importancia e incidencia que puede alcanzar el proyecto a planificar para la provincia.

4.3.3. Muestra

Para definir la muestra se utilizó la fórmula, para poblaciones finitas, en base a la demanda turística de la provincia de Imbabura que es de **1'586,092** turistas entre nacionales y extranjeros.

La fórmula aplicada es:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

Z= grado de confianza que adopta los siguientes valores

NIVEL DE CONFIANZA	*VALOR Z*
95%	*1.96*
99%	*2.96*

Tabla 19*: Nivel de confianza*
Fuente: INEC, 2010

p = probabilidad de éxito.

q = probabilidad de fracaso (1-p).

N = número de habitantes.

e = error (entre el 1%y el 5%).

PARA METRO	*INSERTAR VALOR*
N	*1'589,092*
Z	*1.960*
P	*50.00 %*
Q	*50.00 %*
e	*5.00%*

***Tabla 20**: Parámetros para la muestra*
Fuente: Elaboración propia, 2019

Al aplicar la formula al proyecto, la muestra quedaría de la siguiente manera:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1'586{,}092}{0.05^2(1'586{,}092 - 1) + 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{1{,}523{,}282.7568}{3{,}965.7175}$$

$$n = 383.82 = 384$$

como resultado se obtiene 383.82 encuestas (de las cuales se redondeará el número a 384 elementos) para realizar a los turistas que visitan los balnearios y sus alrededores para determinar cuál es el perfil del visitante y sus requerimientos para la remodelación de las piscinas de Timbuyacu.

La encuesta consta de 14 preguntas cualitativas de adopción múltiple, que plantea las cualidades positivas y negativas del sector de estudio, así como las preferencias de mayor interés por parte de los usuarios.

4.3.4. Encuesta

PUCE

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ibarra

Encuesta dirigida a Turistas Locales, Nacionales e Internacionales en la provincia de Imbabura

1. **Edad del visitante**
   - De 0-10 años ( ) - De 30-40 años ( )
   - De 10-20 años ( ) - De 40-50 años ( )
   - De 20-30 años ( ) - De 50 en adelante ( )
2. **Lugar de procedencia**
   - Nacional ( ) - Internacional ( )
3. **Conoce Ud. ¿El balneario Timbuyacu?**
   - SI ( ) - NO ( )
4. **Cuál es el medio de publicidad por el que Ud. Logro conocer el balneario**
   - Persona a persona ( ) - Folleto turístico ( )
   - Volantes ( ) - Internet ( )
   - Televisión ( )
5. **De las siguientes variables escoja la que es más importante para Ud. Al momento de visitar un complejo termal**
   - Variedad de servicios ( ) - Accesibilidad ( )
   - Infraestructura ( ) - Costos ( )
   - Áreas innovadoras ( ) - Atención al cliente ( )
   - Limpieza ( )
6. **Con qué frecuencia Ud. Visita un balneario**
   - Con frecuencia ( ) - Es primera vez ( )
   - Poca frecuencia ( )
7. **Cuál es la razón de su visita al balneario**
   - Medicinal ( ) - Gastronomía ( )
   - Recreacional ( ) - Otros ( )
   - Descanso ( )
8. **¿Qué medio de transporte utilizo para llegar al balneario?**
   - Carro ( ) - Bicicleta ( )
   - Transporte público ( ) - Otro ( )
   - Moto ( )
9. **Que atractivo le parece más llamativo para el turista**
   - Piscinas de aguas termales ( ) - Bosque ( )
   - Cascada ( ) - Flora y fauna ( )
   - Ríos ( )
10. **Que actividades le gustaría realizar en el balneario**
    - Fotografía y video ( ) - Revitalización de la piel con aguas medicinales ( )
    - Descansar ( ) - Juegos deport. e infant. ( )
    - Relajarse ( ) - Observ. de flora y fauna ( )
    - Experimentar sensaciones ( )
11. **Que servicios cree Ud. Que debería existir para mejorar su estancia en el balneario.**
    - Sauna ( ) - Galería Histórica ( )
    - Turco ( ) - Terapia Multisensorial ( )
    - Hidroterapia ( ) - Restaurante ( )
    - Termoterapia ( )
12. **Que sugerencias daría Ud. ¿Para el mejoramiento del balneario?**
    - Crear diversas áreas de relajación ( ) - Implementar restaurante con comidas típicas de la comunidad ( )
    - Crear diversa tipología de piscinas ( ) - Crear una galería histórica e informativa de su turismo ( )
    - Implementar la medicina ancestral en las termas ( )
13. **Le gustaría visitar un balneario con una arquitectura distinta a la tradicional donde pueda experimentar diversas sensaciones de relajación.**
    - SI ( ) - NO ( )
14. **¿Le gustaría escuchar sonidos y observar colores mientras disfruta de las termas?**
    - SI ( ) - NO ( )

Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Aurelio Espinosa Pólit, Cdla "La Victoria"
Código postal: 100112
Telf.: (+593) 06 2615 500 / 2615 453
Ibarra – Ecuador www.pucesi.edu.ec

JESUITAS ECUADOR

Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Aurelio Espinosa Pólit, Cdla "La Victoria"
Código postal: 100112
Telf.: (+593) 06 2615 500 / 2615 453
Ibarra – Ecuador www.pucesi.edu.ec

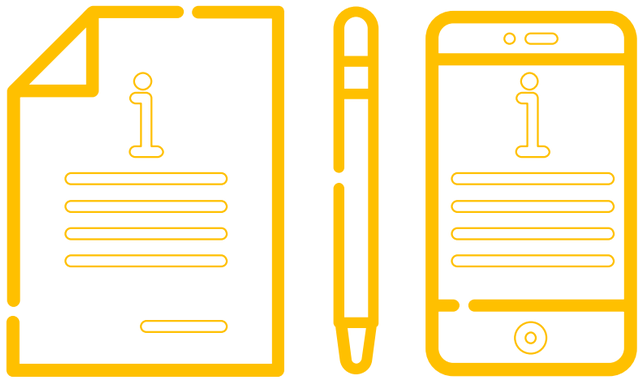
JESUITAS ECUADOR

Figura 76: *Encuesta*
Fuente: *Elaboración propia*

4.3.5. Medio tecnológico para aplicación de encuesta

Se implementó el uso de la aplicación digital koBoToolbox, para crear un formulario con las preguntas planteadas para la encuesta y ser vinculada en tiempo real por vía internet al celular, lo cual permitió facilitar la ejecución de la misma, tanto en zonas próximas a balnearios reconocidos y puntos estratégicos de la provincia de Imbabura obteniendo datos relevantes que permitieron la toma de decisiones para la planificación del proyecto.

En el mapa se muestra las diferentes ubicaciones donde se realizó las encuestas a los turistas y población en general, haciendo hincapié en los lugares de mayor afluencia turística y zonas próximas a los balnearios del cantón Urcuquí.



N° 384 ENCUESTAS

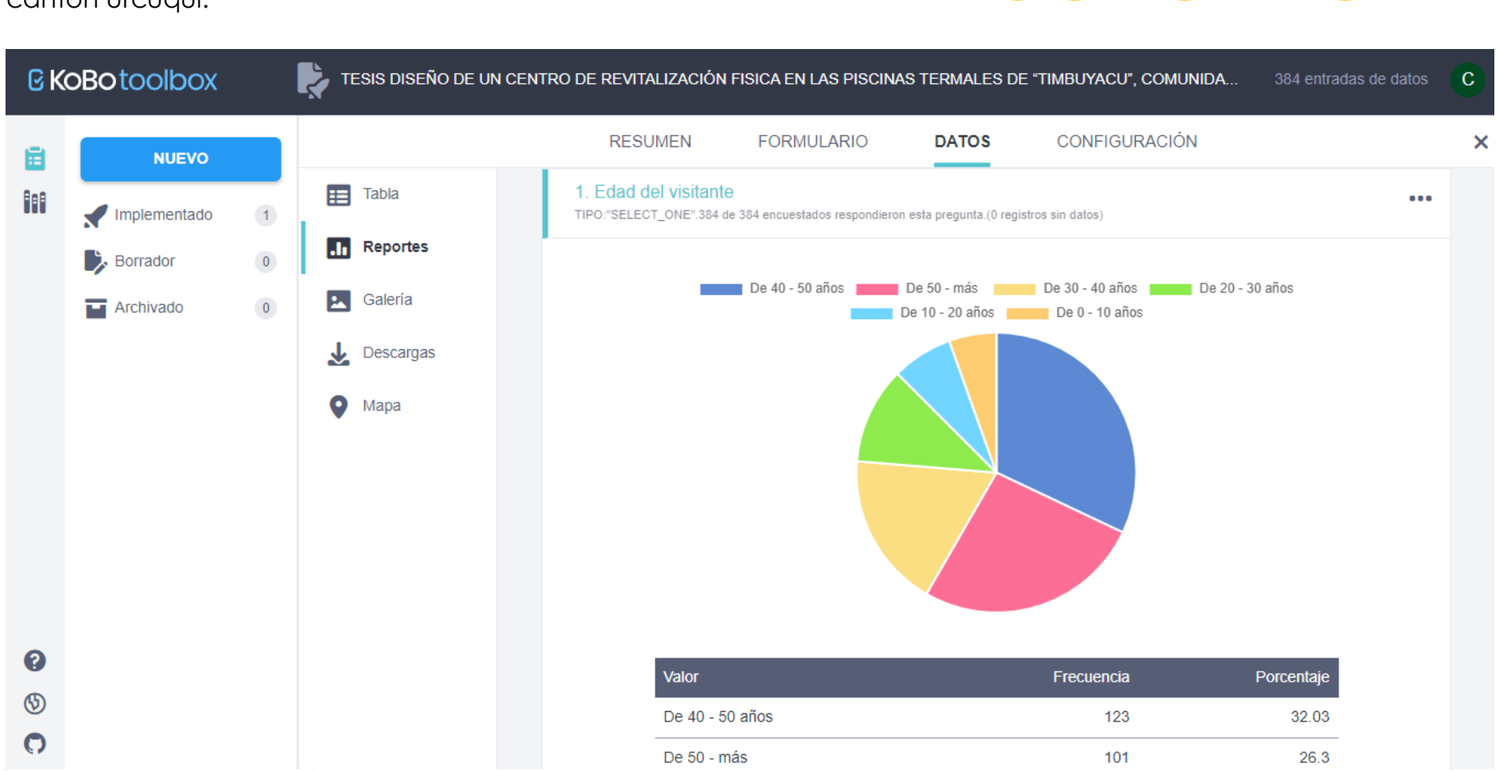


Figura 77: *Encuesta en aplicación digital KoBoToolbox*
Fuente: *Elaboración propia*

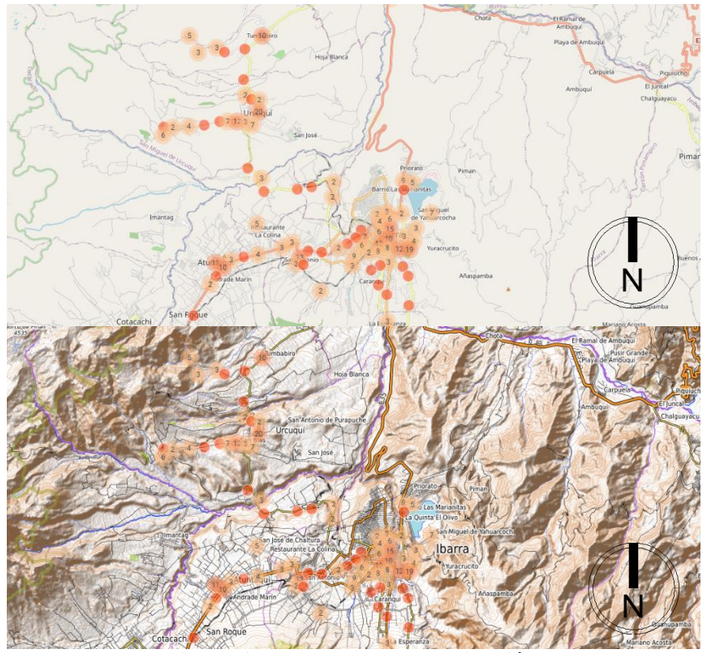


Figura 78: *Mapa vial y relieve con puntos de aplicación de encuesta*
Fuente: *Elaboración propia*

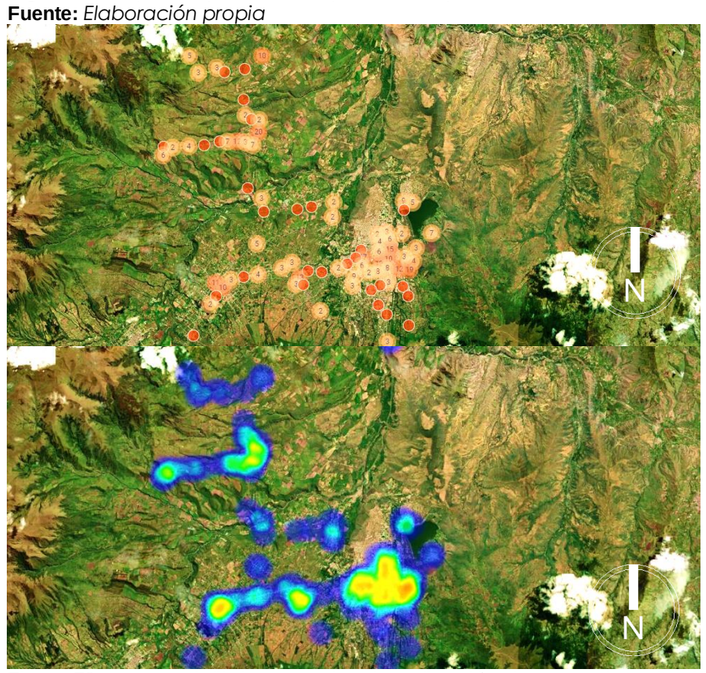
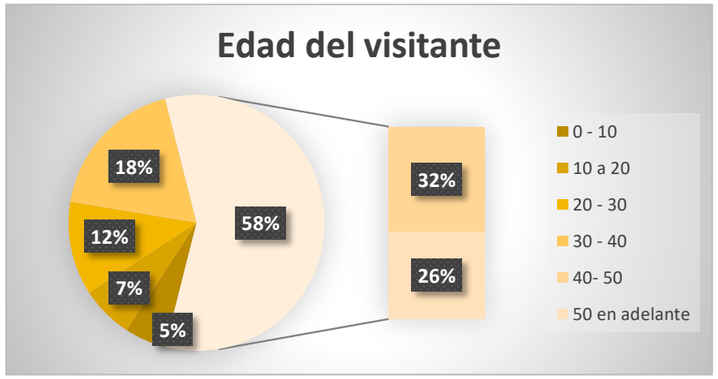


Figura 79: *Mapa satelital con puntos de aplicación de encuesta y densificación por zonas*
Fuente: *Elaboración propia*

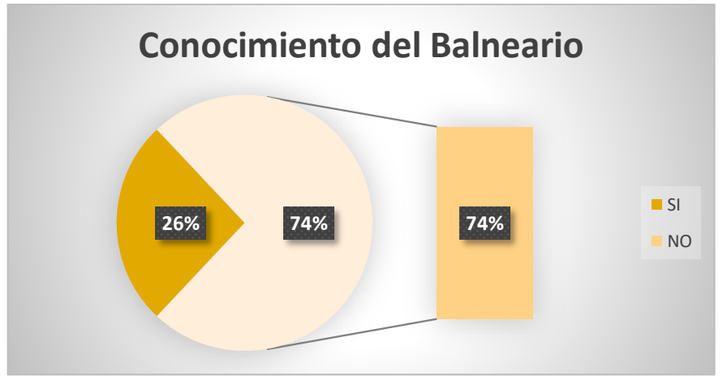
4.3.6. Resultados De Encuestas

1.- Edad del visitante



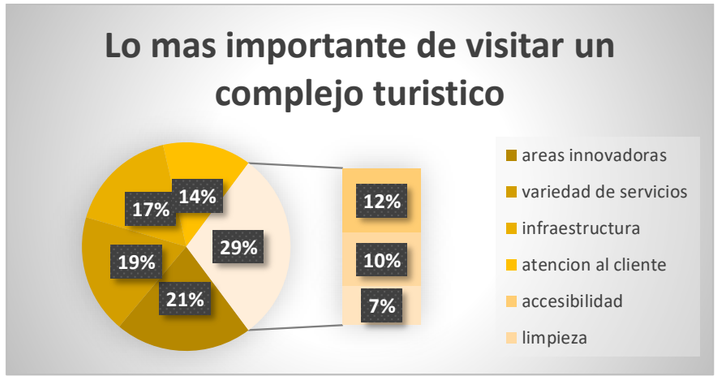
Como se puede observar según el gráfico existe un 58% de población que oscila las edades de 40 años en adelante por lo que se puede concluir que los turistas mayoritarios son de la edad adulta.

3.- Conoce Ud. ¿El balneario Timbuyacu?



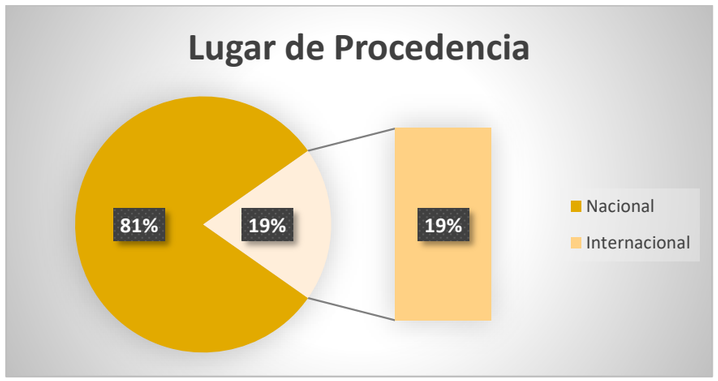
En el estudio realizado se puede notar el poco conocimiento del Balneario Timbuyacu, este problema.

5.- De las siguientes variables escoja la que es más importante para Ud. Al momento de visitar un complejo termal



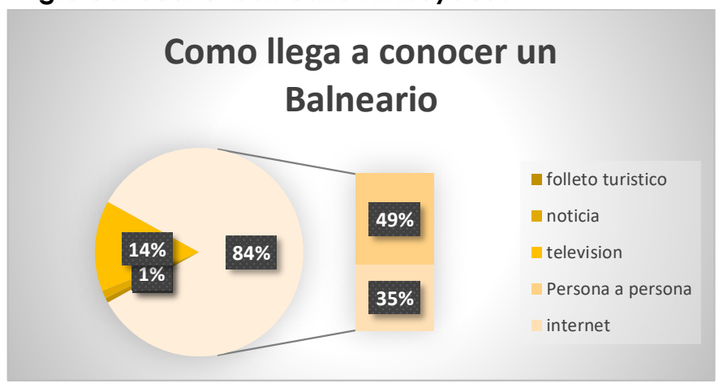
Para determinar lo más importante se realiza el grafico donde se puede observar a las personas escogiendo las variables como áreas innovadoras con un 29%, así como también desearían poder ir a un lugar donde se puedan disfrutar de varios servicios, he igualmente se diagnosticó un porcentaje grande del 19% y también les encantaría tener una terma con una infraestructura diferente, con distintas variedades de servicios.

2.- Lugar de procedencia



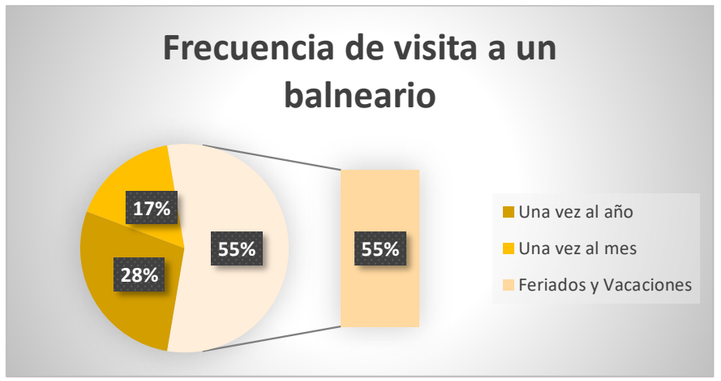
Según la gráfica se declara que en su mayoría los turistas son nacionales con 81% de población. Una de las falencias que puede ser es la falta de un Balneario diferente que atraiga su atención.

4.- ¿Cuál es el medio de publicidad por el que Ud. Logro conocer el balneario Timbuyacu?



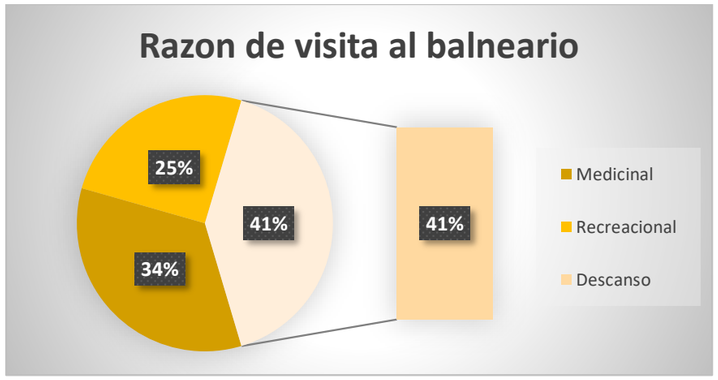
En la valorización realizada al turista se llega a conocer los balnearios de persona a persona e internet arroja los resultados mayoritarios de un 84% en donde nuevamente podemos notar que es muy poco el conocimiento de muchos de los balnearios de nuestro Ecuador

6.- Con qué frecuencia Ud. Visita un balneario



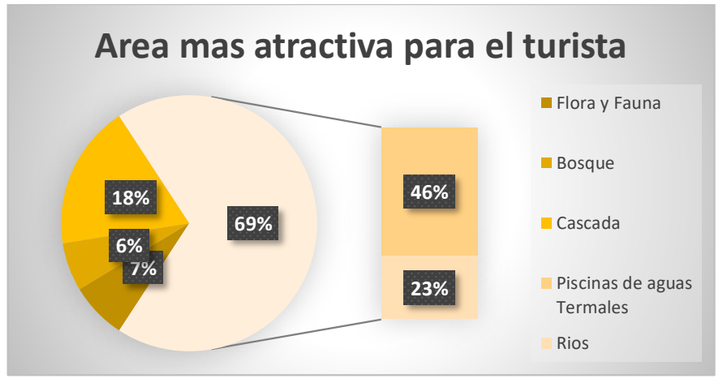
Según la apreciación del grafico las visitas del turista con un 55 % son en vacaciones y feriados, debido a que la persona desea apartarse y desconectarse de la ciudad y deciden pasar su tiempo de descanso en lugares como los balnearios.

7.- Cuál es la razón de su visita al balneario



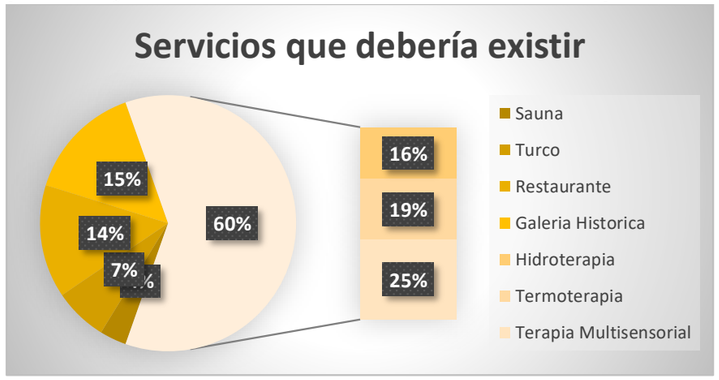
Según el turista las razones más importantes de ir a un balneario son por descanso con el 41% y medicinal con un 34%. Ya que las termas tienen una temperatura reconfortante y desestresante.

9.- ¿Qué área turística le atrae más?



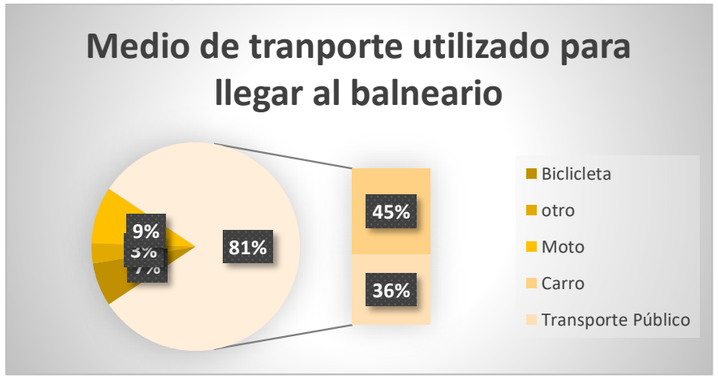
El área que le resulta más interesante y relajante son las piscinas de aguas termales y el río con un 69 % por lo que se tomara en cuenta este grafico para dar a conocer nuestra propuesta en donde el beneficiario disfrute de diferentes sensaciones llevando a experimentar diversas sensaciones.

11.- ¿Qué servicios cree Ud. se debería implementar para mejorar su estancia en el balneario Timbuyacu?



Las personas ponen a conocimiento, que un sauna y un turco ya no son tan llamativos como antes por ello les atrae con un 60% a favor de la Hidroterapia, Termoterapia y la Terapia sensorial al ser considerado más beneficioso y novedoso para el visitante. No obstante, hubo una pequeña población del 15% que también consideran factible he informativo implementar una Galería Histórica.

8.- ¿Qué medio de transporte utilizo para llegar al balneario Timbuyacu?



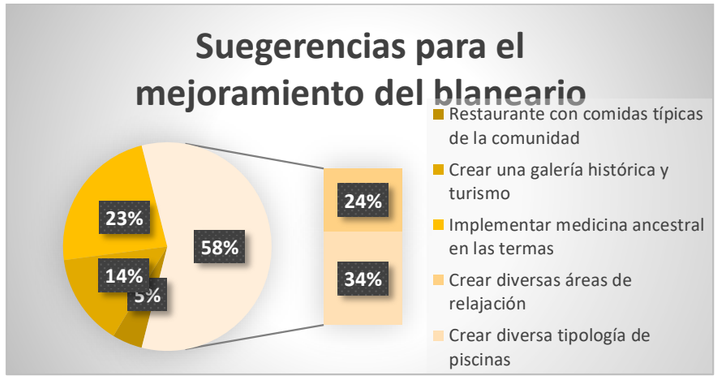
El medio de transporte más utilizado con un 45% es el vehículo particular y el transporte público con un 36%. Según la aclarar que el vehículo particular es más utilizado debido a la disponibilidad de tiempo y la comodidad de las personas y el transporte público es más bajo su porcentaje debido a que no se encuentra con horarios de jornada completa de viajes.

10.- ¿Qué actividades le gustaría realizar en el balneario Timbuyacu?



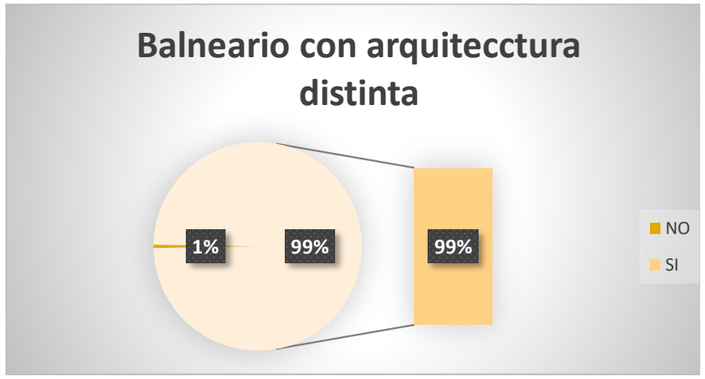
Las actividades que más le resultan atractivas al turista al visitar un balneario son la relajación, experimentar sensaciones diferentes con un 75% dentro del agua y revitalización de piel con aguas medicinales.

12.- ¿Qué sugerencias daría Ud. ¿Para el mejoramiento del balneario?



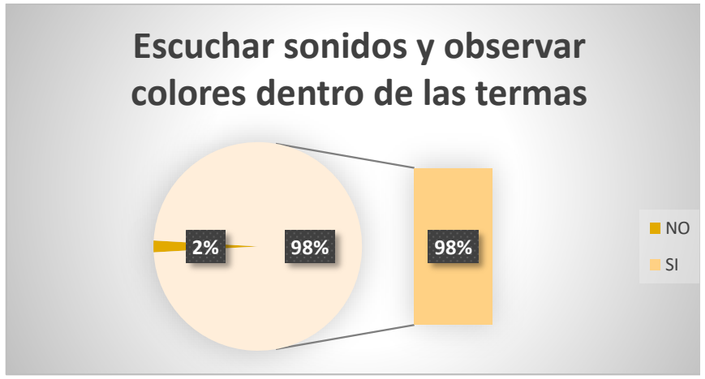
En la pregunta se invita al público dar sugerencias para el mejoramiento del balneario en donde nos pusieron en conocimiento con un 58 % el deseo de crear diversas tipologías de piscinas y diversas áreas de relajación y con un porcentaje del 23% hacen un pedido que exista la implementación de medicina ancestral en las termas.

13.- Le gustaría visitar un balneario con una arquitectura distinta a la tradicional donde pueda experimentar diversas sensaciones de relajación.



La mayoría de la población con un 99% dieron su aprobación para brindarles un balneario con una arquitectura distinta.

14.- ¿Le gustaría escuchar sonidos y observar colores mientras disfruta de las termas?



Como se puede notar existe un gran porcentaje del 98% ya que consideran algo muy novedoso y llamativo no solo para el turismo sino también para ayudar a mejorar nuestro Ecuador y así atraer Turismo Internacional.

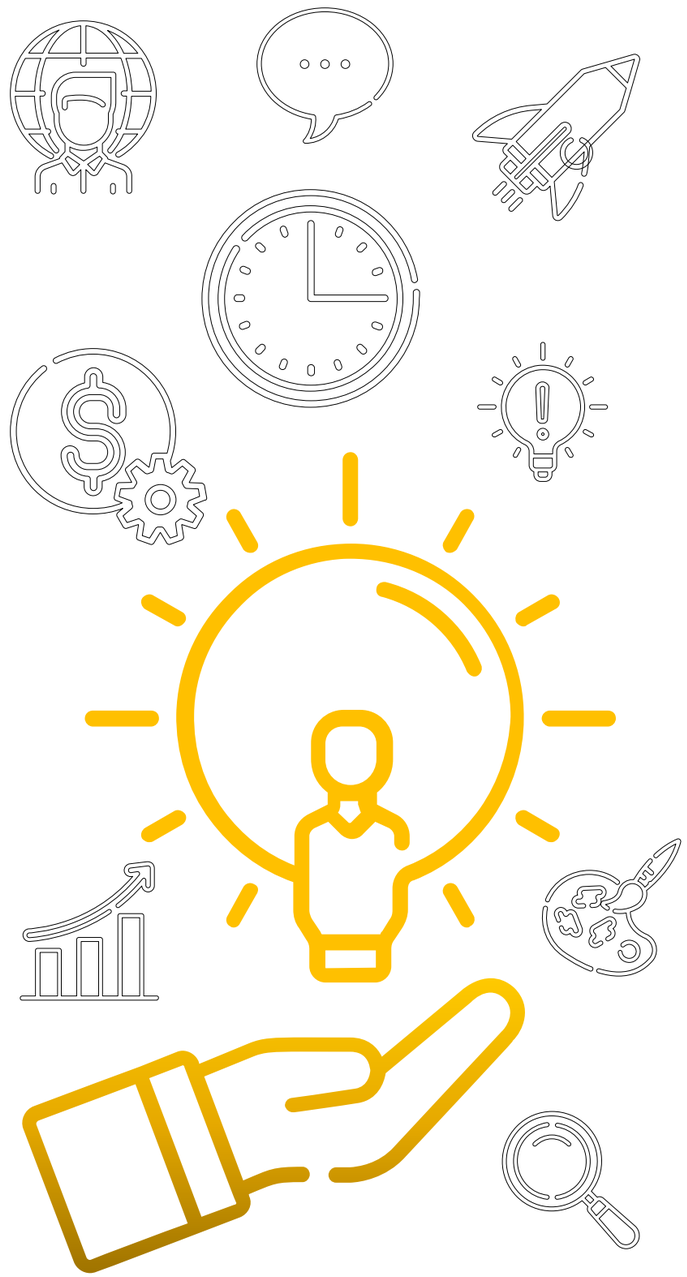


Figura 80: *Ideas a partir de la encuesta*
Fuente: *Elaboración propia*

4.3.7. Conclusiones de las encuestas

- Gracias a los resultados obtenidos en la encuesta, se concluye que un balneario es un espacio perceptible por lo que debe mejorar para reunir condiciones óptimas para el buen funcionamiento al turista ayudando a mejorar su salud.

- Al estar dentro de un balneario se ayudará a la persona a desconectarse de una ajetreada vida de una ciudad y conectar al individuo a un paisaje natural lleno de sensaciones infinitas de libertad, descanso, relajación y ocio a través de distintos espacios y experiencias con el agua.

- La ciudadanía con el paso del tiempo minimiza los recursos naturales lo que ayuda al desgaste de vida, por esto se ha visto necesario buscar un ambiente natural para el desarrollo del tema portando con una alternativa de una rutina considera estresante que se lleva en la ciudad día a día.

- La medicina ancestral se ha encontrado de cierta manera en la cultura de salud personal debido a su alta eficacia para contrarrestar los males que aquejan dentro del diario vivir como el estrés, fatiga y cansancio.

- La arquitectura de un balneario debe tener un equilibrio entre lo arquitectónico y lo sensitivo, donde cada espacio sea generador de emociones he interactúe con espacios abiertos invitando hasta llegar a una paz mental y reflexión llenando el espíritu de buenas energías.

4.4. Investigación de Campo

La Creación Balneario Timbuyacu no se tiene una fecha exacta ya que en el pasado solo existía la fuente como tal, en base a la cual se construyó una pequeña "cocha", piscina rudimentaria, realizada con el esfuerzo de sus pobladores para conseguir un lugar de recreación y relajación que no tenía la parroquia, este espacio tiene un alto valor representativo para los ciudadanos locales como un sitio de esparcimiento dentro de un entorno natural en el que se aprovecha las propiedades curativas del agua.

En la actualidad el balneario se emplaza en medio natural rodeado por vegetación, presenta una infraestructura limitada, un restaurante, dos cabañas, tres piscinas.

4.5. Alcances de la Investigación

- Análisis de situación actual del balneario.
- Análisis de los Balnearios del Cantón Urcuquí.
- Diagnóstico del Balnearito Timbuyacu ubicado en la comunidad Iruguinchu.
- Determinación de Ordenanzas y Normas que permitan llevar a cabo una remodelación de las piscinas.
- Desarrollo de la propuesta arquitectónica

4.6. Limitaciones en la investigación

- Dificultad de parte del GAD para el acceso a la ordenanza de Urcuquí.
- Dificultad de GAD - San Blas por la información limitada en base a historia, economía y turismo.

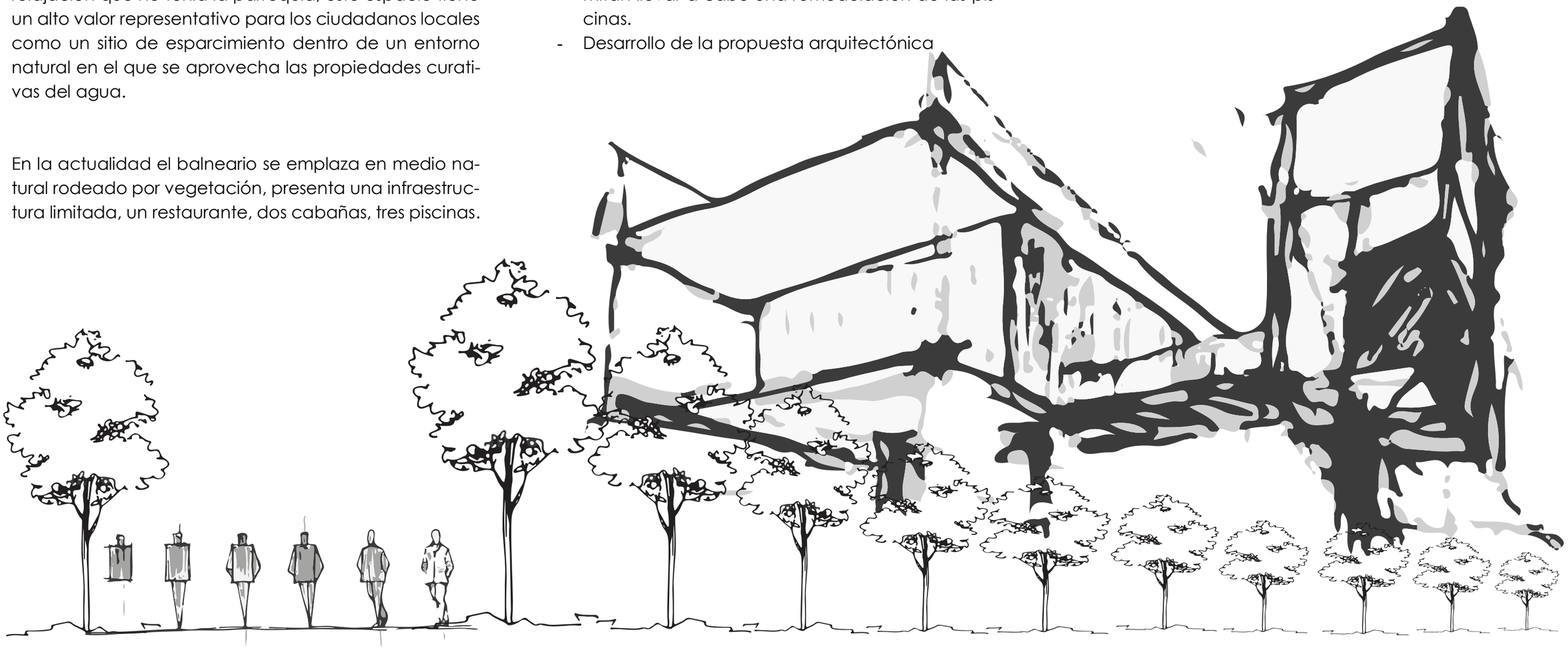


Figura 81: *Bocetos de análisis espacial y formal*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

4.7. Árbol de problemas

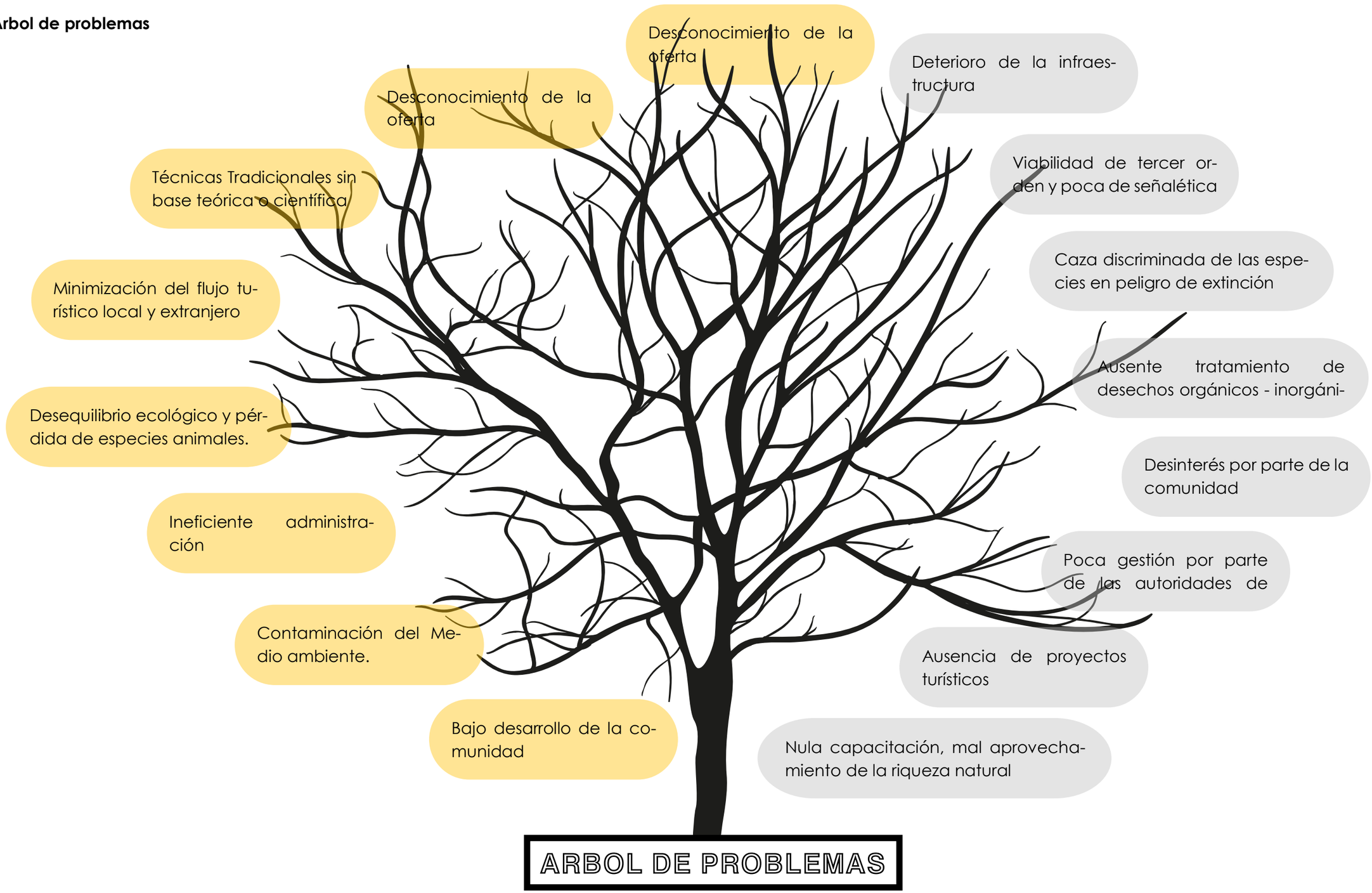
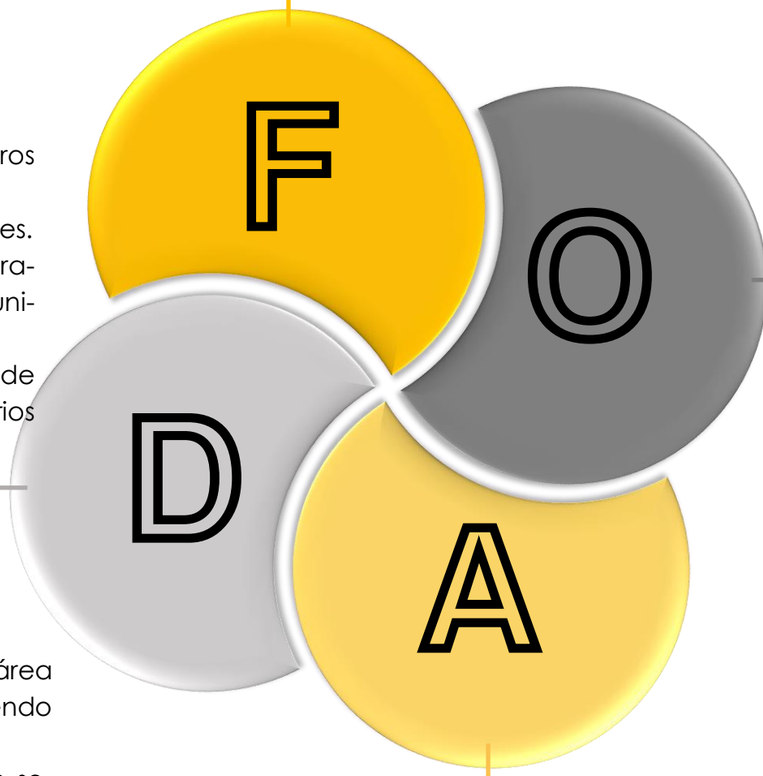


Figura 82: *Árbol de problemas*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

4.8. Matriz FODA



FORTALEZAS

- Intervención directa de los miembros de la comunidad de Iruguinchu.
- Posee senderos ecológicos naturales.
- Goza de recursos naturales y culturales para ofrecer ecoturismo comunitario.
- Existencia de buena afluencia de usuarios, que utilizan otros balnearios con el mismo tipo de agua.

DEBIIDADES

- La accesibilidad interna hacia el área a intervenir es complicada existiendo unos escases de señalética.
- Escasa divulgación a la población sobre las termas de Timbuyacu y sus beneficios de aguas termales.
- Falta de conocimiento de oferta y deterioro y escases de infraestructura con variedad de temperaturas en el agua.
- Flujo turístico local y extranjero mínimo.
- Bajo desarrollo de la comunidad Iruguinchu.
- Desinterés y falta de empatía por parte de la directiva comunal.

OPORTUNIDADES

- Posicionarse como centro de turismo termal logrando ser reconocido como modelo iconográfico de la Ciudad.
- Ser un punto llamativo, ya que por el momento el sitio es uno de los ingresos hacia la comunidad y la ciudad.
- Propuesta del GAD Ibarra para aumentar el turismo en Ibarra.
- Recibir capacitaciones a los mismos comuneros para brindar el servicio turístico de una manera más especializada al turista.
- Incremento de los turistas que desean más el turismo termal.
- Recibir ayuda de las fundaciones que ayudan a los proyectos de turismo termal.
- Incremento de viabilidad de tercer tipo como es el transporte público.

AMENAZAS

- Espacio desperdiciado y sin uso específico.
- Competidores directos que llevan años ofreciendo turismo termal.
- Perdida de los valores culturales por la intervención de los turistas
- El área no tiene un mantenimiento constante.
- Manejo inadecuado de los recursos ecológicos
- Desequilibrio ecológico y pérdida de especies animales.

Figura 83: *Infografía de la Problemática*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

4.9. Problemática

PROBLEMA: NO CUENTA CON UNA IMAGEN TURÍSTICA CLARAMENTE IDENTIFICADA

DÉFICIT DE PROYECTOS

Ineficiente administración por parte de los directivos en base a proyectos turísticos.

FALTA DE CAPACITACIÓN

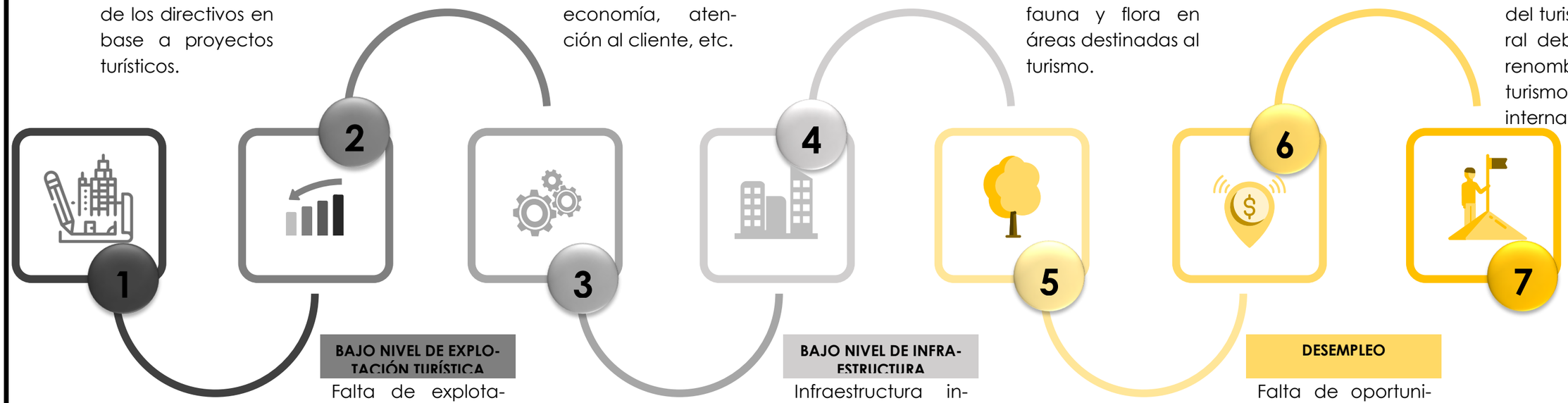
Falta de capacitación en turismo, economía, atención al cliente, etc.

DETERIORO DEL ECOSISTEMA

Falta de control y cuidado de la fauna y flora en áreas destinadas al turismo.

DÉFICIT DE TURISMO

Desconocimiento del lugar por parte del turista en general debido al bajo renombre para el turismo nacional e internacional.



BAJO NIVEL DE EXPLOTACIÓN TURÍSTICA

Falta de explotación turística de atractivos naturales

BAJO NIVEL DE INFRAESTRUCTURA

Infraestructura ineficiente y falta de estudios técnicos en accesibilidad, funcionalidad, y estética.

DESEMPLEO

Falta de oportunidades laborales que se limitan a la agricultura.

Figura 84: *Infografía de la Problemática*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

CAPITULO 5

DIAGNOSTICO

INDICE CAPITULO 5

5. DIAGNOSTICO 73
5.1. ENFOQUE TERRITORIAL 73
5.2. Análisis del sitio entorno Social –Cultural. 79
5.3. Análisis del sitio entorno Biofísico 81
5.4. Análisis del sitio entorno Económico 86
5.5. Trabajo y Empleo 86
5.6. Análisis del sitio entorno Político 87
5.7. Enfoque de las aguas termales 88
5.8. TERMALISMO 89
5.9. PRINCIPALES TÉCNICAS DE LA CRENOTERAPIA O BALNEOTERAPIA 93
5.10. COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS TERMALES DE TIMBUYACU 95
5.11. EL ESPACIO FISICO 97
5.12. DIAGNÓSTICO DEL SITIO 103
5.13. AGUA TERMAL Y SU APLICACIÓN 116
5.14. FICHAS INFORMATIVAS 117

5. DIAGNOSTICO

5.1. ENFOQUE TERRITORIAL

5.1.1. Cantón Urcuquí

El cantón Urcuquí es uno de los más pequeños de la provincia de Imbabura en cuanto a población pero uno de los más grandes en territorio, identificándose como característica generalizada a nivel nacional que son las poblaciones rurales y esto conlleva a poblaciones que se dedican a actividades primarias como lo es la producción agrícola y ganadera seguida de otras como la de servicios en la cabecera cantonal, otro actividad particular en el cantón es la actividad turística promovida por la presencia de aguas termales en el sector de Chachimbiro y Timbuyacu (PDOT, 2015). El turismo es la actividad que tiene gran fuerza en el cantón gracias a las aguas termales del Chachimbiro y Timbuyacu lo cual no se lo desarrolla en gran escala por la tradición de producción del cantón (PDOT, 2015).

A pesar que se reconoce el alto potencial económico que tiene el cantón en base al turismo de las aguas termales, no se ha visto como un punto relevante o de importancia para el desarrollo económico del sector.

VALOR AGREGADO BRUTO (VAB) POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA. ACTIVIDAD ECONÓMICA	DÓLARES *1000	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	17.599	51,50%
Manufactura	334	0,98%
Suministro de electricidad y de agua	8	0,02%
Construcción	2.967	8,68%
Comercio	1.786	5,23%
Actividades de alojamiento y de comidas	335	0,98%
Transporte, información y comunicaciones	4.185	12,25%
Actividades profesionales e inmobiliarias	897	2,63%
Administración pública	2.244	6,57%
Enseñanza	3.550	10,39%
Otros servicios	268	0,78%
ECONOMÍA TOTAL	34.173	100%

Tabla 21: *Banco Central del Ecuador*
Fuente: *GADMU (Dirección de Planificación y Desarrollo) ,2019*

Si bien la actividad del turismo no se ve bien identificada en la economía local es posible aludir de acuerdo al cuadro del VAE de Cantón Urcuquí presentados por el Banco Central del Ecuador, que dicha actividad se encuentra dentro de los porcentajes más de la economía del Cantón, reflejando la falta de atención a este sector productivo.

5.1.1.1. Razones de asistencia a los balnearios de agua termal

Las principales razones de visita a un balneario son:

Bienestar, salud, ocio, gastronomía, naturaleza, familia, cultura, de mejor preferencia a entornos naturales que permitan redescubrirse. Por ello, un balneario siempre es una buena idea.

1. Por salud y bienestar. Los balnearios son fuente de salud. La balneoterapia, dentro de la hidrología médica, hace uso de aguas mineromedicinales y además presenta adecuadas instalaciones para aportar cuidados específicos a la salud e indicaciones terapéuticas concretas dependiendo de los componentes del agua termal. Las aguas termales ayudan sobre todo al cuidado e hidratación de la piel en épocas de calor o frío de mayor gradualidad. Por sus propiedades terapéuticas están recomendadas por los médicos para tratamientos postoperatorios y otras curas termales.

2. El ser humano busca el relax, descanso, eliminar el estrés, adiós rutinas, todo dentro de un balneario, un momento de descanso para el cuerpo y la mente. Recuperar el equilibrio a base de todos los beneficios que las propiedades del agua otorgan a nuestra calidad de vida. Las aguas termales nos proporcionan la energía y relax necesario para continuar con nuestra vida diaria.

El siguiente cuadro muestra el apoyo a la salud y recreación por parte del cantón.

RAMA DE ACTIVIDAD (PRIMER NIVEL)	CASOS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3.785	61,44 %
No declarado	434	7,05 %
Comercio al por mayor y menor	350	5,68 %
Industrias manufactureras	277	4,50 %
Construcción	238	3,86 %
Actividades de los hogares como empleadores	176	2,86 %
Transporte y almacenamiento	152	2,47 %
Administración pública y defensa	142	2,31 %
Trabajador nuevo	141	2,29 %
Enseñanza	138	2,24 %
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	75	1,22 %
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	61	0,99 %
Actividades de la atención de la salud humana	50	0,81 %
Otras actividades de servicios	37	0,60 %
Información y comunicación	26	0,42 %
Artes, entretenimiento y recreación	17	0,28 %
Actividades profesionales, científicas y técnicas	16	0,26 %
Actividades financieras y de seguros	14	0,23 %
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de deshechos	11	0,18 %
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	9	0,15 %
Explotación de minas y canteras	6	0,10 %
Actividades inmobiliarias	3	0,05 %
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	2	0,03 %
TOTAL	**6.160**	**100,00 %**

Tabla 22: *INEC, censo de población y vivienda 2010*
Fuente: *PDOT 2013 GADMU ,2019*

De esto se puede identificar una baja atención a las actividades dirigidas a la salud de las personas, requiriendo de forma urgente una intervención aquellos modelos de infraestructura como actividades que pueden estar dirigidas a la salud y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del cantón.

5.1.1.2. Equipamiento de salud del Cantón San Miguel de Urcuquí

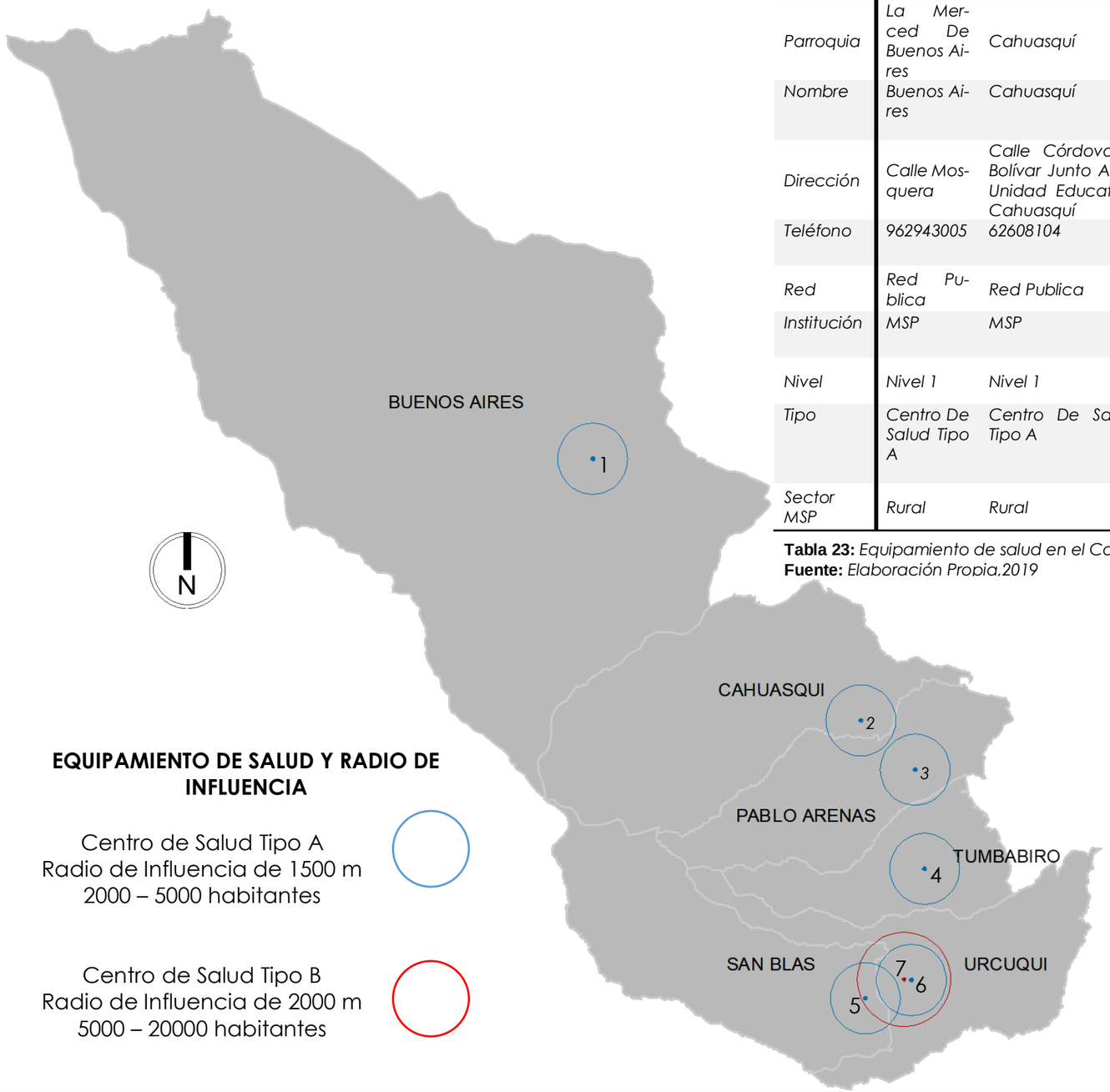


Figura 85: *Equipamiento de salud en el Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

REFERENCIA	1	2	3	4	5	6	7
Código	000978	000977	000979	000981	000980	00034806	000976
Parroquia	La Merced De Buenos Aires	Cahuasquí	Pablo Arenas	Tumbabiro	San Blas	Urcuquí	Urcuquí
Nombre	Buenos Aires	Cahuasquí	Pablo Arenas	Tumbabiro	San Blas	U.A.P. De Trasporte Y Soporte Vital Básico Alfa 002(059) Distrito 10D01	Centro De Salud Dr. Juan Martin Moreira
Dirección	Calle Mosquera	Calle Córdova Y Bolívar Junto A La Unidad Educativa Cahuasquí	Eloy Gordillo Y Sucre	Veintimilla Y Sucre S/N	Carlos De La Torre S/N	Urcuquí Calle Guzmán Frente A La Unidad Educativa Urcuquí	Barrio Ciudad Delconocimientoyachay, Calle Imbabura y C6
Teléfono	962943005	62608104	62683081	62934199	62939380	62939243	62939243
Red	Red Publica	Red Publica	Red Publica	Red Publica	Red Publica	Red Publica	Red Publica
Institución	MSP	MSP	MSP	MSP	MSP	MSP	MSP
Nivel	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1	Servicios De Atención De Salud Móvil	Nivel 1
Tipo	Centro De Salud Tipo A	Centro De Salud Tipo A	Centro De Salud Tipo A	Centro De Salud Tipo A	Centro De Salud Tipo A	Transporte Primario O De Atención Pre hospitalario-Ambulancia De Soporte Vital Basico	Centro De Salud Tipo B
Sector MSP	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	No Aplica	Urbano

Tabla 23: *Equipamiento de salud en el Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

De acuerdo al PDOT del Cantón San Miguel de Urcuquí (2015), se manifiesta, una baja cobertura de servicios básicos y salud a nivel del cantón, principalmente en la zona rural. Destacado que este problema es de alta importancia y de atención inmediata con medidas oportunas a ser aplicadas.

Como alternativa de solución a dicho problema, se indica, "importantes manifestaciones de medicina ancestral que se podría desarrollar para articular con la medicina occidental y así mejorar la salud de la población en general (PDOT, 2015).). Haciendo mención, al "Posicionamiento de los balnearios de aguas termales como terapia para los pobladores del cantón y para los turistas" (PDOT, 2015).Incentivando a la inclusión de esta actividad en el turismo medicinal, haciendo alusión tanto al bienestar de las personas y como un medio de económico.

5.1.1.3. Espacios públicos en el cantón Urcuquí.

El espacio público es el elemento fundamental en la estructura física- funcional tanto a nivel urbana y rural, esencial para el desarrollo de la sociedad. Su uso colectivo y su carácter de soporte a las actividades sociales, deben satisfacer las necesidades integrales del ciudadano.

Los espacios públicos son el medio por el cual la población se integra con su contexto inmediato, en beneficio de mejorar su calidad de vida, es por eso que el espacio público debe brindar un buen servicio, ya que, su deficiencia ayuda a la perdida sustancial del buen vivir de las personas.

Al igual que la sobre valoración del espacio público existe la subvaloración del mismo que a través de la historia ha impedido explotar el potencial que podría alcanzar dentro de la sociedad, tanto para su desarrollo, economía, cultura, turismo, salud, y otros.

Las áreas urbanas del cantón cuentan con 2067,73 metros cuadrados de espacios públicos destinados a la recreación y encuentro social y comunitario que favorece la cohesión social. (PDOT, 2015).

Los equipamientos abiertos y cerrados son una pieza clave para la articulación urbana como espacios públicos, independiente de su origen público o privado, pero lamentablemente, las constituciones de estos elementos son de forma espontánea y muchas veces sin un estudio previo que se refleja en un diseño convencional por simple cumplimiento gubernamental sin justificación, sin tomar en cuenta muchas veces el beneficio multidisciplinario que puede alcanzar un equipamiento bien conceptualizado.

5.1.1.4. Justificación del análisis de equipamientos salud y recreativos de la ciudad de Ibarra.

Se pretende el análisis de varios equipamientos recreativos del Cantón Urcuquí, cuyo propósito es recopilar información a nivel cualitativo y cuantitativo del servicio que brindan, para encontrar características que contribuyan a la realización del proyecto arquitectónico mediante el uso de fichas informativas, así como evaluaciones técnicas por parte de las entidades competentes.

5.1.2. San Blas

La parroquia San Blas se encuentra ubicada al Nor-Occidente de la provincia de Imbabura y al Occidente del cantón Urcuquí. Es la parroquia rural más importante del Cantón y está separada de la cabecera cantonal por apenas 2 Km. de distancia. (Cruz, 2005)

Su principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, tomando en cuenta que el 90% de la tierra pertenece a las haciendas.

En San Blas, podemos reconocer hermosos lugares turísticos que hasta la fecha no han sido aprovechados de una manera eficaz, este lugar hermoso puede ofrecer varias alternativas para propios y extraños mercados en lo natural y arquitectónico. En el sector existe la presencia de vertientes naturales de aguas termales como las de Timbuyacu.



Figura 86: *Plaza Central de Urcuquí*
Fuente: *Elaboración propia,2019*



Figura 87: *Plaza e Iglesia de la Parroquia San Blas - Urcuquí*
Fuente: *Elaboración propia,2019*



Figura 88: *Panorámica comunidad Iruguincho*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

5.1.3. Comunidad Iruguincho

Iruguincho es la comunidad más antigua de la parroquia, hoy en día es la comunidad más grande del cantón Urcuquí.

Existe un establecimiento de recreación que se encuentra principalmente en la parroquia Iruguincho. Cuenta con dos piscinas de aguas termales, la calidad en cuanto a infraestructura y servicios es menor que la de otros balnearios. (GAD-SanBlas, 2020)

La ubicación de este asentamiento es estratégica, que gracias a la topografía del lugar lo convierte en un mirador Natural asea las grandes zonas urbanas que se despliegan en su firmamento.



Figura 89: *imagen aérea del balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

5.1.4. Timbuyacu

Antiguamente solo existía una fuente donde se construyó una pequeña "cocha" piscina rudimentaria realizada con el esfuerzo de sus vecinos, su acceso era difícil. En su actualidad ya cuenta con una vía que va desde la capital provincial hasta el mismo balneario, con un recorrido no mayor a los 60 minutos partiendo desde la ciudad de Ibarra. (Cruz, 2005)

Es un complejo de aguas termales, Timbuyacu (Timbu=caliente; Yacu =agua) "agua caliente". Es así como la práctica de turismo de salud es su principal actividad, además, se complementa con senderos ecológicos por medio de un bosque primario que encierra una gran diversidad de flora y fauna. (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí)

Las actividades que se pueden realizar dentro de este entorno es el turismo de salud, senderismo, pesca deportiva, fotografía, observación de aves, cabalgatas, camping, observación de flora y fauna, deportes de aventura. Una de las dificultades encontradas dentro de este balneario es su acceso ya que no cuenta con un sistema turístico que ayude a la movilización.



Figura 90: *Panorámica Piscinas de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2019*

5.2. Análisis del sitio entorno Social –Cultural. -

5.2.1. Historia

5.2.1.1. Urcuquí



Figura 91: *Bandera y escudo del Cantón San Miguel de Urcuquí*
Fuente: *https://imbaburita.wordpress.com/urcuqui-2/,2019*

La cabecera del Cantón Urcuquí ya existía cuando los españoles iniciaron la conquista, integrando, desde esos primeros años, el Corregimiento de Otavalo, por lo cual se cree que desde años anteriores al siglo actual la zona de Urcuquí fue habitada por indios y mestizos, sin embargo en la época actual, su origen parte desde los habitantes primitivos de la provincia, que tras una lucha constante y el apoyo de varias autoridades provinciales alcanza su cantonización de como San Miguel de Urcuquí, y por ende la parroquia urbana de Urcuquí, "Fue parroquializada por decreto del 6 de julio de 1861 como parte del cantón Ibarra, al que perteneció hasta que el gobierno del Dr. Osvaldo Hurtado Larrea expidió el decreto de su cantonización, que fue publicado en el Registro Oficial No. 680 del 9 de febrero de 1984. Tiene su cabecera en Urcuquí y está integrado por las parroquias rurales Cahuasqui, La Merced de Buenos Aires, Pablo Arenas, San Blas y Tumbabiro" (Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí).

El nombre de Urcuquí (Ulcuquí), en lengua aborigen tienen varios significados de acuerdo a sus habitantes, como «Tierra de Gente Bien», «Tierra de Gente Buena» o «Pueblo de Hombres Buenos».

Sin embargo, la justificación del nombre que lleva esta parroquia y el cantón se origina, por diversos Ayllus (familias indígenas), debido a la organización y desarrollo predominaron los Urcuquíes, quienes dieron el nombre aborigen de URCUCIQUE, que fonéticamente se compone de dos voces quichuas:

URCU= cerro y, CIQUE = siento; lo cual en conjunto significa asiento de cerro. Que en la actualidad la composición fonética con el español determinó a este pueblo como Urcuquí.

5.2.1.2. San Blas

En los años de 1.630 los Jesuitas (La Compañía de Jesús, orden religiosa de clérigos de la Iglesia católica), eran dueños de grandes extensiones de tierra de lo que más tarde será la Provincia de Imbabura, en estas zonas se crearon haciendas dedicadas al cultivo principalmente de caña de azúcar, algodón y uvas. Unas dichas haciendas asentadas en lo que hoy es la parroquia, desarrollaba un abundante cultivo de caña, por ello fue nombrada San Blas que significa "tumba caña".

En 1824, cuando se crea la Provincia de Imbabura con su capital Ibarra el 25 de junio, está incluida la población de San Blas como una de las parroquias de la provincia luego con la cantonización de San Miguel de Urcuquí hace 31 años se anexa como una de las parroquias rurales del nuevo municipio. Se ubica a 10 kilómetros de la cabecera cantonal (GAD-SanBlas, 2020).

"Luego de cinco años de gestión y pedido de los pobladores de San Blas, el 11 de septiembre de 1946 el Ilustre Municipio de Ibarra mediante Ordenanza Municipal elevada a la categoría de parroquia civil al caserío San Blas y la misma que se convierte en ley de la Republica mediante acuerdo presidencial N° 815, siendo presidente de la Republica el Doctor José María Velasco Ibarra y publicada en el Registro Oficial N°. 723 del 30 de octubre de 1946" (Cruz, 2005).

Su constitución como parroquia es el 11 de septiembre de 1946, pero, su celebración popular se la realiza el 1 de diciembre. Se conformada por las comunidades de San Juan de Dios, San Alfonso de Iruguincho, Santa Clara del Tablón, Santa Teresita de Pisangacho. Santa Cecilia de Jijón.

Su emplazamiento natural le caracteriza estar dentro de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, en la que existen formaciones glaciares en el cerro Yanaurco o Cerro Negro, convirtiéndolo en uno de los lugares preferidos por el turismo local y nacional.

5.2.1.3. Iruguincho

Iruguincho es la comunidad más antigua de la parroquia, sus primeros datos de existencia datan de 1700, en cuya época se constituyó en un asentamiento de los indios que trabajaban en las haciendas de El Paridero, Pisangacho, Añaburo y otras circundantes. Por el año de 1890 los Jesuitas dueños de varias tierras que donaron o vendieron a los huasipungueros para la edificación de sus viviendas.

Los habitantes son de etnia indígena en su mayoría, mantienen sus costumbres, vestimenta, vivienda, comida, tradiciones, etc. En la actualidad es la comunidad más grande de todo el Cantón Urcuquí.

5.2.1.4. Timbuyacu

Es un Balneario de agua termal de origen natural, exactamente de origen subterráneo, con propiedades compositivas a las cuales se le atribuyen propiedades medicinales que son reconocidas por sus usuarios. La creación de las piscinas en su inicio fue de forma artesanal elaborada por sus habitantes más próximos con la intensión de tener un espacio de recreación que no poseían y aprovechar el beneficio físico que tiene el agua termal.

El nombre Timbuyacu proviene de dos raíces quichuas que son: timbuna que significa hervir y yacu que significa agua, lo cual en conjunto significa "agua hirviendo", por ello este balneario tiene categoría de termal, ideal para el turismo de salud.

5.2.2. Demografía

5.2.2.1. Cantón Urcuquí

En el Cantón de Urcuquí tiene una población de 15.671 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2010. De esta población, 7846 son mujeres y 7825 son hombres. Las jefaturas de hogar están distribuidas en un 74.73% para los hombres, y 25.27% para las mujeres.

PARROQUIA	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORCENTAJE
Urcuquí	5205	2548	48.95%	2657	51.05%
Pablo Arenas	2118	1068	50.42%	1050	49.58%
Tumbabiro	1627	816	50.15%	811	49.85%
San Blas	3015	1468	48.69%	1547	51.31%
Buenos Aires	1893	989	52.25%	904	47.75%
Cahuasquí	1813	936	51.63%	877	48.37%
Total	15671	7825	49.93%	7846	50.07%

Tabla 24: *Población del Cantón Urcuquí por parroquias, según sexo*
Fuente: *Censo de Población y Vivienda 2010.*

PARROQUIAS	SECTOR	POBLACIÓN 2001	POBLACIÓN 2010	POBLACIÓN 2030
Urcuquí	Urbana	4499	5205	6022
San Blas	Rural	2800	3015	3247
Tumbabiro	Rural	1603	1627	1651
Pablo Arenas	Rural	2.045	2118	2194
Cahuasquí	Rural	1.874	1813	1754
La Merced De Buenos Aires	Rural	1560	1893	2297
Total cantón san miguel de Urcuquí	Urbana-rural	14381	15671	17077

Tabla 25: *Crecimiento de población. Proyección 2030*
Fuente: *Censo de Población y Vivienda 2010.*

La con mayor población rural se ubica en la parroquia de San Blas, superando en cantidad por mucho al resto de parroquias, lo cual la categoriza como un punto de alta relevancia dentro del Cantón.

5.2.2.2. Parroquia de San Blas

La Parroquia de San Blas tiene una población de 3.015 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2010. Cantidad que representa el 11.90%, de la población del cantón Urcuquí. De esta población, 1547 son mujeres y 1468 son hombres con una diferencia del 2%. Las jefaturas de hogar están distribuidas en un 75.09% para los hombres, y 24,91% para las mujeres, es decir una quinta parte de los hogares de la parroquia están bajo jefatura de una mujer, un valor constante en relación a la población del cantón.

SEXO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Hombre	1468	48.69%
Mujer	1547	51.31%
Total	3015	100.00%

Tabla 26: *Crecimiento de población. Proyección 2030*
Fuente: *Censo de Población y Vivienda 2010.*

La estructura de la población revela que se trata de una parroquia "joven", ya que el 41.82% de su población tiene menos de 19 años (1261 personas); mientras que las y los jóvenes entre 19 y 29 años representan el 16,52% (498 personas); las y los adultos de la parroquia constituyen 30,64% (924 personas); en tanto que las y los adultos mayores son el 11,01% (332 personas).

Estos valores demuestran que los habitantes después de alcanzar la mayoría de edad tienden a migrar a otros lugares y apenas la tercera parte se establece y otra tercera parte regresa tiempo después, acciones que evidencian la disminución de población adulta y adulta mayor.

5.2.3. Densidad poblacional

La mayor densidad poblacional está definida en 160 habitantes por km cuadrado en la cabecera cantonal, cabeceras parroquiales y en los costados de la vía que une con la Ciudad de Ibarra.

La zona de estudio presenta altos niveles de densidad poblacional, valor constante a la población de este lugar, valor que garantiza un crecimiento importante para el cantón.

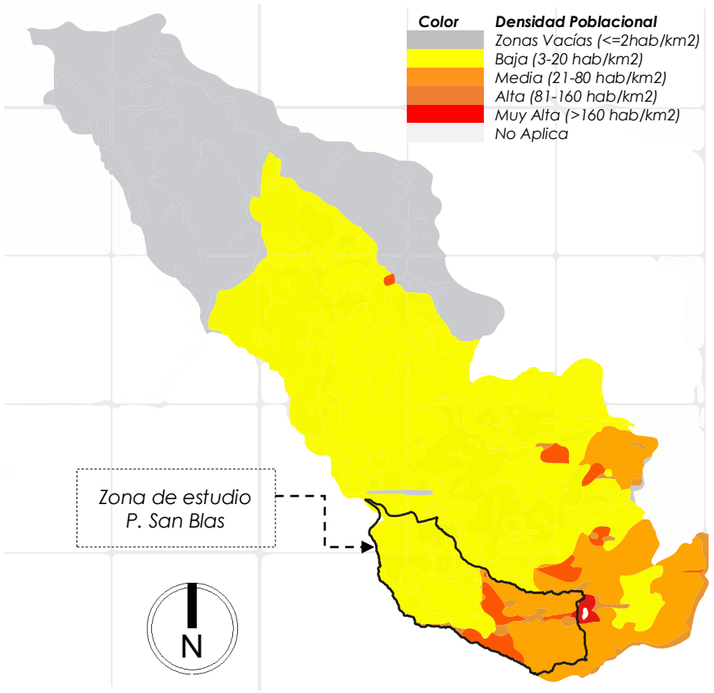


Figura 92: *Densidad Poblacional (CLIRSEN)*
Fuente: *CLIRSEN – YACHAY, 2012*

5.2.4. Educación

En el Ecuador tiene un sistema de educación pública, entidades a las cuales asisten los habitantes de edades comprendidas entre los 4 a 17 años, en la parroquia la población en edad de educación no es muy numerosa, sin embargo, la mayoría no asiste con regularidad a un establecimiento de educación, dando lugar a un analfabetismo social.

LUGAR	TIPO DE EDUCACIÓN	PORCENTAJE DE ASISTENCIA
San Blas / Urcuquí	EGB Primaria	90,08%
	Bachillerato	47,67%
	Superior	10.00%

Tabla 27: *Escolaridad por Nivel de Educación*
Fuente: *Censo de Población y Vivienda 2010.*

En la parroquia el 16.67 % de su población mayor a los 50 años, presenta el analfabetismo, a pesar de un sistema accesible y gratuito. Debe ser mejor atendido en vista que la educación es la herramienta necesaria para mejorar el desarrollo personal y productivo de los habitantes de un sector.

Por otra parte, el 83.33 % de la población tiene un nivel aceptable de educación o alfabetismo, que le garantiza mejores oportunidades y calidad de vida.

5.2.5. Salud

La parroquia dispone de un Subcentro de Salud, perteneciente al Área de Salud 1 de la provincia de Imbabura ubicado en la cabecera parroquial.

La cobertura en materia de salud ofrecida por el Subcentro en la parroquia cubre: medicina general, ginecología, odontología, enfermería, visitas domiciliarias, salud escolar que atienden a los centros de educación inicial y escuelas, realizan brigadas comunitarias; el personal médico se encuentra debidamente capacitado. En cuanto a nutrición, existe un bajo porcentaje de desnutrición en la cabecera parroquial y en las comunidades (PDOT-SanBlas, 2014-2019)

La cobertura del equipamiento de salud es básica, con un rango de acción muy limitado, ya que los pacientes de gravedad son transferidos a hospitales o clínicas de las urbes cercanas.

5.2.6. Organización Social

La parroquia cuenta con un tejido de organizaciones sociales muy importante, desde el punto de vista cuantitativo. Entre ellos destacan: asociaciones y grupos de mujeres, grupos de adultos mayores, grupos de jóvenes, culturales, clubes deportivos, comunidades, juntas administradoras de agua de riego (PDOT-SanBlas, 2014-2019)

Las organizaciones están constituidas como entidades de hecho y no de derecho, una es la comunidad de Iruguincho, organización que vela por la infraestructura del balneario Timbuyacu, punto focal del turismo local.

5.2.7. Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral.

Dentro de los patrimonios de la parroquia destacan tres que confluyen en el sector de Timbuyacu, lugar de dominio de la comunidad de Iruguincho, y estos son:

- Patrimonio Tangible = Balneario de Timbuyacu
- Patrimonio Intangible = Naturaleza (flora y fauna)
- Conocimiento ancestral = medicina ancestral

5.3. Análisis del sitio entorno Biofísico

5.3.1. Clima

Los elementos del clima como la precipitación, temperatura, humedad, velocidad del viento, y asoleamiento son muy importantes al momento de tratar sobre el

clima. De igual manera para conocer acerca de las características más relevantes del clima de una región, se debe tomar en cuenta los aspectos morfo métricos, topográficos, tipo de suelo, cobertura vegetal, altitud, recursos de agua.

El cantón Urcuquí, presenta un clima meso térmico semi húmedo a húmedo, ecuatorial meso térmico seco y tropical mega térmico húmedo basada en Pierre Pourrut (1995), según la clasificación climática.



Figura 93: *Clima de Iruguincho.*
Fuente: *Elaboración propia. ,2019*

5.3.2. Precipitación

El Cantón Urcuquí se caracteriza por presentar sus máximos lluviosos en los meses de abril y noviembre constituyendo un régimen de precipitaciones interanual de distribución bimodal, siendo esta notablemente regular a lo largo del año.

La precipitación, por las condiciones de posición en las estribaciones orientales y occidentales de la cordillera, los valles interandinos y las características de relieve hacen que las precipitaciones se distribuyan por la orografía, de manera que en espacios cortos se presenten considerables diferencias en cantidad de lluvia.

Como se observa en la tabla de precipitaciones media mensual de la estación de Cahuasquí existe la presencia de meses secos entre junio y agosto, donde se observa que la precipitación tiende a disminuir y difiere entre las distintas estaciones.

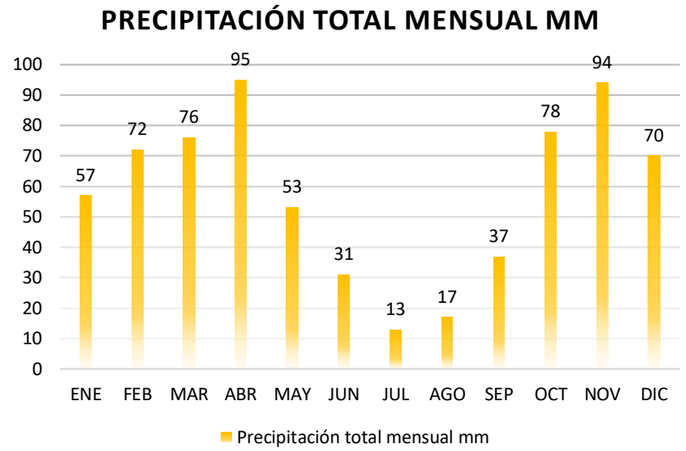


Figura 94: *Precipitación media mensual (mm).*
Fuente: *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI,2018)*

5.3.3. Temperatura

La variación de temperatura ocurre como consecuencia de las diferencias de altitud sobre el nivel del mar. La estación de Cahuasquí-FAO muestra una temperatura de 12,2°C, esto quiere decir que la temperatura en Urcuquí es baja con referencia a la ciudad de Ibarra que se encuentra comprendida entre los 18 y 20°C (Tabla) por ellos encontramos los diferentes tipos de vegetación en el Cantón de Urcuquí.

La comunidad de Iruguincho posee una temperatura promedio de 14°C debido a que se encuentra a 2682 msnm. Timbuyacu tiene una temperatura mayor debido a su cercanía con el páramo y su altitud que va cerca de los 2705msnm.

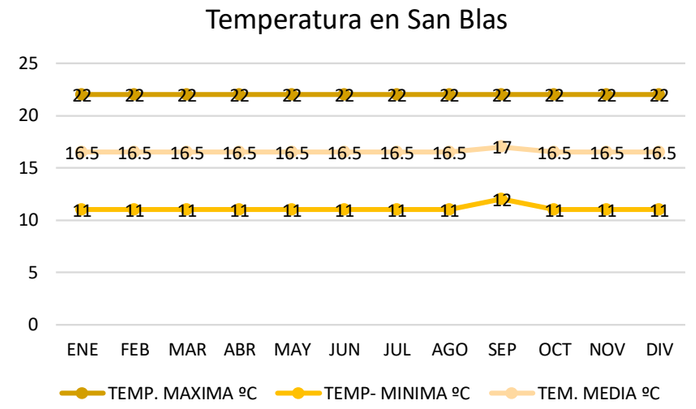


Figura 95: *Variación de temperatura (°C).*
Fuente: *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI,2019).*

5.3.4. Humedad

En todo el territorio, la cantidad de vapor del agua es alta, con valores medios anuales superiores al 50%, esto quiere decir que Urcuquí no es una zona seca, al contrario, es húmeda y por ende tiene productividad agrícola y diversidad de climas aptos para la vida humana y silvestre.

NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Cahuasquí	79	82	78	78	81	78
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	81	79	79	79	83	83

Tabla 28: *Humedad relativa media mensual (%).*
Fuente: *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI,2017)*

5.3.5. Vientos

Los vientos en el Cantón Urcuquí, en general, tienen velocidades moderadas que van de 0.70 a 1.60 m/s, vientos que no suelen ser tan fuertes o presenten un riesgo alguno ni limitaciones para el proyecto.

NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Cahuasquí	0.90	0.70	0.80	0.70	0.30	0.70
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	1.50	1.60	1.50	1.20	0.80	0.50

Tabla 29: *Velocidad del viento media mensual (m/s).*
Fuente: *Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI),2017*

5.3.6. Orografía

San Blas forma parte de la reserva ecológica Cotacachi Cayapas que posee grandes relieves y numerosas montañas de las cuales varias están próximas al sector de estudio de Timbuyacu, siendo este limitado y rodeado por tres elevaciones importantes como son: La Loma Tausuloma, Loma Pitzán y Loma Rodeapamba.

COLOR	ALTURA	DESCRIPCIÓN
	2845	Loma Tausuloma
	2585	Loma Pitzán
	2816	Loma Rodeapamba
	3640	Cerro Pan de azúcar
	3406	Cerro Pumamaqui
	2586	Timbuyacu

Tabla 30: *Leyenda de mapa cerros y lomas próximos a Timbuyacu*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2019*

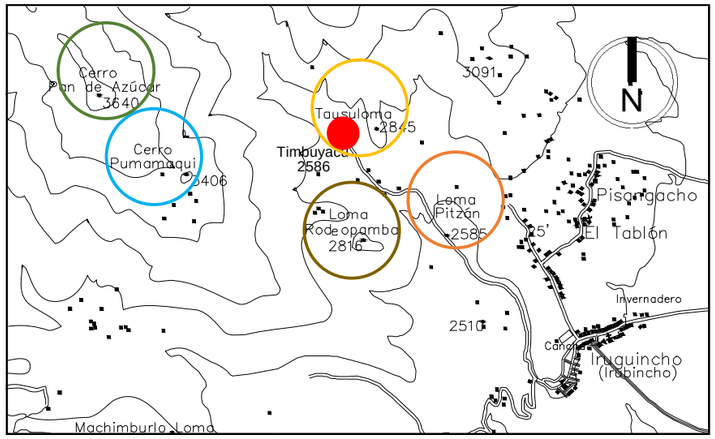


Figura 96: *Cerros y lomas próximos a Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

5.3.7. Suelos

De acuerdo con el Mapa de las Clases Agrologicas las que afectan o se encuentran relacionadas con la ruta y proyecto de tesis (Figura), la mayoría de los suelos se encuentra en la clase VIII; se encuentran restringidos y solamente pueden ser usados para la recreación, vida silvestre, abastecimiento de agua, fines estéticos, turísticos y canteras.

Los suelos de clase VII; son suelos que tienen limitaciones muy severas y continuas, su uso está dirigido principalmente para pastos, bosques o vida silvestre bajo ciertas aplicaciones de prácticas de laboreo.

Los suelos de la clase V son suelos por lo general casi planos sin problemas de erosión o que presentan erosión muy leve.

Los suelos de clase IV; estos suelos llevan muchas limitaciones muy severas por lo que es más utilizado para pastos, bosques y vida silvestre. Permitiendo utilizarse para el cultivo de hortalizas y frutales donde requiere de un cultivo muy cuidadoso (IÑIGUEZ, 1999)

COLOR	CLASE	DESCRIPCIÓN
	I	Terrenos sin limitaciones
	II	Tierras con ligeras limitaciones o con modernas prácticas de conservación
	III	Tierras apropiadas para cultivos permanentes, que requieren de prácticas especiales de conservación
	IV	Tierras con severas limitaciones, cultivables con métodos intensivos de manejo
	V	Tierras no cultivables con severas limitaciones de humedad, aptas para pastos
	VI	Tierras no cultivables, aptas para fines forestales
	VII	Tierras aptas para conservación de vida silvestre

Tabla 31: *Leyenda de mapa de clases de suelos Agrologicas*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2019*

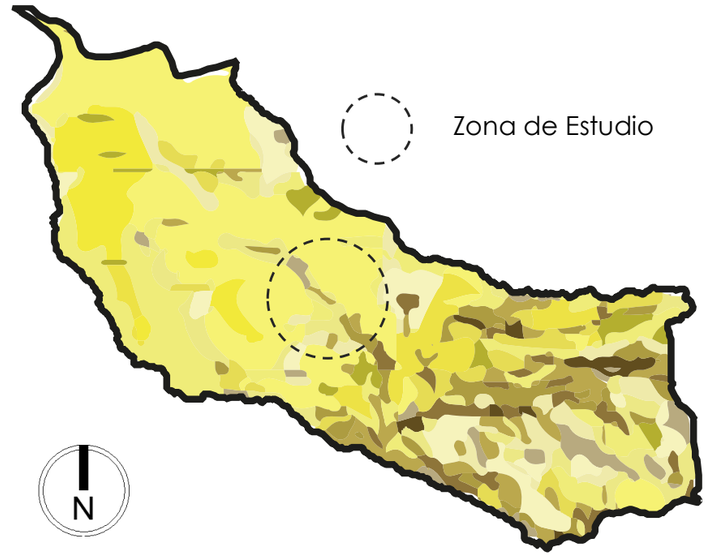


Figura 97: *Mapa de clases de suelos Agrologicas*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2019*

5.3.8. Usos del suelo

Según el INEC (2010), dentro del Cantón Urcuquí el principal ingreso económico se da por las actividades agrícolas y ganaderas ya que el 61,44 % de la población se dedica a estas actividades.

De acuerdo con el cuadro de usos de suelo establecidos para el cantón, el 33,46 % del territorio es utilizado para la producción de cultivos y pastos. El 36,04 % y 13,33 % se encuentran cubiertos por bosques naturales y paramo respectivamente. El área erosionada es de 1,43 %. Se puede observar que la actividad agropecuaria predomina en el cantón.

Los cultivos se dan a 1 km de las segundarias y aproximadamente a 2 km de la cabecera cantonal de Urcuquí. Los cultivos se encuentran al sur del cantón en las

parroquias de Pablo Arenas, Tumbabiro, Urcuquí y San Blas.

COLOR	CODIGO	DESCRIPCIÓN
	Bn	Bosque natural
	C	Cultivo
	Pc	Pasto Cultivado
	Pn	Pasto natural
	Va	Vegetacion arbustiva
	Pr	Paramo
	W	Cuerpo de agua
	U	Centro Poblado

Tabla 32: *Leyenda de mapa de usos de suelo la Parroquia de San Blas*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2019*



Figura 98: *Usos de suelo la Parroquia de San Blas*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí. ,2019*

5.3.9. Fauna

Muchas especies están en constante desaparición de los bosques debido a que se talan los árboles y se utilizan estas tierras para la agricultura, en el cual hay especies que están amenazados como el conejo silvestre, venado y la vicuña que son animales que se casaban constantemente por su pelaje para la elaboración de productos.

Las especies dentro de la RECC con registros recientes confirmados suman en total 45, que equivalen al 13,89 % del total de especies en el Ecuador. (Tabla)

Donde LC= Preocupación menor, VU= Vulnerable, NT= Casi amenazado

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA
Leporidea	Oryctologus cuniculus	Conejo de monte	NT
Mustelidae	Mustela frenata	Chucuri	LC
Dasypodidae	Dasypus sp	Armadillo	LC
Canidae	Conepatus chinga	Zorro	
Didelphidae	Glironia	Raposa	VU
Felidae	Puma concolor	Puma	LC
Canidae		Lobo	LC
Semnornithidae	Semnornis ramphastinus	Venados	
Cervidae	Mazama	Soches	
Mustelidae	Mustela frenata	Chucuris	LC
Didelphidae	Didelphys sp.	Raposas	LC
Dasypodidae	Dasypus novencintus	Armadillos	LC
Leoporidae	Sylvilagus brasiliensis	Conejo silvestre	NT
Canidae	Pseudalopex culpaeus	Lobo de páramo	LC
Mephitidae	Conepatus semistriatus	Zorro hediondo	LC
Ursidae	Tremarctos ornatos	Oso de anteojos	VU
Cervidae	Odocoileus virginianus ustus	Venado de cola blanca	NT
Caenolestidae	Caenolestes spp	Ratón marsupial	
Cervidae	Pudu mephistophiles	Cuervo enano	VU
Megalonychidae		Perezoso	
Scuiridae	Sciurus spp	Ardilla	
Carnelidae	Vicugna vicugna	Vicuña	NT

Tabla 33: *Registro de especies de mamíferos.*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí. ,2019*

Las aves pueden ser observadas dentro de todo el sector. La gran mayoría de las especies no se encuentran en peligro a excepción del gavilán y el cóndor que son especies que habitan en el Páramo. El número de especies registradas es de 30 especies de 18 familias. (Tabla).

Donde LC= Preocupación menor, VU= Vulnerable, NT= Casi amenazado.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA
Accipitridae	Buteo polysoma	Gavilán	LC
Accipitridae	Buteo platypterus	Gavilán aludo	LC
Accipitridae	Buteo spp	Gavilán variable	
Anatidae	Oxyura ferruginea	Pato andino	LC
Apodidae	Streptoprocne zonaris	Golondrina	LC
Apodiformes		Colibríes	
Cathartidae	Vultur gryphus	Cóndor	NT
Columbidae	Zenaida auriculata	Torcazas	LC
Columbidae	Columbina passerina	Tortolitas	LC
Columbidae	Columba fasciata	Paloma	LC
Columbidae	Stretopelia	Tórtolas	
Cotingidae	Rupícola peruviana	Gallo de la peña	LC
Cracidae	Chamaepetes goudotti	Pavas	LC
Emberizidae	Zonotricha capensis	Gorrión	
Falconidae	Phalcoboenus carunculatus	Curiquingue	LC
Falconidae	Falco sparverius	Quilico	LC
Laridae	Larus serranus	Gaviota andina	LC
Passeridae	Passer	Gorrión	LC
Psittacidae		Loro	
Rallidae	Gallinula chloropus	Gallareta	LC
Strigidae	Búho virginianus	Búho	LC
Trochilidae	Coeligena	Colibríes	LC
Turbidae	Turdus fuscater	Mirlo	LC
Turdudae	Turdus serranus, t. fuscater	Chiguacos	LC
Tyrannidae	Pyrocephalus rubinus	Brujo, mosquero	LC
Tytonidae	Tyto alba	Lechuza	LC

Tabla 34: *Registro de especies de ave*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí.2015*

5.3.10. Formaciones vegetales

Dentro del Cantón San Miguel de Urcuquí se puede encontrar 9 tipos (Tabla 35) de formaciones vegetales distribuidas en su territorio. Dentro del Cantón Urcuquí debido a su riqueza natural se encuentra conjuntamente con la Reserva Cotacachi – Cayapas. La parroquia San Blas contiene menor formación vegetal. Es por ello que se dedican más a la agricultura.

FORMACIONES VEGETALES	BUENOS AIRES	PABLO ARENAS	TUMBABIRO	URCUQUÍ	SAN BLAS
Bosque de Neblina Montano de los Andes Occidentales	X				
Bosque Siempreverde Montano Alto de los Andes Occidentales	X	x			
Bosque Siempreverde Montano Bajo de los Andes Occidentales	X		x	x	
Matorral Seco Montano de los Andes del Norte y Centro		x	x	x	
Paramo Herbáceo	X	x	x		x
Matorral Húmedo Montano de los Andes del Norte y Centro		x	x	x	x
Bosque Siempreverde Piemontano de la Costa	X				
Paramo Seco	X				
Matorral Seco Montano Bajo de los Andes del Norte y Centro		x		x	x

Tabla 35: *Comparación de formaciones vegetales presentes en las parroquias del Cantón Urcuquí*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2015*

5.3.11. Riesgos Naturales

De acuerdo al SIISE, el grado de amenaza por inundación a nivel de los cantones está clasificado en 4 clases; con una escala de valoración de 0 – 3 grados. En función de esta clasificación, el cantón San Miguel de Urcuquí tiene un grado de amenaza de inundaciones bajo (Figura 46) y no se ve afectado por este riesgo natural, debido a su ubicación en la cadena montañosa.

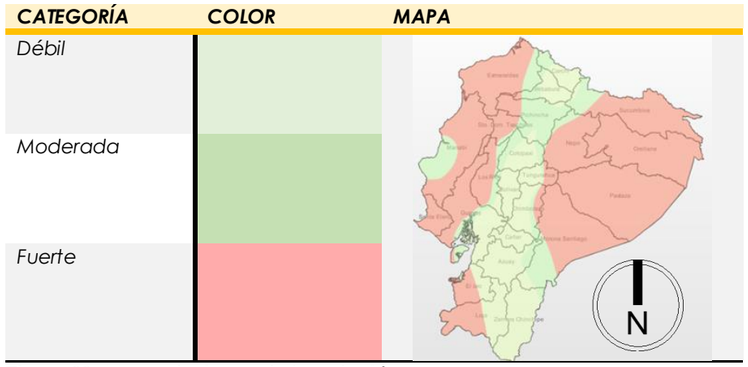


Figura 99: *Mapa de riesgo de Inundación*
Fuente: *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador, 2019*

La comunidad de Iruguincho y el complejo Timbuyacu se encuentra en una susceptibilidad baja y nula (Figura).



Figura 100: *Susceptibilidad a movimientos en masa-deslizamientos*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí, 2015*

De acuerdo con el mapa de susceptibilidad a movimientos en masa – caídas, indica que en la zona de Timbuyacu e Iruguincho se encuentran entre baja y nula, lo que quiere decir que el suelo es estable y apto para la vivencia de la población.

5.3.12. Hidrografía

Dentro de la zona de Timbuyacu el Rio Huarmiyacu nace en los páramos cerca del cerro Conrayaro y se forma por algunos puntos de agua, este rio pasa a un lado lateral del balneario y no presenta mayor afluencia de agua lluvia.

También se ve la existencia de pequeñas acequias que nacen de los páramos y sirven como riego a lo largo de su recorrido. Dentro de la zona de Timbuyacu existen muchos ojos de agua los cuales son usados para el consumo humano.

5.3.13. Ecosistemas

En el Cantón Urcuquí se determinaron dos tipos de ecosistemas: terrestres y acuáticos.

a) Ecosistema terrestre



Figura 101: *Ecosistemas terrestres presentes en el Cantón.*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí. ,2019*

El bosque nublado dentro del cantón ocupa un 29,10 % de la superficie total del territorio. Este tipo de ecosistema se localiza en las partes altas de la parroquia La Merced de Buenos Aires. El Páramo en Urcuquí equivale al 11,67 % del territorio. Este ecosistema se localiza en el área de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, debido a este tipo de ecosistema se puede apreciar lagunas, cascadas, flora y fauna que posee este Cantón fomentando el Ecoturismo tales como caminatas, ciclismo, avistamiento de aves, camping entre otras.

b) Ecosistema acuático

En Urcuquí encontramos una serie de ríos y quebradas como el río Palacara, Pablo arenas, Huarmiyacu, Cariyacu, Ambí, Chiquito, Rumichaca, Lita, entre otros los mismos que forman parte de la importante cuenca del Río Mira.



Figura 102: *Rio Huarmiyacu.*
Fuente: *Elaboración propia. ,2019*

5.3.14. Flora

Debido a la altitud que tiene el cantón posee el mayor número de zonas de vida del país. La formación vegetal que tiene mayor número de especies es bosque Siempre verde pie montano, con un total de 1.400 especies, seguido por el bosque húmedo de neblina montano, con 546 especies.



Figura 103: *Especies vegetales.*
Fuente: *GAD San Miguel de Urcuquí. ,2019*

La tabla 36 representa las especies vegetales silvestres las cuales no son de ciclo corto, si no que requiere de un tiempo determinado ya que tardan muchos más años en generarse.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Araliaceae	Oreopanax sp	Pumama qui
	Eugenia sp	Arrayán
Miricaceae	Morella pubescens	Laurel
		Laga
		Achupalla
Betulaceae	Alnus acuminata	Aliso
		Toctillo
	Clusia sp	Duco
Malvaceae	Dendropa naxsp.	Malva
	Weinmanniadescendes	Encillo
	Cinchona sp	Cascarilla
Podocarpaceae	Podocarpus sp.	Romerillo
Meliaceae	Guarea sp	Coquito
		Guayabo
Cunoniaceae	Weinmannia sp	Watzi
Myrtaceae	Myrcyantes sp	Arrayán
	Eritrina sp	Porotón
Actinidiaceae	Saurauia sp	Moquillo
	Bauhinia sp	Pino
Betulaceae	Alnus acuminata	Aliso
	Myrica pubescens	Laurel de cera
Poaceae	Chusquea sp	Suros
Adiantaceae	Adiantum sp	Helechos
	Macleania sp	Hualicón
Asteraceae	Baccharis sp	Chilcas
Lauraceae	Ocotea sp	Yalte negro
Meliaceae	Cedrela montana	Cedro
Cunoniaceae	Weinmannia sp	Encimo
	Simplocos sp	Hoja blanca
Clusiaceae	Clusia flaviflora	Guandera
Melastomataceae	Miconia sp	Colca
Chloranthaceae	Hedyosmum cumbalense	Guayusa de monte
	Clethra sp	León
Melastomataceae	Miconia sp	Amarillo
	Hyeronima sp	Motillón
	Gunnera sp	Paraguas
Rubiaceae	Cinchona	Cascarilla
Apocynaceae	Marsdenia cundurango Rch b. f.	Condurango
Boraginaceae	Toumefortia scabrida	Punde, mote, canchaquiro
Smilacaceae	Smilax tomentosa kunth	Zarzaparrilla, china vena
Araceae	Anthurium giganteum engl.	Capotillo
Lamiaceae	Aegihila ferruginea hayec y spruce	Jiguerón
Pentaphylaceae	Freziera spp.	Huatzi, Huatsi, huatzig
Verbenaceae	Citharexylum sp	Chilco, quishuar,choto
	Lobaria pulmonaria (L) Hoffm. Dentsch.	Pulmonaria
	Elaegia utilis (Goudot) Wedd.	Barniz, manglillo
Rosaceae	Prunus rugosa Koehne	Pandala
scrophulariaceae	Buddleja incana	Quishuar
Valerianacea	Valeriana spp.	Valeriana
Poaceae	Colamagrostis spp. Y Stipa spp.	Paja de cerro
Asteraceae	Espeletia pycnophyla	Frailejón
Ericaceae	Vaccinium floribundum Kunth	Mortiño
Arecaceae	Ceroxylon spp.	Palma de cera

Tabla 36: *Registro de flora silvestre.*
Fuente: *PDOT San Miguel de Urcuquí. ,2019*

5.4. Análisis del sitio entorno Económico

5.5. Trabajo y Empleo

El frágil ámbito laboral que se desarrolla en la parroquia es decadente, claramente identificado, porque el 45 % de los trabajadores se dedican a la ocupación de jornaleros, una actividad de trabajo que se realiza por días, lo cual no representa una estabilidad laboral.

CATEGORÍA DE OCUPACIÓN	CASOS	PORCENTAJE
Jornalero/a o peón	527	45.00%
Cuenta propia	231	19.73%
Empleado/a u obrero/a privado	201	17.16%
Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales	64	5.47%
Empleado/a doméstico/a	47	4.01%
No declarado	45	3.84%
Trabajador nuevo	40	3.42%
Patrono/a	7	0.60%
Socio/a	5	0.43%
Trabajador/a no remunerado	4	0.34%
Total	1171	100.00%

Tabla 37: *Categorías de ocupación*
Fuente: *INEC, Censo de población y vivienda 2010*

5.5.1. Población Económicamente Activa (PEA)

ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Agricultura y ganadería	60,46 %
Comercio al por mayor y menor	4.95
Construcción	4.18%
Industrias manufactureras	4.10%
Otras actividades	26.30%

Tabla 38: *PEA, según ramas de actividad*
Fuente: *INEC, Censo de población y vivienda 2010*

Se reafirma que la mayoría de la población de la parroquia se dedica a la agricultura y ganadería, superando a las otras actividades con el 60.46%. pero en porcentaje consecutivo esta otras actividades, dentro de las cuales se encuentra el balneario de Timbuyacu, como representación del turismo local.

5.5.2. Principales productos del territorio

El GADP San Blas (2014-2019), indica que las principales actividades económicas son la agricultura y ganadería, pero afirma que la actividad del turismo se puede desarrollar a un mayor y mejor nivel, porque cuenta con un producto económico importante para el turismo.

5.5.3. Pobreza

La principal actividad económica que se dedica la mayor población de la parroquia, al parecer no representa una buena retribución económica, que se evidencia en la calidad de vida de los habitantes con necesidades insatisfechas, lo que resulta en pobreza y extrema pobreza.

CONDICIÓN	PERSONAS	PORCENTAJE (%)
Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	2276	75.49%
Extrema Pobreza por Necesidades Insatisfechas	1125	37.31%

Tabla 39: *Índice de pobreza y extrema pobreza de la P. San Blas*
Fuente: *INEC, Censo de población y vivienda 2010*

5.6. Análisis del sitio entorno Político

5.6.1. Actores públicos, privados, sociedad civil

El modelo político dentro de la parroquia, mantiene una jerarquización donde cada uno es autónomo, pero igualmente con obligaciones, que se articulan mediante un sistema de apoyo y gestión independiente y gubernamental.

COMPONENTE		TIPO DE ACTOR
Asentamientos Humanos	Comunidades	San Juan de Urcuquí
		Santa Clara del Tablón
		Pisangacho
		Santa Cecilia de Jijón
		Iruguincho
		Cabecera parroquial
	Sectores	casa Quemada
Movilidad Conectividad Y Energía	Juntas De Agua	Juntas administradora de aguas Acequia Caciques
		Junta de agua de riego de San
		Junta de agua de riego de Sachapotrero
Social Cultural	Social Cultural	Unidad Educativa
		Sub centro de Salud
		Grupo de Danza "JUYAYWAN"
		Infocentro " Parroquial
	Clubes Deportivos	Club deportivo San Blas
		Club deportivo Jijón
		Club deportivo Palmeiras
		Club básico Nueva Generación
		Club deportivo San Juan
		Club deportivo Solís
Económico Productivo	Asociaciones Productivas	Asociación artesanal de Bordados de Iruguincho
		Asociación U.A.N,
		Asociación P.U.M.M
		Asociación IRUGMIEL
		Asociación de Servicios Turísticos "JATUN MASHIN"
		Asociación de Mujeres "Manuel Jijón"
Político Institucional	Instituciones Publicas	Gobierno Parroquial
		Tenencia Política

Tabla 40: *Actores Sociales de la Parroquia*
Fuente: *Asamblea parroquial, 2015*

5.6.2. Autoridades y políticas de Timbuyacu

Políticamente el balneario está bajo el dominio y mandato de la Comunidad de Iruguincho, entidad representante legal del lugar, que gestiona y promueve el mantenimiento del mismo mediante convenios realizados con las distintas entidades gubernamentales.



Figura 104: *Actividades realizadas por autoridades de GAD San Blas.*
Fuente: *http://www.sanblas.gob.ec/index.php.,2019*

5.7. Enfoque de las aguas termales

5.7.1. Las Aguas termales para el Turismo

Según un recorte del diario "El Comercio" (2018), se menciona que, el MINTUR (Ministerio de turismo del ecuador) plantea impulsar el turismo Termal, Salud y Bienestar, debido a que, el Ecuador posee 105 concesiones de aguas termales por lo cual se trata de un nuevo segmento que atrae cada vez más turistas al país.

Estudios realizados por el Global Wellness Institute indican que el turismo de bienestar es uno de los que generan mayores ingresos en todo el mundo, debido al creciente interés de los consumidores por las aguas termales en busca de sus propiedades curativas y de relajación. Es así que este tipo de turismo se ha convertido en un significativo dinamizador de la economía. Ecuador, al encontrarse atravesado por el cinturón de fuego del Pacífico y en la cordillera de los Andes, tiene actividad volcánica. Así, el país posee una inmensa riqueza natural para promover el turismo de salud y bienestar. Los principales atractivos termales que oferta el país se encuentran en las provincias de Tungurahua, Napo, Imbabura, Pichincha, Azuay, Carchi, entre otras.



Figura 105: *Afluencia del turismo termal en el mundo*
Fuente: *https://turismoglobal.com/noticias/turismo-termal/,2019*

5.7.2. Las Aguas termales para la Salud

Los turistas que acuden a los balnearios de agua termal son principalmente por las propiedades medicinales y curativas de las aguas termales.

Minerales como las sales de azufre, los bicarbonatos, el hierro, el magnesio, entre otros, son los que convierten a estas aguas en una alternativa de tratamiento para los problemas de salud como el reumatismo. Además, los dolores de las articulaciones y los huesos.

Una muestra de ellos son su acción en las lesiones musculares, donde el calor del agua actúa como un antiinflamatorio que relaja los músculos, los cuales se contraen cuando hay dolor porque es un mecanismo de defensa que busca limitar la movilidad. De esta forma, se activa la circulación sanguínea y mejora la oxigenación de la zona afectada.

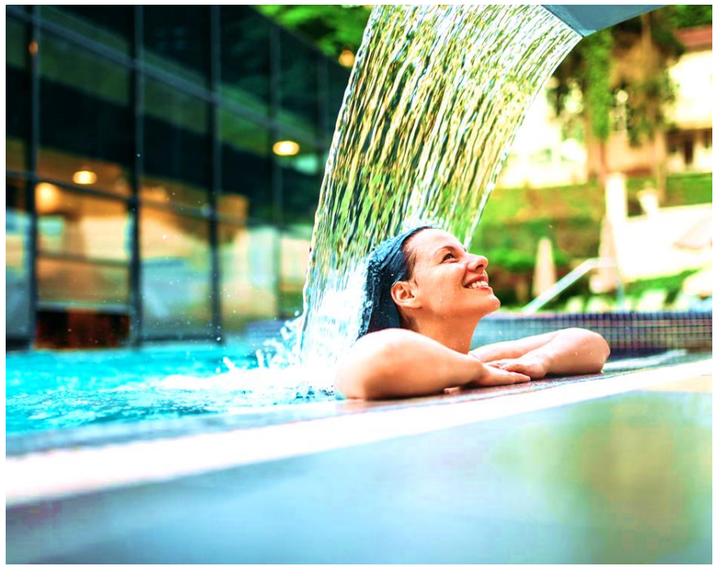


Figura 106: *beneficios del agua termal*
Fuente: *www.cocooncenter.es, 2019*

5.7.3. Las Aguas termales para el Bienestar

Es importante entender el termino salud no solo como la ausencia de enfermedad sino como sinónimo de calidad de vida.

"El bienestar hace referencia a un estado de deleite personal, o de comodidad que provee al individuo satisfacción económica, social, laboral, psicológica, biológica, salud, entre otras" (Rivas, 2019)

Lo beneficios curativos y medicinales del agua termal, tanto a nivel físico, mental y emocional, causa un estado de bienestar y goce vital de una persona satisfecho con la propia vida, de emociones positivas, de salud física y psicológica acorde al momento y entorno.

TIPO DE BIENESTAR	DESCRIPCIÓN
El bienestar físico	*Se da cuando la persona siente que ninguno de sus órganos o funciones están menoscabados; el cuerpo funciona eficientemente y hay una capacidad física apropiada para responder ante diversos desafíos de la actividad vital de cada uno.*
El bienestar mental	*Se manifiesta a través de ciertas habilidades: a) Aprender y tener capacidad intelectual. b) Procesar información y actuar conforme a ella. c) Discernir sobre valores y creencias. d) Tomar decisiones bien pensadas y ponerlas en práctica. e) Comprender nuevas ideas.*
El Bienestar emocional	*No mencionado por la OMS- consiste en la habilidad de manejar las emociones; esto no significa reprimirlas sino en sentirse cómodo al manifestarlas y hacerlo de forma apropiada. Una realidad es que las personas con capacidad para resolver los conflictos y las tensiones, y además flexibles, disfrutan más de la vida.*

Tabla 41: *Tipos de Bienestar*
Fuente: *Cumbria Bienestar 2015*

5.7.4. Las aguas termales para la economía

El turismo termal constituye un instrumento eficaz de desarrollo, siempre que sus políticas se encaminen, no solo a la obtención de créditos económicos, sino a contribuir con el bienestar general de la población; por tal

razón casi en todos los países del Mundo el turismo representa una parte importante de su economía, en función de los últimos años el turismo de salud ha ido creciendo, son varias las personas que se trasladan a otros países para practicar este tipo de visita, ya sea por bienestar o con fines médicos (Rivas, 2019)



Figura 107: *La economía del turismo*
Fuente: *https://www.ceupe.com/Economia-turistica.jpg, 2015*

5.8. TERMALISMO

Es necesaria una valoración del Termalismo y los diferentes beneficios que su desarrollo puede conllevar:

BENEFICIOS	***PATOLOGIAS TRATABLES CON LAS AGUAS TERMALES***
-Terapia natural y no agresiva, bien aceptada por grupos gerontológicos. *-Disminución en el consumo de fármacos.* *-Disminución del absentismo laboral y escolar por enfermedad.* *-Bajo coste cama/tratamiento.* *-Descongestión SNS en Centros de Salud y hospitalarios.*	*-Enfermedades Cardiovasculares,* *-Enfermedades del Sistema Digestivo, Endocrinopatías,* *-Enfermedades Ginecológicas,* *-Enfermedades Hematológicas y Linfáticas, Enfermedades Inmunológicas,* *-Enfermedades del Aparato Locomotor, Enfermedades del Sistema Nervioso,* *-Enfermedades Nutricionales y Metabólicas,* *-Enfermedades Otorrinolaringológicas,* *-Enfermedades Respiratorias,* *-Enfermedades Dermatológicas y del Tejido Conjuntivo,* *-Enfermedades* *-Estomatológicas, Enfermedades Urológicas y Andrológicas.*

Tabla 42: *Termalismo*
Fuente: *libro técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia,2019*

5.8.1. Terminología y Conceptos generales

La ciencia que trata del agua se la conoce como Hidrología.

- La Hidrología Médica tiene como fin estudiar las características esenciales de aguas mineromedicinales y su interés como agente terapéutico, así mismo se puede decir que no es tomada en cuenta para la aplicación en el área de medicina, aun proviniendo de una rama Terapéutica de la misma.
- La Hidroterapia, consiste en aplicaciones tópicas sobre la piel con fines terapéuticos, debido a su relación con acciones físicas, mecánicas y térmicas.

La denominación de Hidrología Médica se utiliza preferentemente en España, Italia y países ibero y angloamericanos, mientras que en otras partes es conocida como balneoterapia dando como significado aplicación terapéutica de aguas mineromedicinales en un área del cuerpo a tratar.

La denominación aguas mineromedicinales son conocidas como cura, alivio y/o tratamiento utilizado dentro de un balneario asiendo relación con el clima, la tranquilidad, el reposo, ejercicio, psicología, etc, que se ofrezca dentro de él.

5.8.2. Cura Balnearia como agente terapéutico

Tales de Mileto (siglo VI a.C.) sostuvo que «el principio de todas las cosas es el agua». El agua considerado líquido vital para la vida, empezando por la composición del cuerpo (60-70%), ya que interviene en las enzimas y el metabolismo de la persona, gracias al líquido se satisface la sed, alivia y/o cura de algunos malestares, se la conoce también por su factor de relajación, bienestar del ser humano y disponibilidad para el desarrollo de los pueblos.

5.8.3. Costo beneficio del agua termal para la salud

El costo/beneficio no se relaciona con un servicio terapéutico de alto gasto ya que el agua termal es muy diferente dando a entender mediante tres puntos de vista:

- disminución de los recursos de salud.
- mejoría de la actividad y de la autonomía.
- aumento del bienestar y de la calidad de vida.

5.8.4. Cura Balnearia. Fenómeno complejo

La complejidad del balneario como medio de salud.

La cura balnearia hace referencia al uso de las aguas mineromedicinales en un lugar específico a ser tratado dentro de un balneario gozando de beneficios de prevención, tratamientos, recuperación y rehabilitación de las áreas tratadas. La importancia de las aguas mineromedicinales es en su aplicación en el cómo y el cuándo especificando el momento de uso y el reposo, manejando las relaciones sociales, y las relaciones médico-paciente abarcando todo dentro de un balneario.

5.8.5. Factores de la Cura Balnearia –Justificación

La cura balnearia ha venido siendo muy importante desde la antigüedad debido a su utilización o método de aplicación y de igual manera los cambios que se han venido dando al pasar de los tiempos hasta la actualidad.

Hoy en día, la utilización de las aguas se puede decir que su constante uso o aplicación basada en la ciencia y experimentos ayudan a ser reconocido como remedio hidromineral dentro de los agentes terapéuticos, así mismo se debe respetar las reglas de tiempo para uso y/o aplicación.

La Cura Balnearia está reconocida como una terapia muy antigua y muy del tiempo moderna a la vez.

El modernismo de los balnearios y la creciente demanda por parte de la población están basados en tres agentes positivos para su uso:

5.8.5.1. Eficacia de la Cura Balnearia

La Cura Balnearia bajo una serie de tiempos analizados se basa en la tabla produce una mejoría de la persona desde el aparato locomotor, digestivo, respiratorio, circulatorio, afecciones dérmicas, alteraciones psicosomáticas y/o neurovegetativos y que empeoran con la vida actual llamado estrés de tiempo moderno.

5.8.5.2. Terapia por agentes naturales, no agresiva

La Cura Balnearia intervienen agentes naturales como el agua, barros, arcillas, gas, vapor, luz, temperaturas. La terapia en si es poco agresiva, suave, recomendada, bien tolerada para todo tipo de edad y que rara vez causa efectos secundarios y además es de gran aceptación de la población.

Cuando desean la cura balnearia siempre es la persona la que escoge un balneario donde este mismo presentara un cambio de visión al usuario brindándole distintas estaciones y sensaciones de fácil aceptación.

5.8.5.3. Balnearios - Lugares para la prevención y tratamiento - Mejor estado de salud - Mejor calidad de vida

Los balnearios son conocidos por dar medidas y consejos de prevención sanitaria, tratamientos, educación de sanidad para mejorar la salud de los visitantes.

5.8.6. Factores intervinientes

Las Curas Balnearias son, centros terapéuticos en los que intervienen como factores principales el agua y sus técnicas de aplicación, en donde igualmente otro factor que influye es el clima del lugar de ubicación del balneario.

Dentro de un balneario se pude conseguir además del cuidado y atención también se dan efectos satisfactorios provenientes de un lugar lleno de ambiente apacible, menor agresión psíquica, belleza, paz, serenidad, contacto con la naturaleza, clima agradable, alimentación saludable y convivencia social agradable, etc.

Los principales factores para la Cura Balnearia son:

- Aguas mineromedicinales.
- Técnicas de aplicación.
- Ambientales y climáticos.
- Ordenación de las actividades diarias.
- Ejercicio y reposo adecuados.
- Régimen alimentario-dietética.
- Influencias psicosociales.

Todos los factores son de importancia, pero la principal son las aguas mineromedicinales y sus técnicas de aplicación.

5.8.7. Aguas mineromedicinales - Factor esencial

Es un factor esencial debido a su estructura física, química, biológica tanto en su mineralización y temperatura al momento de utilización ya que las aguas mineromedicinales son conocidas como soluciones naturales en el cual son difícil su producción artificial y a la vez sea dotada de propiedades peculiares.

Se recomienda para su utilización no ser almacenada para así asegurar su composición, temperatura y efectividad.

5.8.8. Mineralización

La mineralización significa que contiene elementos importantes como aguas bicarbonatadas, sulfatadas, clo-

ruradas, sódicas, clásicas, magnésicas y elementos especiales como carbogaseosas, sulfuradas, ferruginosas, radiactivas.

Cada una de este tipo de aguas sin llevar los elementos especiales es decir presentan minerales muy bajos, ayudan a la contención o producción de componentes específicos activos de mayor valor terapéutico.

La aplicación va a depender de la absorción y distribución del uso de las aguas y la vía de administración y tiempo de aplicación si es mediante uso tópico.

Cuando el cuerpo absorbe estos elementos ya sea en mínima o de gran cantidad se dan efectos farmacológicos específicos ayudando de esta manera a la piel comportándose como una barrera selectiva, permitiendo el paso con más facilidad a las sustancias tanto hidrófilas como lipófilas, sabiendo que la cantidad absorbida es siempre pequeña.

La temperatura de las aguas mineromedicinales cuando es fría es de 11°C y las templadas, calientes llegan hasta los 60° C y sus efectos térmicos varían debido a temperatura y tiempo de aplicación.

5.8.9. Vías y técnicas de administración

La administración es ofrecida de manera oral, inhalatoria y tópica, con técnicas específicas para cada caso según tipo de agua, afección a tratar, tolerancia de la persona, es por ella que cada tratamiento es muy único.

Un factor importante que influye a la cura es el ambiente del balneario donde recauda diferentes factores como climáticos, cercanía a ríos, lagos y vegetación, aire, temperatura, humedad, viento. Todos estos factores, cuando se fusionan dan como resultado distinto para cada persona.

5.8.10. Otros factores actuantes pueden ser:

- La actividad física al aire libre. Esta debe ser tomada muy en cuenta para persones según su edad y nivel de tolerancia. Dentro de este se aconseja un prudente tiempo de actividad física y reposo.
- Dietética. El médico instructor y el paciente deben lograr entenderse para atender ambos aspectos, mente y cuerpo, como uno mismo.
- Termalismo Social. En la salud para obtener un beneficio más reconfortante y agradable dentro de un balneario se presenta la economía y la sociabilidad entre usuarios.

5.8.11. Mejorar la calidad de vida

Todos los factores que con lleva a un balneario muestran como este es el lugar idóneo para prevenir, tratar y curar distintas afecciones dándose dentro de un lugar lleno de esparcimiento, naturaleza, y encuentro con sigo mismo, mejorando así la salud llenándola de relajación, bienestar disfrute del confort y modernidad logrando así una Mejor Calidad de Vida.

5.8.12. Vías de administración

Para obtener una cura balnearia debe ser con cuidados rigurosos y de tiempos muy estrictos debido a diferentes causas como la variedad de temperatura, pérdida de radiactividad, modificaciones de pH y otras alteraciones de la composición.

Las vías de administración pueden ser por vía oral en forma de bebida denominado paseo por el agua y otra forma es la aplicación externa, siendo como principal la balneoterapia.

El proceso de aplicación es baños termales generales con agua minero-medicinal prosiguiendo relajación en bañera de balneación simple. Estos baños llevan una temperatura de 37,5-39° C, con un rango de tiempo de 15 a 20 minutos. Se continua con un baño caliente, que produce una reacción de sudoración utilizando tiempos de descanso entre 30-40 minutos con el cuerpo cubierto con telas de lino.

Por último, se prosigue al área de duchas que es aplicada de forma externa con una temperatura entre 39 y 42° C, existen gran variedad de duchas con efectos mecánicos parecidos, y una gran variedad de técnicas y tipos de uso.

5.8.12.1. Masajes con el agua

Los masajes subacuáticos, hidromasajes, masajes en camillas con el agua pueden ser de gran agrado y conocimiento de nuevas sensaciones para El usuario.

5.8.12.3. Piscinas

Un balneario presenta diferente tipología de piscinas como de marcha o natación, de cantos rodados, tanques de rehabilitación, caminerías, etc.

5.8.12.4. Respiratorio

Por último, la vía respiratoria, en esta técnica se utiliza inhaladores para vapor de hiervas medicinales mezcladas con el vapor de las aguas mineromedicinales con el fin de despejar las vías nasales y purificar los pulmones.

5.8.13. Hidrología medica vs hidroterapia

Normalmente, entre los no especialistas existe una gran confusión en utilizar los términos Hidrología Médica (HM) e Hidroterapia (HTP) o confundir técnicas y tecnologías balneoterapias o crenoterapias con hidroterápicas. (Hernández, 2006)

La diferencia entre un tratamiento balneario es el método mecánico y térmico que produce una absorción de componentes a diferencia de la hidroterapia que no dispone de ellos.

La hidroterapia se la realiza día a día dentro de cualquier hogar al momento de tomar una ducha, en cambio la balneoterapia debe ser con la utilización de aguas mineromedicinales produciendo absorción de los mismos permitiendo obtener beneficios de ello a favor de la salud física y emocional del usuario.

En los spas comunes o centros recreacionales no existe absorción de componentes minero-medicinales, ya que no es su principal componente en las aguas, aunque algunos de estos spas ofrezcan piscinas, jacuzzis, sauna, etc. No utilizan componentes naturales y no suelen ser regeneradas de forma diaria es por ello que no podría ser beneficioso para la persona debido a sus técnicas de desinfección y métodos de utilización.

Cabe recalca que en los balnearios existe AMM es decir que al terminar una jornada diaria deben ser desocupadas en su totalidad el agua y ser aseado y desinfectado en completo para así siempre el cliente reciba todos los nutrientes y tenga una buena absorción de los elementos.

En otros balnearios su principal motor es la variedad de presentación de aguas, la limpieza y descontaminación continua de todas las instalaciones.

FACTORES FÍSICOS	*EFECTOS TÉRMICOS*
1. Térmicos	*Vasculares periféricos*
Temperatura	*Sedantes generales y analgésicos*
	Relajantes musculares Disminución contracturas y fatiga muscular
	Activadores de los mecanismos de defensa orgánica
2. Mecánicos	
Presión hidrostática	*Se facilita la circulación de retorno Efectos cardiovasculares*
Flotación	*Se facilita el movimiento bajo el agua*
Viscosidad, densidad, tensión superficial	*Resistencia hidrodinámica al movimiento*
Estímulos repetitivos psíquicos y ambientales	*Respuesta inespecífica*
	Favorecen relación y emulación

Tabla 43: *Factores y efectos comunes a la Balneoterapia e Hidroterapia*
Fuente: *libro técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia, 2019*

FACTORES QUÍMICOS	*EFECTOS TRANSMINERALIZANTES*
1. Mineralización del agua	*Acción farmacológica*
	Absorción a través de la piel
Estímulos repetitivos psíquicos y ambientales	*Respuesta inespecífica*
	Favorecen relación y emulación

Tabla 44: *Factores y efectos de la Balneoterapia (Crenoterapia)*
Fuente: *libro técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia,2019*

5.8.14. Efectos de las aguas mineromedicinales.

En aguas minero-medicinales son consideradas como agentes terapéuticos, como medicamentos naturales complejos; esto se ha visto en los diferentes estudios tanto físico-químicos, bioquímicos, fisiológicos como terapéuticos. (Hernández, 2006)

Sus efectos se basan en la estructura de composición y la forma de aplicación.

5.8.15. Estructura

El agua al pasar de los años tiene distintos cambios en los elementos celulares, sistemas coloidales, enzimáticos, etc. debido a su contención en los profundos orígenes volcánicos y el cambio de temperatura y presión.

5.8.16. Forma de aplicación

La forma de aplicación es directa ya sea externa y/o tópica debido al modo escogido por el paciente causando diferentes efectos beneficio hacia Él, del mismo modo puede provocar acciones de respuesta al organismo como tabla 45:

ACCIÓN	*DESCRIPCIÓN*
Acción catalítica	*actúa como estimulantes o depresores para las enzimas y sustratos del cuerpo*
Acción antitóxica y antihistamínica	*disminuye la acción de determinados tóxicos*
Acción estimuladora	*Estimula la inmunidad*
Acción estimuladora del eje hipotálamo hipofisario	*produce una mayor liberación de adrenalina que estimula al hipotálamo, descendiendo los neuroestímulos hasta la retrohipófisis a través de los neuro ejes, liberando ACTH, lo cual aumenta el consumo de corticoides descargando las glándulas suprarrenales*

Tabla 45: *Acción del agua mineromedicinal*
Fuente: *libro técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia,2019*

5.9. PRINCIPALES TÉCNICAS DE LA CRENOTERAPIA O BALNEOTERAPIA

Se realiza un cuadro técnico resumen de todas las técnicas aplicables dentro de los balnearios con una visión terapéutica aplicados para mejorar la calidad de vida del usuario.

TIPOLOGÍA	MATERIAL	TEMPERATURA		TIEMPO DE APLICACIÓN (MINUTOS)		BENEFICIOS		ESPACIO O LUGAR	TIEMPO DE DESCANSO
		FRÍA	CALIENTE	FRÍA	CALIENTE	FÍA	CALIENTE		
Técnicas sin presión	Envolturas	10-20° C	50-60° C	30-120	30-45	Producen vasoconstricción, pilo erección, escalofríos, activación de los movimientos respiratorios, taquicardia, disminución de la perspiración insensible.	Aumento de temperatura corporal, vasodilatación periférica, aumento de la perspiración insensible, sedación, relajación muscular, taquicardia.	Área de relajación (camillas).	Solo una vez
	Compresas	10-20°C	38-44°C	10-60	30-120	Analgésicas y vasoconstrictoras locales.	Analgésicas, relajantes musculares, antiflogósicas y espasmo líticas.	Área de relajación (camillas).	10-15 minutos para fría. 2-3 horas para caliente.
	Fomentos		60-70°C		12 Horas		Ayuda a los procesos reumáticos dolorosos e inflamatorios y en contracturas musculares.		30-40 minutos
	Abluciones o lavados	20-25°C	36-38°C	2-3	2-3	Produce estimulación de los receptores cutáneos, del tono muscular y del metabolismo, descenso de la temperatura superficial corporal y vasodilatación periférica reactiva.	Causa efectos termógenos y antiflogósicas.	Área de relajación (banquetas).	Solo una vez
	Baños con agua durmiente	15-18°C	37-40°C	10-30 segundos	10-30	Utilizados para distrofias simpático reflejas, esguinces de muñeca y enfermedad de Raynaud.	Sirve para contractura muscular, vasodilatación y mejoría circulatoria, mejora del trofismo celular y el metabolismo, analgésico, relajante muscular, y sedante.	Área de relajación (bañeras)	2-4 horas
Técnicas con presión	Afusiones	10-16°C	38-42°C	3-5	1-2	La aplicación es combinada y sus beneficios son de tipo estimulante, sobresaliendo el aumento de la profundidad de los movimientos respiratorios y la activación del sistema nervioso.		Área de relajación (postura que mejor adopte)	30-60 minutos
	Duchas (escocesa, Vichy, Aix-les-Bains)	24-30°C	38-40°C	5-60 segundos	2-4	Son estimulantes	Producen efectos vasculares, tróficos, musculares, analgésicos y sedantes.	Área de duchas (de pie, sentada o acostada)	5-10 minutos
	Chorros	10°C	42-45°C	15-60 segundos	2-12	Estimulaciones orgánicas, metabólicas y del tono vasomotor.	Producen efecto reflexoterápico.	Área de chorros (de pie, sentada o realice caminata)	30-60 minutos
Técnicas mixtas	Ducha-masaje	34-36°C	37-38°C	5-10		Ambas producen una estimulación general, favorecen la circulación periférica y relajan la musculatura		Área de relajación (camilla recostado, sentado o de cubito)	Solo una vez
	Baños de remolino	37-43°C		Lo que desee		Están especialmente indicados en reumatismos crónicos inflamatorios y reumatismos de partes blandas (neuritis, Teno sinovitis, etc.).		Baño de hidromasaje mediante chorros	a necesidad
	Baño de burbujas	32-34°C	37-38°C	10-20		Ayudan a las neuralgias, los reumatismos crónicos articulares y las paniculitis		Área de relajación (bañera tipo jacuzzi)	30 minutos
	Chorro manual subacuático	2-5°C		Lo que desee		Aplicar en cualquier área a tratar para relajación y/o sedación.		Piso de caminerías	A necesidad
Otras	Aplicaciones de agua con aditivos	Esta técnica se aplica en la hidroterapia utilizando aditivos minerales o vegetales; verbigracia, arcilla, sales, mostaza, heno, lavanda, algas, té verde, manzanilla, vino, café, chocolate, etc.						Piscinas pequeñas	A necesidad
	Peloides. Parapeloides	37-39°C	40-50°C	15-30	15-40	Producen efectos caloríficos, sudoríficos, vasodilatadores, estimuladores generales orgánicos, amén de analgésicos y antiinflamatorios.		Aplicar sobre el fondo de una bañera o directamente sobre la piel.	3-4 minutos
	Antro terapia: Baños de vapor (turco) y de aire caliente seco (sauna).	40-46°C 80-90°C		10-30		la aplicación de estas técnicas hay que citar la estimulación general inespecífica, la acción defatigante y los efectos propios de la termoterapia, vasodilatación, aumento de las frecuencias cardíacas y respiratorias, diaforesis, sedación y regulación del equilibrio neurovegetativo.		Caja o cubículo y/o sala de cabinas artificiales	1-2 minutos Hasta tres veces
	Crenocinesiterapia. Hidrogimnasia: tanques de movilización-rehabilitación, pasillos de marcha, piscinas termal.	32°C	38°C	30	10-15	Principalmente un efecto analgésico y ayuda a las parálisis, debilidades musculares postquirúrgicas, reumatismos crónicos articulares (gonartrosis, coxartrosis, espondilartrosis), polineuritis, etc.		Tanques de agua termal, Pasillos de marcha, y piscinas termales,	A necesidad
	Métodos Fisioterápicos complementarios:	Hidrocinesiterapia en seco, maso terapia, termoterapia, crioterapia, electroterapia (hidrogalvanismo)						Camillas	A necesidad

Tabla 46: *Técnicas utilizadas en una balneoterapia*
Fuente: *Elaboración propia,2019*



Figura 108: *Vista panorámica de las piscinas de aguas termales de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia*

5.9.1. Conclusión

El estudio demuestra que, la aplicación de un tratamiento por un tiempo controlado, en un periodo mínimo de nueve días "novenario", es suficiente para obtener una mejoría física, demostrando que el efecto del tratamiento es positivo, efectivo y estadísticamente significativo como antioxidante, si el tratamiento se prolonga hasta por 14 días, la capacidad antioxidante se duplica. La acción terapéutica de la balneoterapia o crenoterapia, muestra la efectividad de las aguas bicarbonato sulfatadas, como agente curativo del cuerpo humano, independientemente del sexo de la persona.

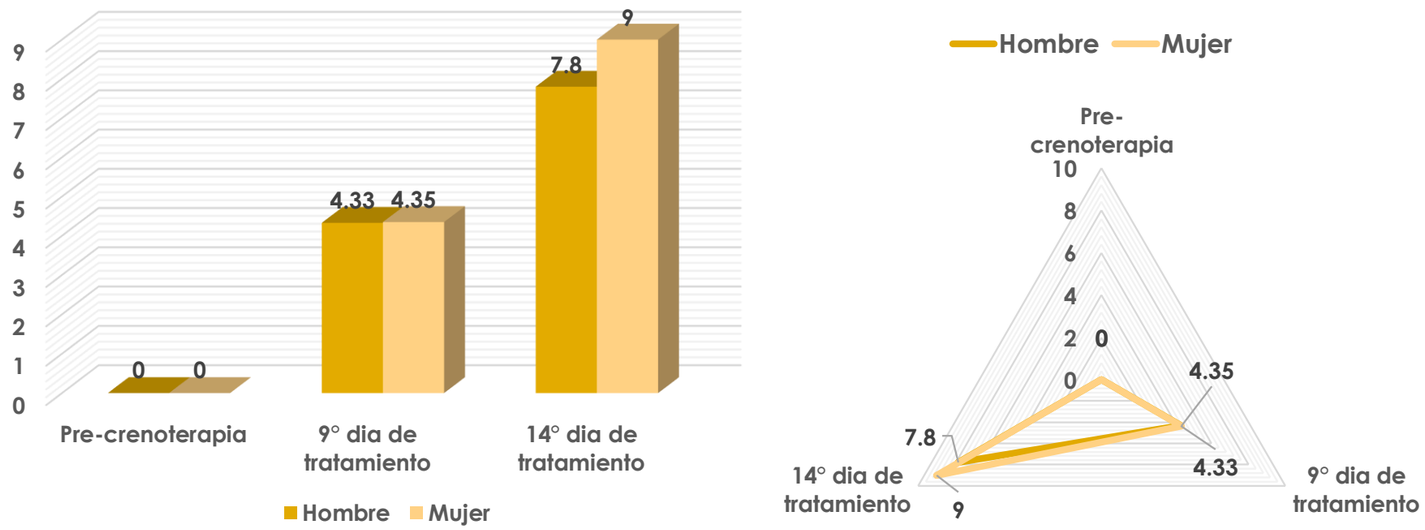
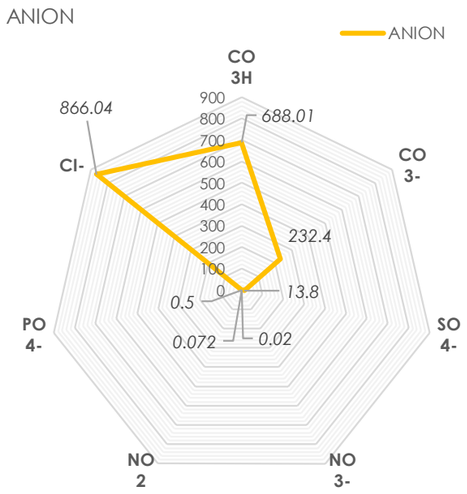


Figura 109: *Niveles de efectividad del tratamiento de las aguas termales pro días de implementación*
Fuente: *libro técnicas y tecnologías en hidrología médica e hidroterapia, 2019*

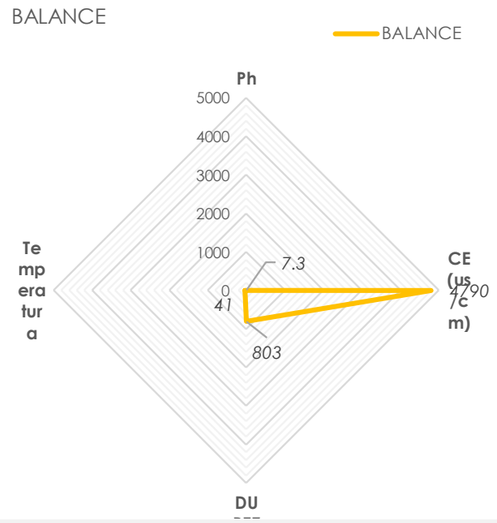
5.10. COMPOSICIÓN DE LAS AGUAS TERMALES DE TIMBUYACU

BALANCE IONICO

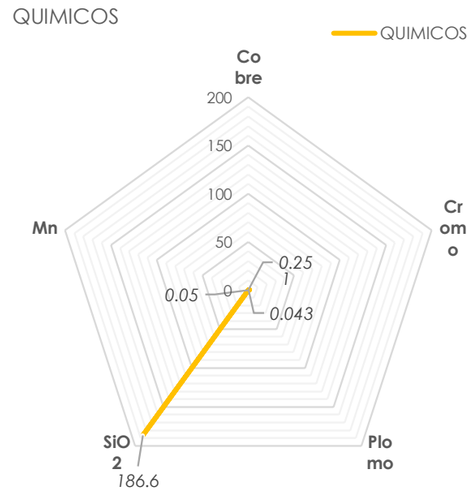
ANION	mg
CO3H-	688.01
CO3-	232.4
SO4-	13.8
Cl-	866.04
NO3-	0.02
NO2	0.072
PO4-	<0.5



OTRAS DETERMI-NACIONES	
pH	7.3
CE (us/cm)	4790
DU-REZA (mg)	803
TEMPE-RAT (*C)	41

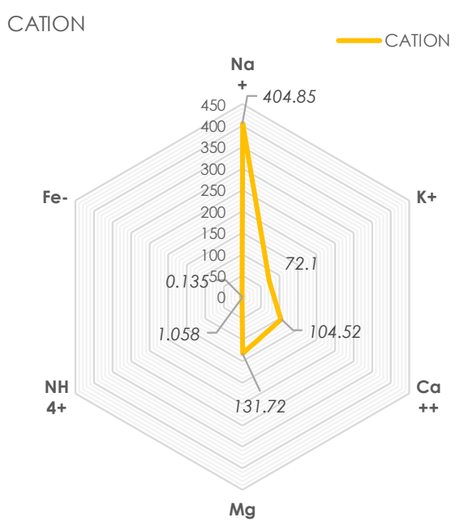


Cobre	<0.25
Cromo	<1
Plomo	0.043
SiO2	186.6
Mn	<0.05

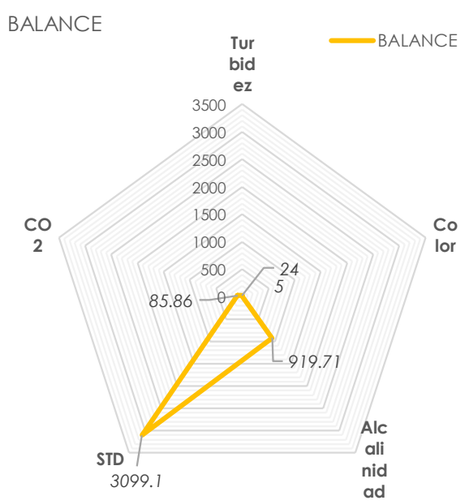


CLASIFICACION HIDROQUIMICA

CATIO	mg
Na+	404.85
K+	72.1
Ca++	104.52
Mg++	131.72
NH4+	1.058
Fe-	0.135



Turbi-dez	24
Color	5
Alcali-nidad	919.71
STD	3099.13
CO2	85.86



TIPÓ DE AGUA CLORURADA SODICA HIPER-TERMAL

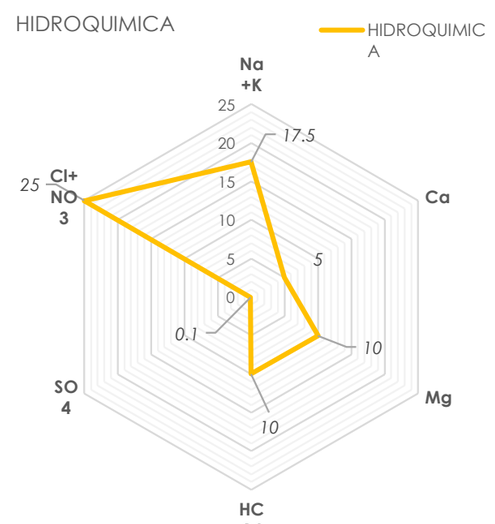


Figura 110: *Composición química de agua termal de Timbuyacu*
Fuente: *INAMHI,2019*

De acuerdo al análisis realizado por el INAMHI, el agua termal que tiene el balneario de Timbuyacu, en base al balance iónico de Aniones y Cationes se evidencia que contiene bastos elementos dentro de la composición del agua donde sobresalen el Cloro (Cl) y el Sodio (Na) por lo cual se determina que es un agua hipertermal clorurada sódica, sin desestimar el alto porcentaje de los otros elementos que lo componen.

5.10.1. Las aguas cloruradas

Por vía oral estimulan la secreción y motilidad gástrica e intestinal, facilitando la salida de bilis al intestino; una vez absorbidas activan el metabolismo en general.

Se comportan como estimulantes del organismo; su principal utilización es tópica, ya que su absorción por la piel es difícil.

La ingestión de aguas cloruradas débiles produce estimulación de la secreción de ácido clorhídrico y de la motilidad gástrica.

Por su mineralización pueden ejercer efectos sobre la piel; las hipertónicas actúan como antiflogísticas, antiinflamatorias y desinfectantes. Sobre mucosas actúan como estimulantes.

Las aguas cloruradas estimulan la cicatrización y mejoran las afecciones óseas. Son favorables en procesos respiratorios y cutáneos.

5.10.2. Las aguas sulfatadas

Estimulan el peristaltismo intestinal, son colagogas, coleréticas y hepatoprotectoras. Si predomina el sodio y el magnesio actúan como laxantes. Por ello, su utilización más habitual es en dispepsias digestivas y discinesias biliares.

5.10.3. Las aguas bicarbonatadas

Su uso fundamental es en bebida, estimulan la secreción enzimática del páncreas, aumentan el poder de saponificación de la bilis, alcalinizan la orina y también el pH gástrico; por ello se comportan como antiácidos y alcalinizantes.

5.10.4. Las aguas sulfuradas

Se comportan como antitóxicas y desensibilizante, por su gran capacidad oxidorreductora. Tienen materia orgánica como algas y sulfobacterias. Sus usos principales son procesos reumáticos, dermatológicos, otorrinolaringológicos y respiratorios crónicos.

5.10.5. Las aguas ferruginosas

Estimulan la hemopoyesis y las oxidaciones tisulares; la biodisponibilidad del hierro en estas aguas es muy importante, ya que la absorción por vía oral es rápida.

5.10.6. Las aguas radiactivas

Contienen gas radón de origen natural, son beneficiosas sobre el sistema endocrino, neurovegetativo y el inmune, son sedantes y analgésicas. Se utilizan en afecciones reumatológicas, respiratorias crónicas y trastornos psicológicos.

5.10.7. Las aguas oligometálicas o de débil mineralización

Se comportan como diuréticas, pueden aumentar la diuresis a una cantidad mayor que el agua ingerida y variar el pH de la orina. Sus usos principales son las litiasis renales úricas, oxálicas y cistínicas, y son la mayor parte de las aguas embotelladas de mesa.

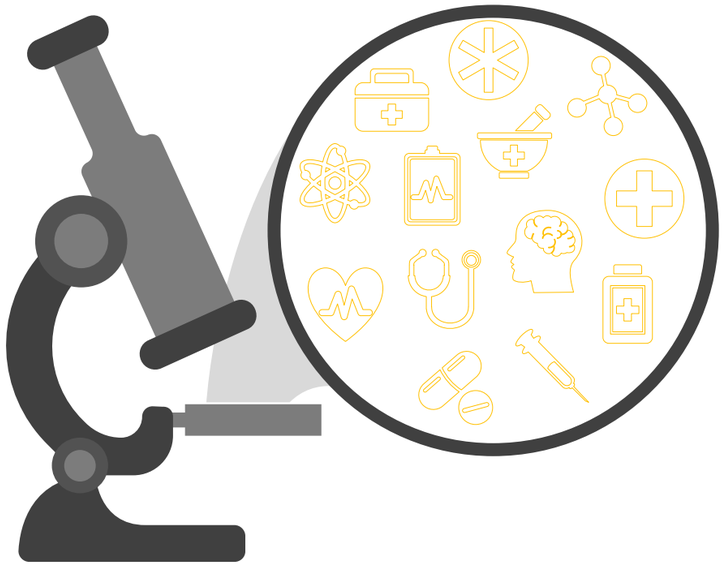


Figura 111: *Beneficios de los elementos químicos en aguas termales*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

5.11. EL ESPACIO FISICO

5.11.1. Ambiente de balneario terapéutico o crenoterapia

El ambiente de la balneoterapia, es el espacio que promueve el bienestar personal, se entiende como todo aquello que rodea al usuario con el propósito de proporcionan un sentimiento de satisfacción, relajación y tranquilidad en beneficio de la salud, este espacio se constituye de elementos físicos como los materiales, el mobiliario, las instalaciones, la iluminación, el color, la escala del espacio, así como aspectos que influyen directamente en la percepción y psicología del espacio frente a los estímulos que producen en los sentidos humanos de la vista, el olor, el gusto, el tacto, el oído.

5.11.2. Centro de salud

La OMS en la resolución EB 77.R16 de enero de 1987 reconoce la importancia del termalismo, considerando los establecimientos termales como centros de salud (OMS, 2014). Son santuarios de sanación física y mental, sinónimo de bienestar, que mejoran la salud personal para promueva una mejor calidad de vida.

5.11.3. Espacios fundamentales

Los espacios necesarios que constituyen el balneario son de mayor importancia que el agua termal, ya que es el medio físico por el cual es posible la acción terapéutica integra y obtenga los beneficios medicinales que brinda dicho elemento natural.

El espacio terapéutico debe ofrecer ambientes flexibles, íntimos de privacidad, seguridad y confort que facilite tanto la relación terapéutica como el desarrollo de la terapia.

Los espacios fundamentales se dividen en dos:

- Interacción. – Son los espacios donde interactúa el usuario con elemento terapéutico de distinto origen sensorial, para aprovechar las propiedades curativas y relajación.
- Circulación. – Es el espacio de conexión entre espacios terapéuticos, pero de igual con una característica de aporte terapéutica, con el fin de no romper la continuidad de sanación.

Dichos espacios deben cumplir cinco características:

- Variabilidad. - Son espacios de diferentes tamaños y formas, para generar variedad de estímulos que motiven a los sentidos de la persona.
- Adaptabilidad. - Los espacios se puedan adaptar en función de las necesidades o razón de uso terapéutico.
- Flexibilidad. - Cuando los espacios se puedan percibir de manera sencilla en otros espacios.
- Polivalencia. - Los espacios se puedan utilizar de diferentes funciones.
- Comunicabilidad. - El diseño de los espacios permitan el desplazamiento de forma fácil y directa.

5.11.4. Organización espacial

La organización espacial debe respetar un orden dinámico, que motive una circulación activa, para descubrir el espacio, y mantenga atentos a los sentidos con los distintos estímulos a encontrar.

La interconectividad espacial es fundamental dentro del proyecto, para ofrecer al usuario el control y diversas opciones sobre cómo y dónde ir, pero se muestre como un solo conjunto multiescénico.

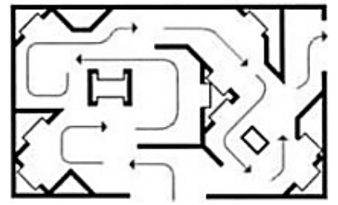
Una terapia consta de una serie de pasos, pasos que tienen un orden para garantizar la efectividad de dicha terapia, es aquí donde la organización de los espacios está regida a una circulación, que, a más de ser un medio conector, marca un orden a seguir, para garantizar el cumplimiento de la cadena terapéutica.

tipos de Recorridos

Existen distintos tipos de recorridos de acuerdo con los tipos de visitantes al museo y las exposiciones; estos se pueden determinar mediante la utilización de paneles el manejo del color la ubicación de los textos y el montaje de las obras para exposiciones con orden secuencial el recorrido debe comenzar por la izquierda

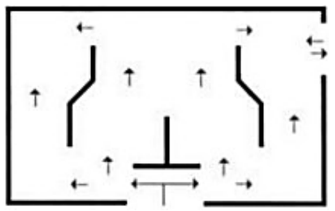
RECORRIDO SUGERIDO

Es el más utilizado si viene representa un orden secuencial para la mayor comprensión del guión permite que la visita se realice de manera diferente Si se quiere



RECORRIDO LIBRE

Se utiliza para guiones no secuenciales permite realizar la visita de acuerdo con el gusto o inquietudes del visitante no es adecuado para museos de carácter histórico puesto que visita discontinua rompe con la narrativa del guión



RECORRIDO OBLIGATORIO

Se utiliza para guiones secuenciales en donde el visitante puede utilizar la visita siguiendo el orden planteado a través del montaje permite la narración completa del guión mediante un recorrido secuencial de los temas tratados

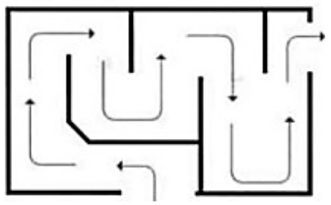


Figura 112: *museográfico: Recorrido*
Fuente: *Dever, & Carrisoza, n.d. ,2020*

5.11.5. Psicología del color en la salud personal

El color es una característica física muy relevante para el ser humano desde tiempos memoriales, al nivel que ha dependido del mismo en muchas ocasiones para la toma de decisiones.

La importancia del color que rodea el diario vivir de las personas influye directamente en su estado físico, mental y emocional, a tal grado, que depende de dicho elemento para garantizar un correcto desempeño laboral y más aún para su bienestar físico y psicológico.

Se sabe que cada color es el motivador incondicional de diversos sentimientos emocionales innatos de las personas, sentimientos que se ven reprimidos por la ausencia de distintos colores dentro de la vida cotidiana, por lo cual es necesario el reencuentro con estos colores y renueven el estado anímico del ser.

5.11.5.1. Teoría del color

La psicología del color es un campo que estudia lo que produce los colores en las emociones y conductas de las personas. Es decir que, cada color tiene un significado representativo tanto emocional desde alegría hasta tristeza, amistad a egoísmo, tranquilidad a nerviosismo; también sensaciones físicas de calor a frio. Por tal razón es importante el uso del color como medio terapéutico para alcanzar el bienestar personal que necesita la ciudadanía del mundo actual.

La cromoterapia o color terapia es una terapia alternativa que se basa en la utilización de la energía de la luz a través de los colores. Esta práctica se basa en la teoría de que los colores influyen en el estado de ánimo y en los sentimientos. Sus aplicaciones son varias, por ejemplo, se emplea en la decoración de espacios y también en el ámbito de la salud y para abordar algunas patologías.

La aplicación es con fines de mejorar la salud física y emocional para potencial el bienestar y tranquilidad personal que busca el usuario en respuesta al estado de ánimo.

5.11.5.2. Colores que aportan al bienestar personal

El equilibrio del color dentro de un espacio permite recíprocamente equilibrar las energías físicas y espirituales en acorde con las emociones y sensaciones que transmite el lugar.

Los colores juegan un papel importante en el diseño y percepción de espacios que fomenten la salud personal, siendo los colores: rojo, azul, vede, amarillo, naranja, violeta, rosa, marrón, gris, blanco y negro, los utilizados para esta generación de estímulos favorables hacia el bienestar personal.



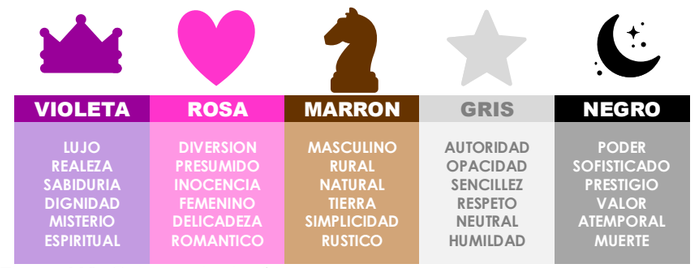


Figura 113: *Color y psicología*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/elcolor,2020*



Figura 114: *Psicología del color en los espacios arquitectónicos*
Fuente: *www.jwtarq.com/psicologia-del-color-en-la-arquitectura/2020*



Figura 115: *El color en la Arquitectura moderna*
Fuente: *www.revistaestilopropio.com/arquitectura-para-contemplar/,2020*

5.11.5.3. Rojo

El rojo tiene un fuerte impacto emocional y visual, es bueno para estimular la circulación sanguínea, aumento de la respiración, la presión arterial, el apetito, el metabolismo, y además de aportar vitalidad. Este color puede ayudar a estimular las emociones y a motivar a la gente a actuar, además de que representa un espíritu pionero y cualidades de liderazgo, promoviendo la ambición y la determinación.



Figura 116: *Color rojo*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/rojo/,2020*

5.11.5.4. Azul

Se sabe que el azul está relacionado con la creatividad, el azul cielo está asociado con la calma y el ayudar a una persona a relajarse, refrescarse y calmarse. Se aplica contra el estrés y el insomnio. También tiene propiedades antisépticas. El azul es un color que sugiere paz, puede disminuir tu frecuencia cardiaca y respiratoria. Al final este color es una excelente elección para meditar y relajarse.



Figura 117: *Color azul*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/azul/,2020*

5.11.5.5. Verde

El verde es un color lleno de vida y simboliza renovación y crecimiento. genera armonía y equilibrio, es un color tranquilo y relajante. Ayuda a calmar los nervios. Hace énfasis al color de la naturaleza y nuestra relación con la misma, esa es la razón por la que nos sentimos tan bien cuando andamos al aire libre, y nos sentimos recargados y tranquilos al mismo tiempo, llenos de energía positiva.

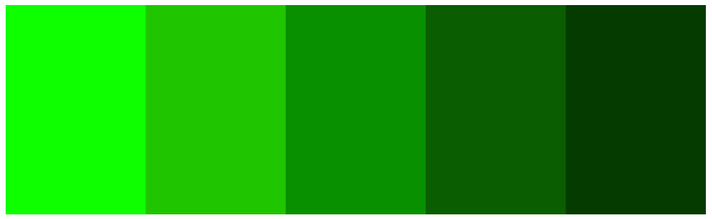


Figura 118: *Color verde*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/verde/,2020*

5.11.5.6. Naranja

Es un color que transmite energía, felicidad y entusiasmo que resulta bueno contra la fatiga y es ante todo una tonalidad que invita al optimismo. Es un color que da protección en momentos difíciles, al impedir en la aflicción o la decepción. Inspira a mantenernos activos, fomentando el espíritu de competencia y valor para asumir riesgos. También nos hace sentir más fuertes desde el punto de vista físico.



Figura 119: *Color naranja*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/naranja/,2020*

5.11.5.7. Amarillo

Es el color que el ojo humano nota más. Estimula la concentración, creatividad e influencia sobre el lado izquierdo de nuestro cerebro donde habitan el pensamiento profundo y la percepción. Es muy enérgico que aumento la actividad mental, la reacción y la percepción. De tal manera que puede motivar el proceso de razonamiento y soluciones rápidas.

Figura 120: *Color amarillo*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/amarillo/,2020*

5.11.5.8. Violeta

El color motiva a la meditación personal, que le permite aclarar dudas y estructura objetivos. Está vinculado a la espiritualidad y el cosmos, por lo cual tiende a generar sensaciones o estados en las personas de energía infinita y ayuda a la introspección. Se utiliza en casos de nerviosismo o trastornos de la alimentación.



Figura 121: *Color violeta*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/violeta/,2020*

5.11.5.9. Magenta

Este ligado a lo femenino y a lo masculino, a la frivolidad y a la sensibilidad, que representa la amabilidad y el amor. Permite la tranquilidad y calma de las personas brindando seguridad. Permite el encuentro con su ser de la infancia e interpreta el lado más optimista de la vida hasta alcanzar la mayor paz posible. En palabras simples se define como tranquilidad física, emotivo, amable, cultivar, pacífico, cálido, lujoso, amor, sexualidad, amigable, cauteloso, supervivencia de las especies.

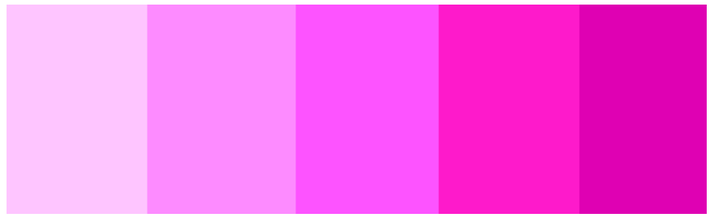


Figura 122: *Color magenta*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/magenta/,2020*

5.11.5.10. Turquesa

El el color que refleja la tranquilidad del color azul y el crecimiento del color verde, por tanto, es también calmante y se emplea para reforzar el sistema inmune. Tiene conexión con el color del océano que le da la característica de la calma y la paz, que da la sensación de serenidad y estabilidad, permitiendo la claridad mental y la creatividad. Se relacionar con el alcance de una autoestima alta y un fuerte amor propio en una auto evaluación personal.



Figura 123: *Color turquesa*
Fuente: *https://www.colorpsychology.org/es/tuquesa/,2020*

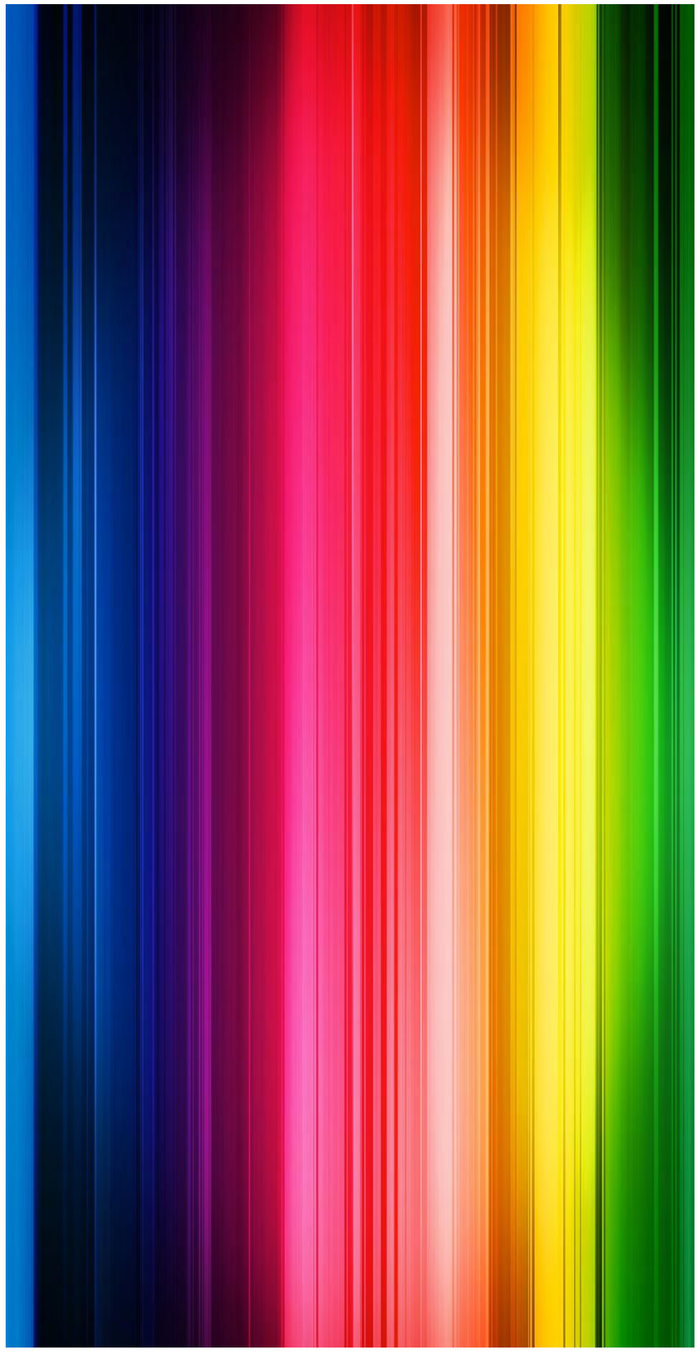


Figura 124: *La gama de colores en el bienestar personal*
Fuente: *https://elcorso.es/Gama-de-Color/,2020*

5.11.6. El uso de los sentidos en el ambiente de balneoterapia

El uso de los sentidos son el medio directo y fundamental se aproveche las propiedades mineromedicinales de las aguas termales a través de la balneoterapia, con la finalidad de mejorar la calidad de vida.

5.11.6.1. El tacto (agua - Textura)

La piel es el órgano más grande del ser humano, el cual, es un gran receptor de estímulos, sensaciones y beneficios que pudiere que produce en contacto con el agua, por lo tanto, se beneficia de sus propiedades medicinales, curativas, o relajantes de forma directa e instantánea, además, es el sentido que aporta de manera significativa a la balneoterapia. Dicha acción es posible gracias a las propiedades físicas de cohesión, adhesión, capilaridad y tensión superficial que tiene el agua.

Si bien entendemos que el agua es el componente fundamental para la balneoterapia, la infraestructura que lo alberga y contiene se convierte en el conector físico estructural entre el agua y la persona, por lo tanto, debe estar enfocado a brindar sensaciones acordes al entorno funcional.

La textura parte de la composición de un espacio permite entender su origen, naturaleza, uso y funcionalidad.

Está comprobado que las superficies con mayor nivel de textura son más representativas para el ser humano debido a general altos niveles de sensibilidad que favorecen y motivan al sistema nervioso de mejor forma hasta

llegar a un punto de equilibrio psicológico con el medio físico y espiritual.



Figura 125: *Textura, contacto y sentidos*
Fuente: www.pinterest.de,2020

5.11.6.2. La vista (luz)

Por medio de la vista es posible entender el mundo exterior, los objetos, las personas, los animales, etc., pero la vista va más allá de ello. Según (Torrades & Pérez, 2008) dice que el sentido de la vista responde a los estímulos de la luz generando sensaciones que son analizadas por el cerebro y resulta en la percepción espacial, es decir, es un proceso psicológico de interpretación de los estímulos.



Figura 126: *La vista*
Fuente: *Sistema visual-La percepción del mundo que nos rodea,2020*

La vista es un sentido selectivo que ve solo lo que le interesa ver, de acuerdo a la percepción que intenta comprender en relación al entorno que lo rodea, teniendo en cuenta, que siempre buscando aquello que signifique útil o beneficioso ser precautelando su protección.

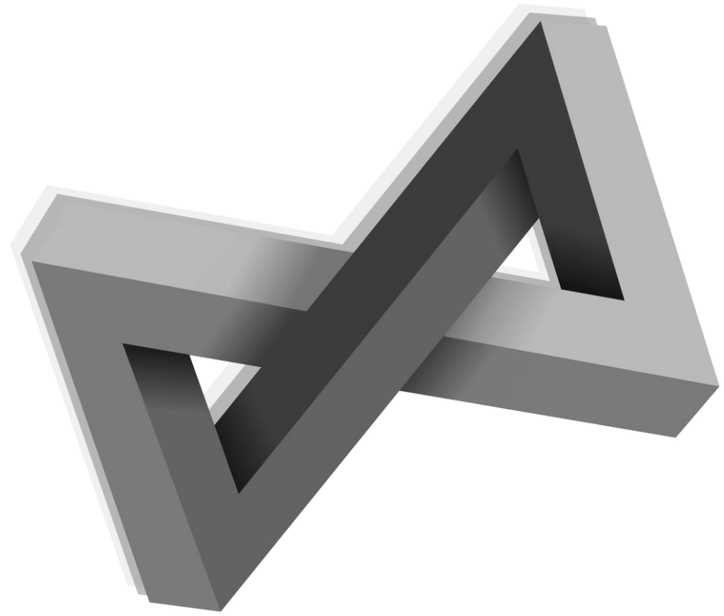


Figura 127: *Doble triángulo de penrose - percepción visual*
Fuente: *www.wallhere.com, 2020*

5.11.6.3. La audición (sonido)

El odio es el órgano sensorial responsable de la audición y del mantenimiento del equilibrio mediante la detección de la posición corporal y del movimiento de la cabeza. El oído es esencial para el bienestar y seguridad emocional.

Los sonidos de la ciudad, el tráfico, la construcción, los electrodomésticos, y muchos más engloban un problema de ruido que perjudica la salud de las personas, por otra parte, están los sonidos de la naturaleza, sonidos que generan placer, armonía, relajación, bienestar y todo aquello en favor de la salud de las personas, todo gracias al acercamiento innato que tenemos con la naturaleza desde nuestros orígenes. Por ello es de conocimiento general que el sonido del agua crear una sensación de relax por ejemplo el sonido de la lluvia al caer, la corriente de un río o las olas del mar, incluso aunque sea a un volumen alto, es lento y repetitivo, por lo que nuestro cerebro entiende que todo está en orden, no hay nada que suponga una amenaza.



Figura 128: *Sonido de una gota de agua*
Fuente: *termasyspa.blogspot.com, 2011*

5.11.6.4. El Olfato (olor)

El sentido del olfato forma parte del sistema quimio sensorial, es decir, se estimula por factores externos de naturaleza química que afecta o beneficia el equilibrio físico-emocional del ser humano, acción que influye de forma directa en su calidad de vida. El sentido del olfato permite disfrutar de los aromas, como: comidas, fragancias, flores, naturaleza, etc. Que permiten mejorar el desarrollo de la vida cotidiana. El sentido del olfato también es un sistema de alerta y motivación con aquellos olores que actúan de forma positiva en la salud y bienestar del individuo. Existen un sinnúmero de olores de acción positiva que brindan sensaciones y emociones, como aromas que traen buenos recuerdos, aromas que motivan la relajación, aromas que impulsan la energía interna.

Las aguas termales debido a sus minerales naturales emiten aromas que el ser humano los relaciona con la naturaleza, la salud, el confort, la relajación y el bienestar.



Figura 129: *Neblina y olor del agua termal- termas de vals*
Fuente: *plataforma de arquitectura/termas-de-vals-peter-zumthor,2020*

5.11.6.5. Gusto (bebida)

El sentido del gusto, al igual que el olfato, forma parte del sistema quimio sensorial, con características de similar estructura, haciendo hincapié que ambos sentidos trabajan de forma simultánea. Pero con la diferencia que el resultado de satisfacción es más intenso al estar relacionado con las emociones de la persona mejorando su estado emocional caben la redundancia. Todo esto debido al conocer del beneficio orgánico y mucho más si lo es por salud.

A través de este sentido, por medio de bebidas con agua mineromedicinal, se genera un estímulo de sanación en la psicología del usuario que comprende el beneficio de los componentes minerales que ayudan y fortifican la salud.



Figura 130: *Agua natural*
Fuente: *www.cuerpomente.com/agua-natural-para-cuidar-tu-piel, 2020*

5.12. DIAGNÓSTICO DEL SITIO

5.12.1. Análisis histórico de Timbuyacu

Se conoce que los primeros asentamientos humanos se realizaron es este lugar llamado Timbuyacu, lugar que en el pasado sufrió un desastre natural con el desliza-miento de tierras que sepulto parte de estos asenta-mientos, una muestra de ellos es una de las viviendas construida con piedra de forma empírica, siendo la única que aparente mente pudo permanecer en pie a pesar del tiempo. Otra evidencia de este hecho según los moradores es que se puede apreciar a lo largo de las planicies del sector varios restos de piedras que posible-mente descendieron desde el alto de las montañas que delimitan el lugar.



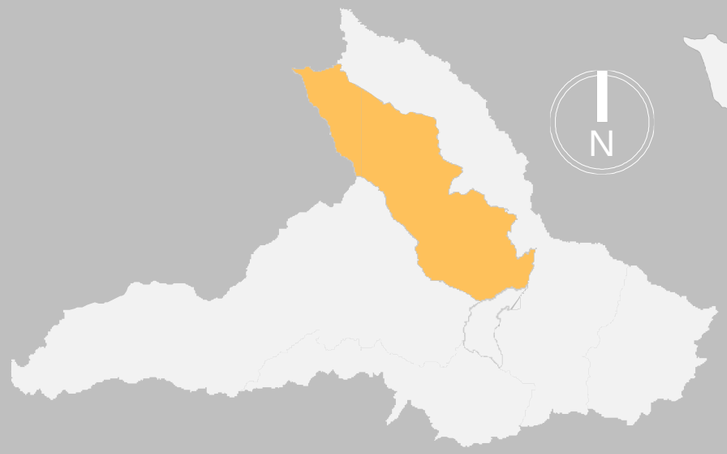
Figura 131: *Imagen Panorámica del Restaurante del balneario de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



Figura 132: *Agua y piedras del rio Huarmiyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

5.12.1. Análisis de Acceso Vial

El balneario de Timbuyacu mantiene una excelente conectividad con las principales urbes de la Provincia de Imbabura, como son: a 10.3 Km de la ciudad de Urcuquí, a 25.5 Km de la ciudad de Ibarra, a 22 Km de la ciudad de Atuntaqui, mediante una infraestructura vial en óptimas condiciones. Ademas este eje vial se conecta con la carretera E35, que le permite se conecte con todo el Ecuador.







Superficie
72,99 km²,
Población
3015 hab.
Altitud
2.080 – 3.500
m.s.n.m.

BALNEARIO TIMBUYACU

3.6 KM PISCINAS TIMBUYACU – C. IRUGUINCHO

COMUNIDAD DE IRUGUINCHO

5.5 KM C. IRUGUINCHO – P. SAN BLAS

PARROQUI SAN BLAS

2.2 KM SAN BLAS - URCUQUI

CIUDAD URCUQUI CAPITAL CAL CANTON URCUQUI

18 KM IBARRA - URCUQUI

N

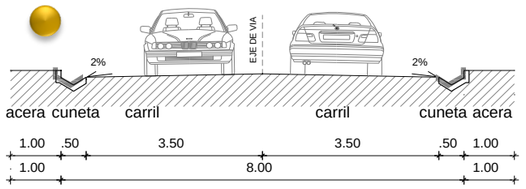
Figura 1: *Ubicación grafico vial del balneario de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia*

5.12.1.1. Análisis de Vías

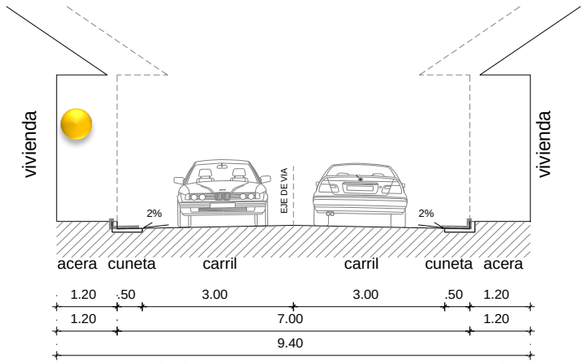
Aparentemente la temática vial presenta variaciones tanto en materialidad como en diseño vial, pero estas diferencias se centran principalmente en los anchos de aceras o la ausencia de la misma, pero no representa una diferencia sustancial, ya que a pesar de lo indicado la doble direccionalidad en cuanto a circulación vehicular es constante, garantizando la conectividad entre los distintos lugares y principalmente el balneario de Timbuyacu.

5.12.1.2. Conclusión

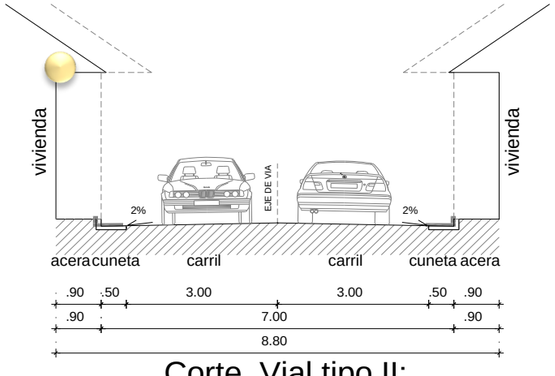
Es importante mencionar el constante cambio escénico que se presenta en el trayecto lo cual resulta en un viaje experiencial multipaisajístico, tanto a nivel arquitectónico con las construcciones y viviendas que muestran un diseño y materialidad como reflejo de su historia y cultura, y por otro lado la naturaleza como elemento predominante en el contexto circundante que se presenta a lo largo del camino y brinda distintos parajes gustosos a la vista humana.



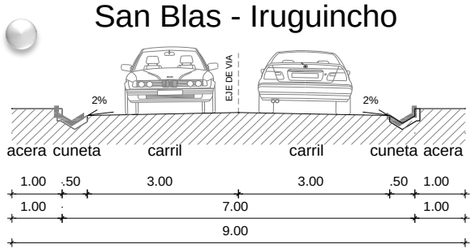
Corte vial tipo I : Ibarra - Urcuqui



Corte Vial tipo II: Urcuqui-San Blas



Corte Vial tipo II: San Blas - Iruguincho



Corte Vial tipo IV: Iruguincho - Timbuyacu

Figura 133: *Cortes Viales*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



Figura 134: *imágenes panorámicas viales Ibarra-Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

5.12.2. Topografía

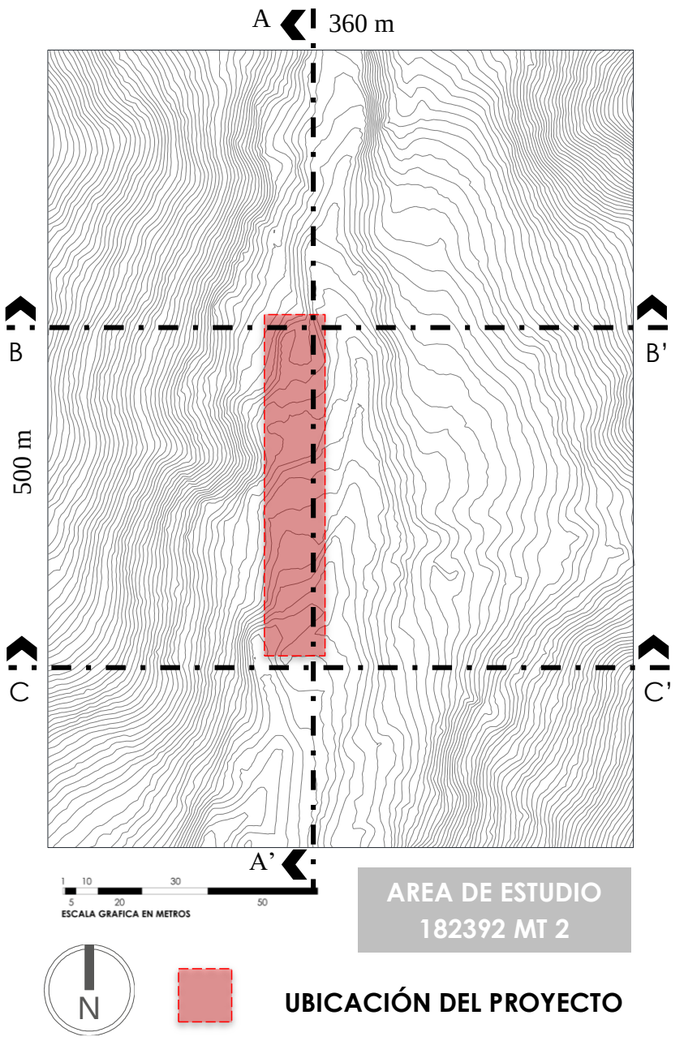


Figura 138: *Plano topográfico del sector de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*



Figura 135: *Panorámico aérea del área montañosa de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

La topografía del lugar de implantación el proyecto maneja pendientes progresivas que van desde, accesibles del 5 % hasta de 29 % que son verdaderamente exigentes para la circulación humana, pero el área planteada y preexistente esta aparentemente en un punto central de las elevaciones montañosas donde la pendiente es más aceptable para la planificación del proyecto, donde figurativamente se cobija con el manto verde de la naturaleza circundante.

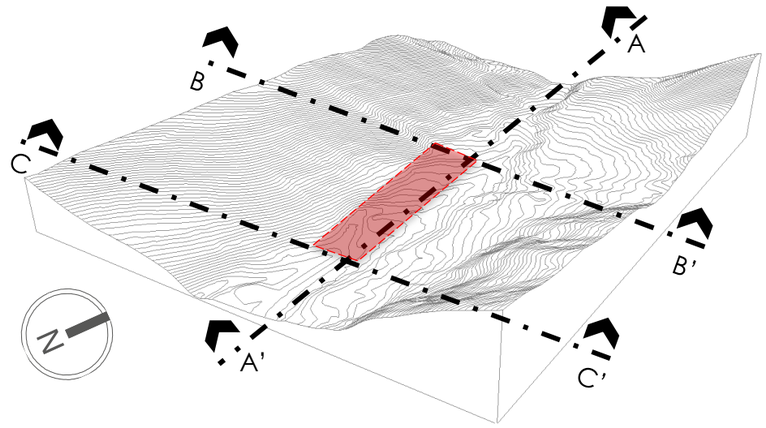


Figura 137: *Plano 3D topográfico del sector de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

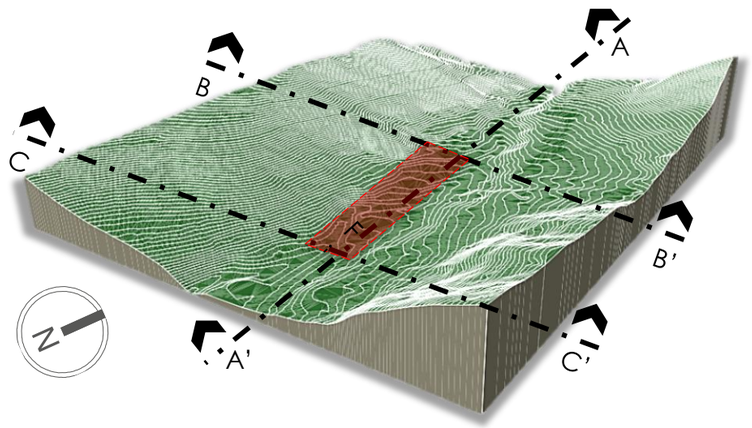


Figura 136: *Plano 3D a color topográfico del sector de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

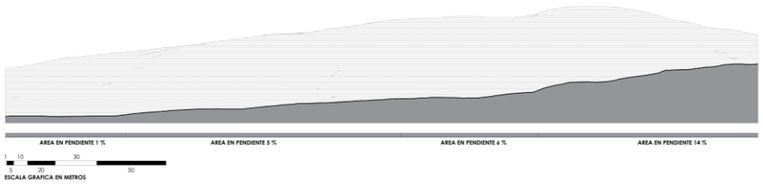


Figura 141: *CORTE A-A' PENDIENTE PROMEDIO 8.0 %*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

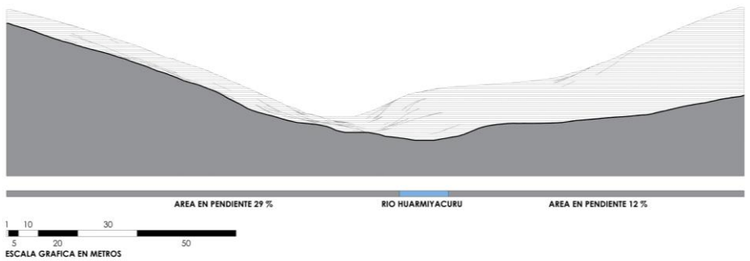


Figura 140: *CORTE B-B' PENDIENTE PROMEDIO 28,5 %*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

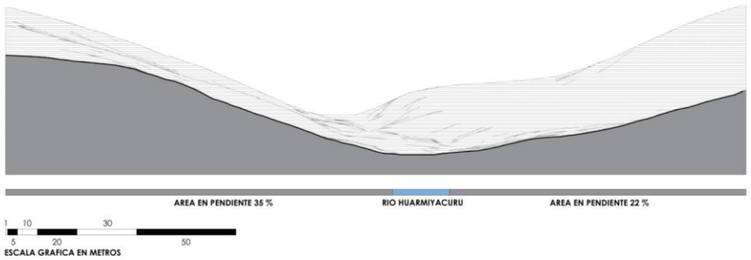


Figura 139: *CORTE C-C' PENDIENTE PROMEDIO 20,5 %*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

5.12.3. Análisis de Fotometrías

Se realiza el levantamiento planimétrico y topográfico mediante técnicas modernas con, sistema georreferenciado, la obtención datos exactos permite identificar factores morfológicos y técnicos, de difícil acceso en el modo tradicional factores, como: arquitectónicos, geográficos, biológicos, topográficos, densidad vegetal, y otros más como apoyo de estudio. Mediante esta técnica de levantamiento fotogramétrico, se toman 155 fotos de forma longitudinal y transversal, de tal forma que abarca la zona de estudio, a partir de la vía de acceso, las edificaciones y sobre la vegetación próximas hasta la infraestructura existente del balneario, para ser evaluada y analizada.

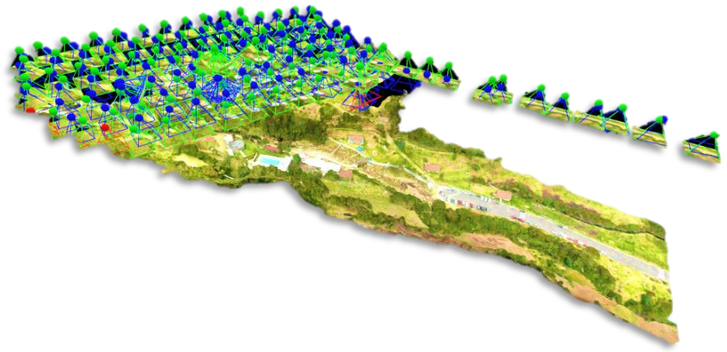


Figura 143: *Perspectiva de Ortofotometría de Timbuyacu*
Fuente: Elaboración Propia,2020



Figura 144: *Ortofotometría de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

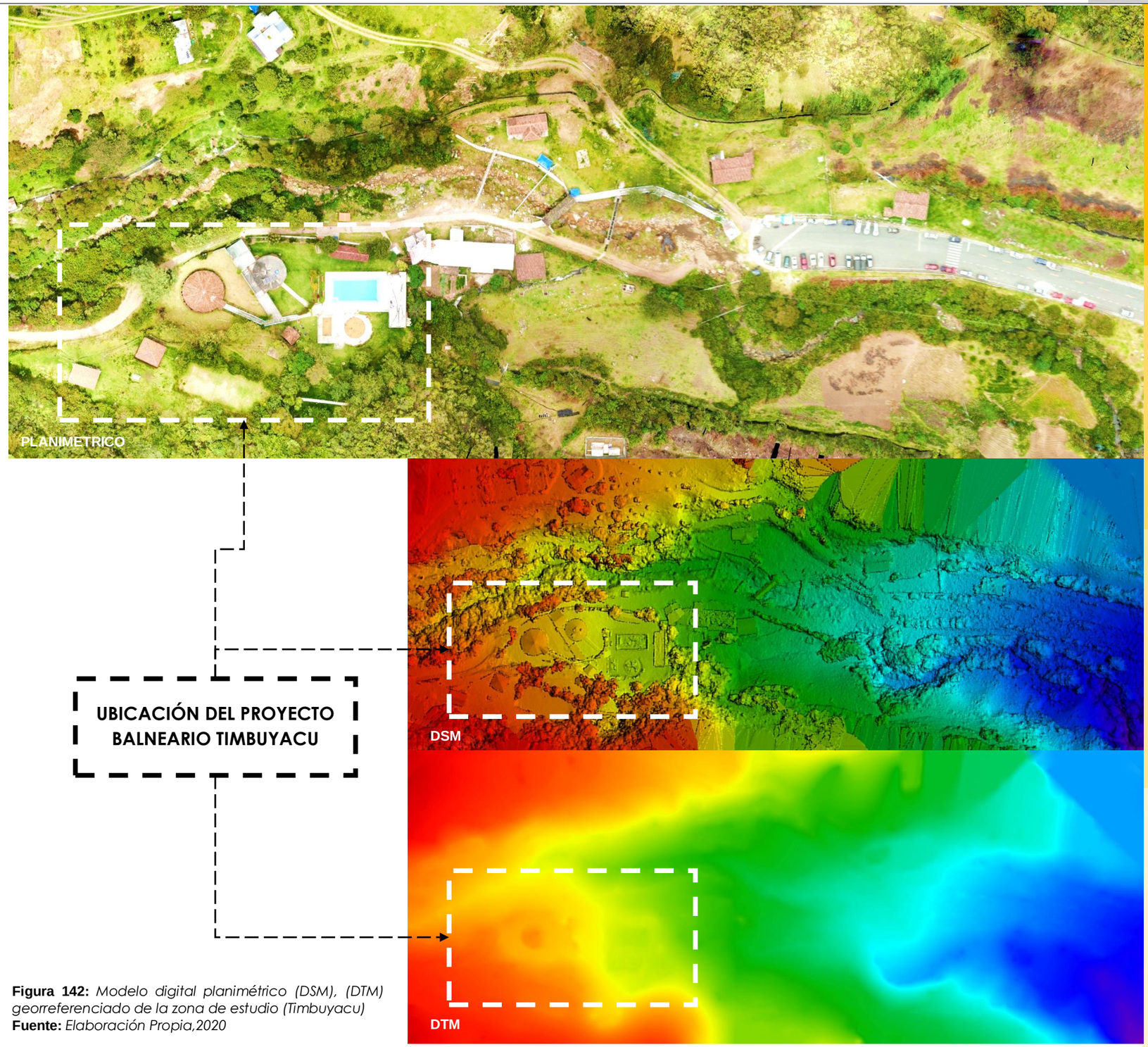


Figura 142: *Modelo digital planimétrico (DSM), (DTM) georreferenciado de la zona de estudio (Timbuyacu)*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

5.12.3.1. Análisis Mapa por grupos

Los mapas de grupos permiten identificar la relación entre cinco grupos espaciales, para comprender su función y acción en el contexto a intervenir. Se clasifican en:

Nª	DESCRIPCIÓN	COLOR
1	*Vegetación Baja o planicies*	
2	*Vegetación Alta*	
3	*Vías y Circulación*	
4	*Construcción*	
5	*Elementos de actividad human*	

Tabla 47: *clasificación de mapas de estudio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

1. La introducción de la vida humana a este sector de Timbuyacu evidencia un alto impacto a la vida natural, obligando a retroceder donde antes era zona verde natural.
2. Se verifica basta vegetación alta y media, pero debido a la intervención humana mal planificada ha generado un desorden entre lo tangible e intangible de la zona.
3. El sistema vial es claramente caótico al no diferenciar las preferencias tanto peatonales como vehiculares posiblemente debido a una mala planificación o realizada de una forma empírica.
4. En base a las edificaciones existentes, en su mayoría son aparentemente realizadas de forma empírica, con la simple finalidad de satisfacer una necesidad humana y no el de integrase al contexto paisajístico del lugar, con pocas excepciones que de una u otra forma si lo intentan hacer.
5. La mayor densidad de visitantes se concentra en el balneario Timbuyacu y sus alrededores más próximos que confluyen al mismo, evidenciando su alta relevancia para el sector.

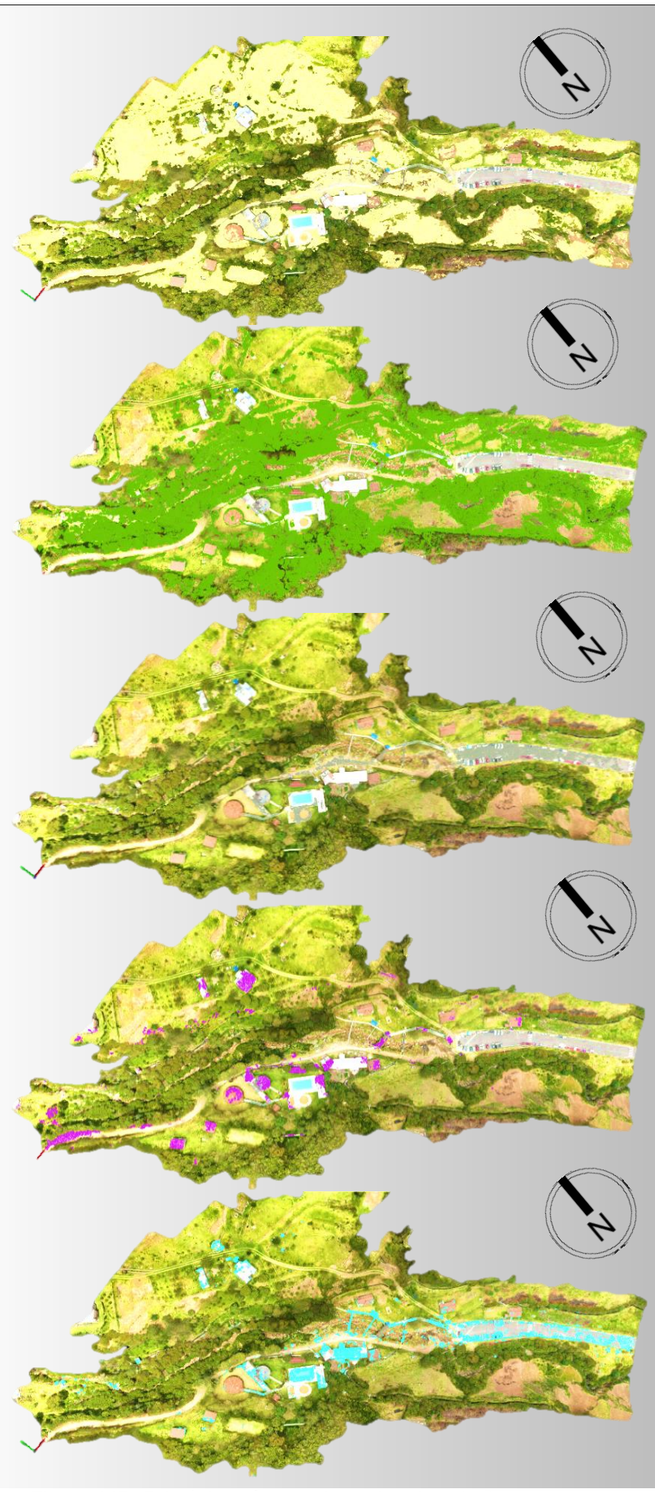


Figura 145: *Orto foto y áreas relevantes de estudio*
Fuente: *Elaboración Propia, 2020*

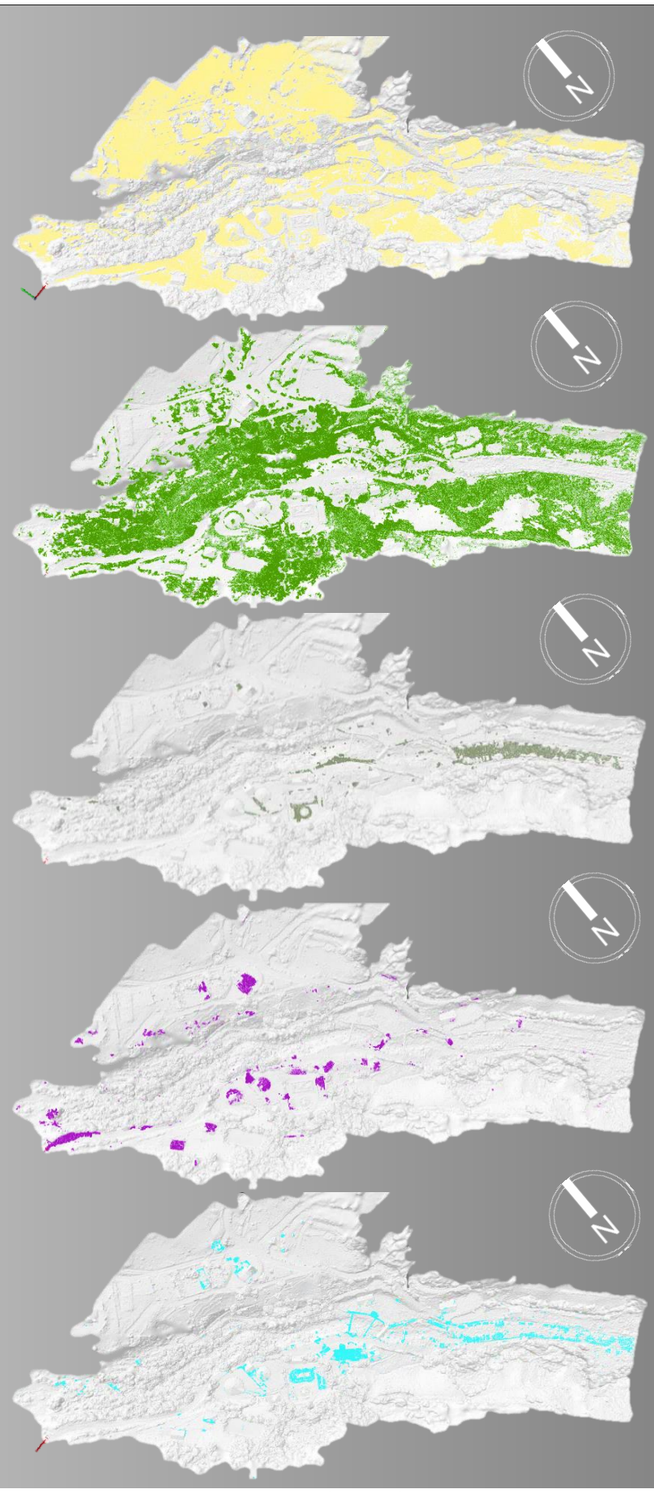


Figura 146: *Orto foto monocromática y áreas relevantes de estudio*
Fuente: *Elaboración Propia, 2020*

5.12.3.2. Análisis Mapa de color envolvente



Figura 147: *Ortofotometría de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

La representación de la ortofoto bajo el efecto del espectro de colores fluorescentes permite identificar aspectos que inciden en las área planas con baja incidencia de vegetación alborea o arbustiva debido a la intervención del ser humano con el emplazamiento de edificaciones o manejo de tierras para la agricultura, o resaltando a manera de relieve pronunciado la vegetación alta que aparentemente es desplazada hacia sus periferias o concentrándola en pequeñas masas que facilitan su deforestación.

Además, la diferencia de color tanto en perspectiva como en representación plana de la ortófono demuestra la proyección de sombras e iluminación en un contexto controlado, demostrando que en las áreas sin vegetación el cambio de luz a sombra e instantáneo a diferencia de las zonas con basta vegetación donde a pesar de la incidencia de luz vertical o lateral conserva un porcentaje considerable de sombras internas.

Por tal razón e importante introducir vegetación arbustiva y arbórea en el proyecto tanto a nivel funcional y estético como elementos de integración del diseño con la naturaleza endémica de la zona.

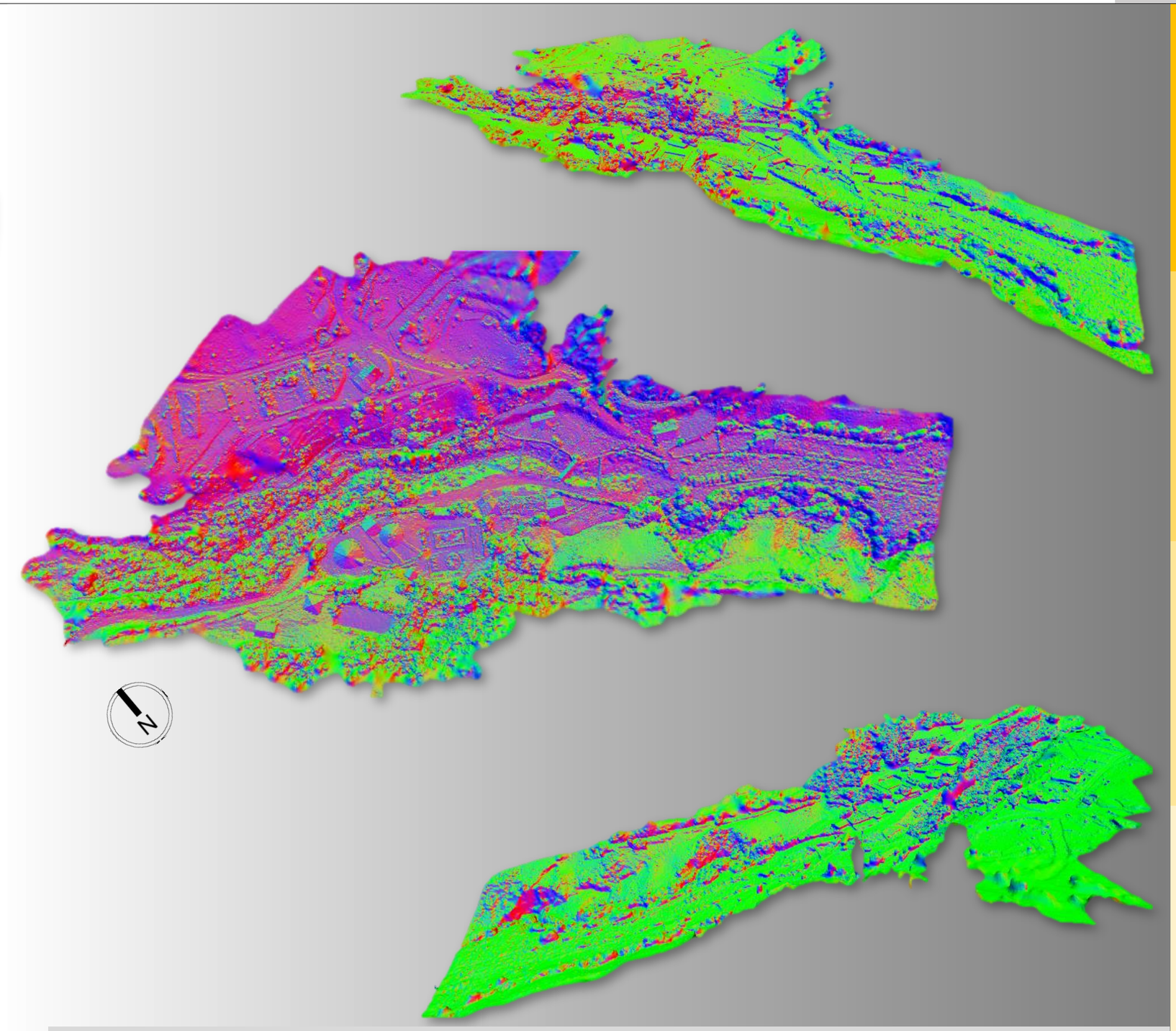


Figura 148: *Mapa térmico del área de estudio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

5.12.3.3. Análisis Mapa térmicos



Figura 149: *Mapa foto planimétrico*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

En el análisis de los mapas térmicos, la característica fundamental que se puede verificar es las altas temperaturas que se muestras en los sectores más abiertos y por ende donde existe menos vegetación alta o media que pueda mitigar este efecto. Además, se puede mencionar que la infraestructura del balneario existente resalta ante el contexto general debido a tener mayor impacto de los rayos solares debido al material constructivo o altos índices de refracción en los mismos. Por lo cual representa un foco termal o de alta influencia del calor que produce el sol.

Las imágenes en perspectiva del mapa térmico del lugar, reafirma el hecho que en la zona con mayor vegetación alta o arbustiva tiene bajos niveles de emisión térmica, por lo que se podría entender que sirve como lugares de protección o resguardo antes la influencia de los rayos del sol para las personas o elementos que no necesiten la acción directa de este fenómeno.

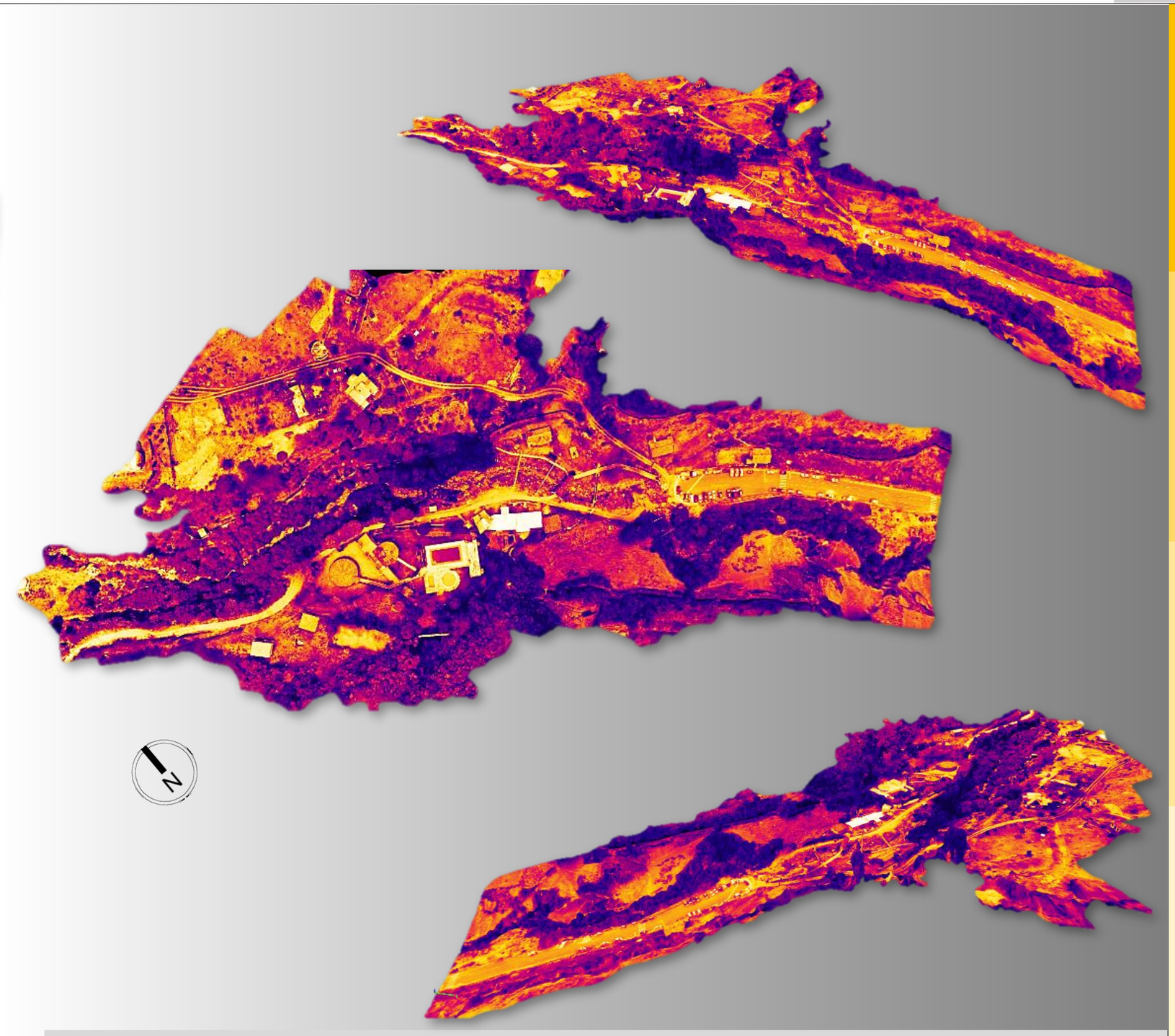


Figura 150: *Mapa térmico del área de estudio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

5.12.4. Análisis del estado actual

Para el análisis actual del lugar de implantación del proyecto se toma en cuenta un área más amplia para identificar diversos factores y falencias que afectan sustancialmente el funcionamiento y atractivo turístico del balneario Timbuyacu.

Principalmente la infraestructura del balneario carece de una conceptualización básica que refleje su identidad como tal, todo debido a las constantes intervenciones de mejorar su servicio, que bien se han realizado, pero dichas acciones posiblemente fueron realizadas de forma puntual y no como un conjunto total para su diseño.

INFRAESTRUCTURA Y ESTADO ACTUAL DE TIMBUYACU

N°	Descripción	Color
1	Doble Vía Asfaltada	
2	Estacionamiento	
3	Boletería	
4	Ingreso vehicular público (suelo Natural)	
5	Caminería H.A.	
6	Ingreso vehicular público (suelo Natural)	
7	Puente De H.A.	
8	Puente colgante de madera	
9	Caminería de Adoquín	
10	Caminería De Tierra	
11	Vestidores Y Duchas	
12	Maquinas Bodega	
13	Servicios higiénicos	
14	Área administrativa	
15	Piscinas	
16	Sauna-Turco	
17	Restaurante	
18	Cuarto de Hospedaje 1	
19	Cuarto de Hospedaje 2	
22	Espacios cubiertos	
23	Rio Huarmiyacu	
24	Casa de uso comunal	
25	Construcciones privadas	

Tabla 48: *Infraestructura y estado actual de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

5.12.4.1. Delimitación del espacio privado y comunal

- Zona de dominio de la Comunidad Iruguincho, espacio que es parte de la Reserva Cotacachi Cayapas.
- Zona de propiedad de la Comunidad de Iruguincho.
- Áreas de dominio público y privado
- Áreas de dominio privado

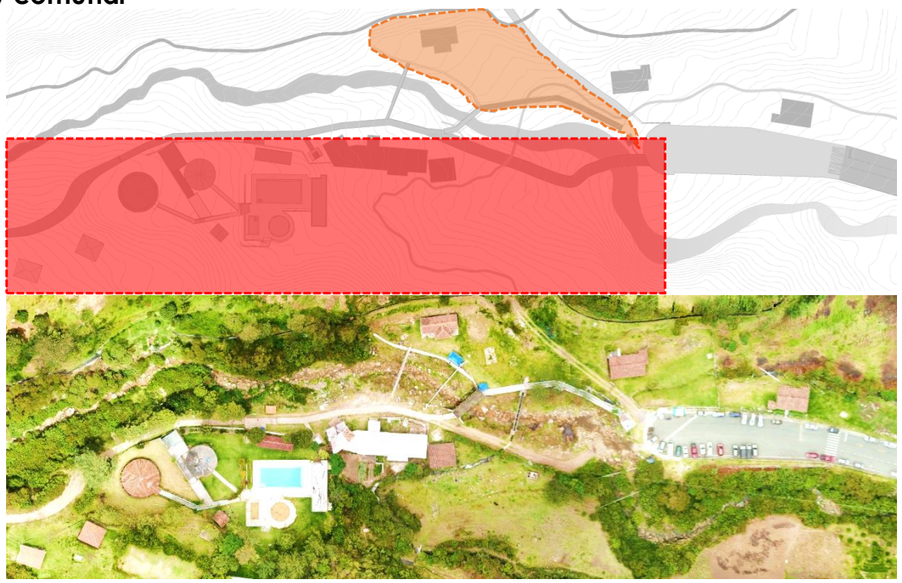
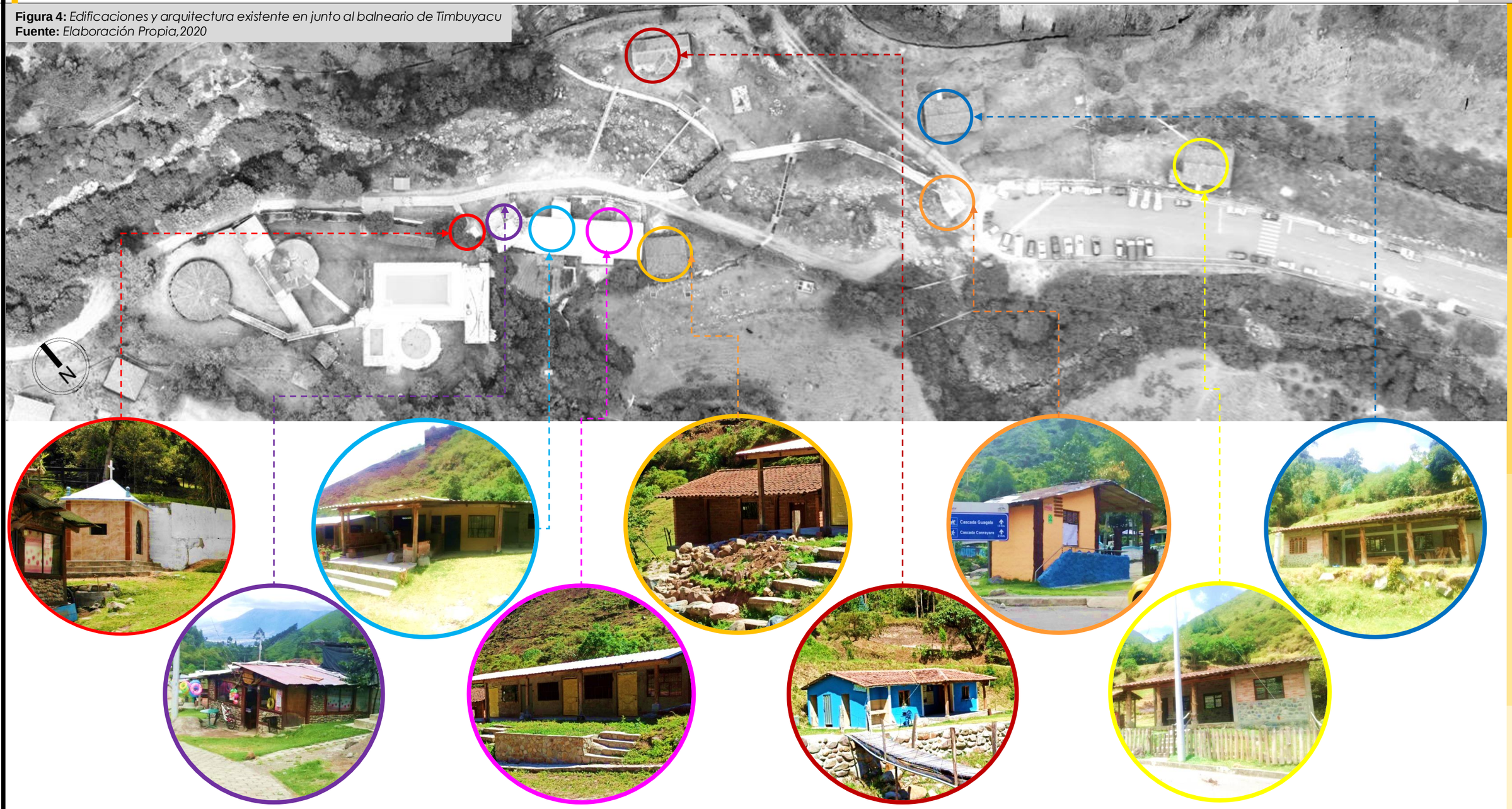


Figura 152: *Plano a color y monocromático de la delimitación y área de intervención*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*



Figura 152: *Plano por colores e imágenes de la Infraestructura existente del balneario de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

Figura 4: *Edificaciones y arquitectura existente en junto al balneario de Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*



5.12.4.2. Análisis de las edificaciones existentes

Son construcciones de estilo tradicional y posiblemente muchas realizadas de forma empírica por su forma y estética, además de acuerdo al material de fabricación es posible identificar que son construcciones de la época actual, la mayoría son de un piso con cubiertas a una y dos aguas, la mayoría de dominio privado de uso comercial, pero, cabe mencionar cierto nivel de integración con el contexto natural gracias al uso de materiales como la madera y piedra en su construcción o acabado.

5.12.4.3. Análisis de Ingreso al sector de Timbuyacu

Al final de la vía asfaltada que conecta el sector del complejo Timbuyacu con las distintas urbes del Cantón, se ubica una caseta a manera de boletería, con dos aparentes ingresos laterales, una caminaría peatonal al costado derecho y un camino vehicular al costado izquierdo, que pasa por sobre el rio Huarmiyacu sin ningún tipo puente, estos caminos se conjugan más adelante en un solo sendero, que conecta con el balneario, así como con distintos puntos naturales de interés turísticos a lo largo del mismo, como son: el rio Huarmiyacu, la cascada del Conrayaro, mirador de Pan de Azúcar, mirador el Churo, mirador de Tanguña, la laguna Tobar Donoso que es parte de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas.

De esta manera dicho ingreso se convierte en la puerta de acceso a un mundo natural, donde se desarrollan actividades de senderismo, observación de flora y fauna, fotografía, pesca deportiva, deportes de aventura (rápel, canyoning), cabalgatas, observación de aves, camping.

Pero a pesar de tener una infraestructura básica, es insuficiente y confusa para el visitante común, acerca de la oferta turística que ofrece. Por esta razón es necesario plantear un proyecto que de forma intencional sea la guía y sugiera una direccionalidad más clara para el turista.



Figura 153: *Planos e imágenes de estudio y análisis de la circulación cruzada.*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

5.12.4.4. Análisis Acceso y Circulación de Timbuyacu

Se identifica una clara diferencia en temática y materialidad de construcción en cuanto a los distintos tipos de caminerías y accesos hasta el balneario Timbuyacu. La conectividad física de los distintos tipos de circulación y acceso no mantienen una infraestructura continua o acorde, lo cual confunde su funcionalidad al no marcar un orden lógico, esto genera puntos o nodos de conflicto y confusión de uso para el usuario.

Nº	DESCRIPCIÓN	COLOR
1	*Vía de Asfaltada y área de estacionamiento*	
2	*Ingreso vehicular de suelo natural*	
3	*Ingreso vehicular de suelo natural*	
4	*Caminería Peatonal de H.A.*	
5	*Puente peatonal de H.A.*	
6	*Puente peatonal de madera(artesanal)*	
7	*Caminería peatonal adoquinada*	
8	*Caminería peatonal de suelo natural*	
9	*Rio Huarmiyacu*	
10	*Acequia La Chiquita*	
11	*Acequia de Riego*	

Tabla 49: *Clasificación de zonas de Circulación peatonal y vehicular*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

Se clasifico en seis modos de conflicto funcional, material y uso.

1. se establece un mismo espacio sin definición clara, donde confluye el uso peatonal y vehicular.
2. ingreso vehicular se realiza sobre el rio Huarmiyacu.
3. Cambio de material de piso y conectividad entre circulación peatonal y vehicular.
4. Puente artesanal sin técnicas ni normas de construcción.
5. Ingresos al balneario sin respetar normas técnicas de función y construcción.
6. Cambio de material de piso.

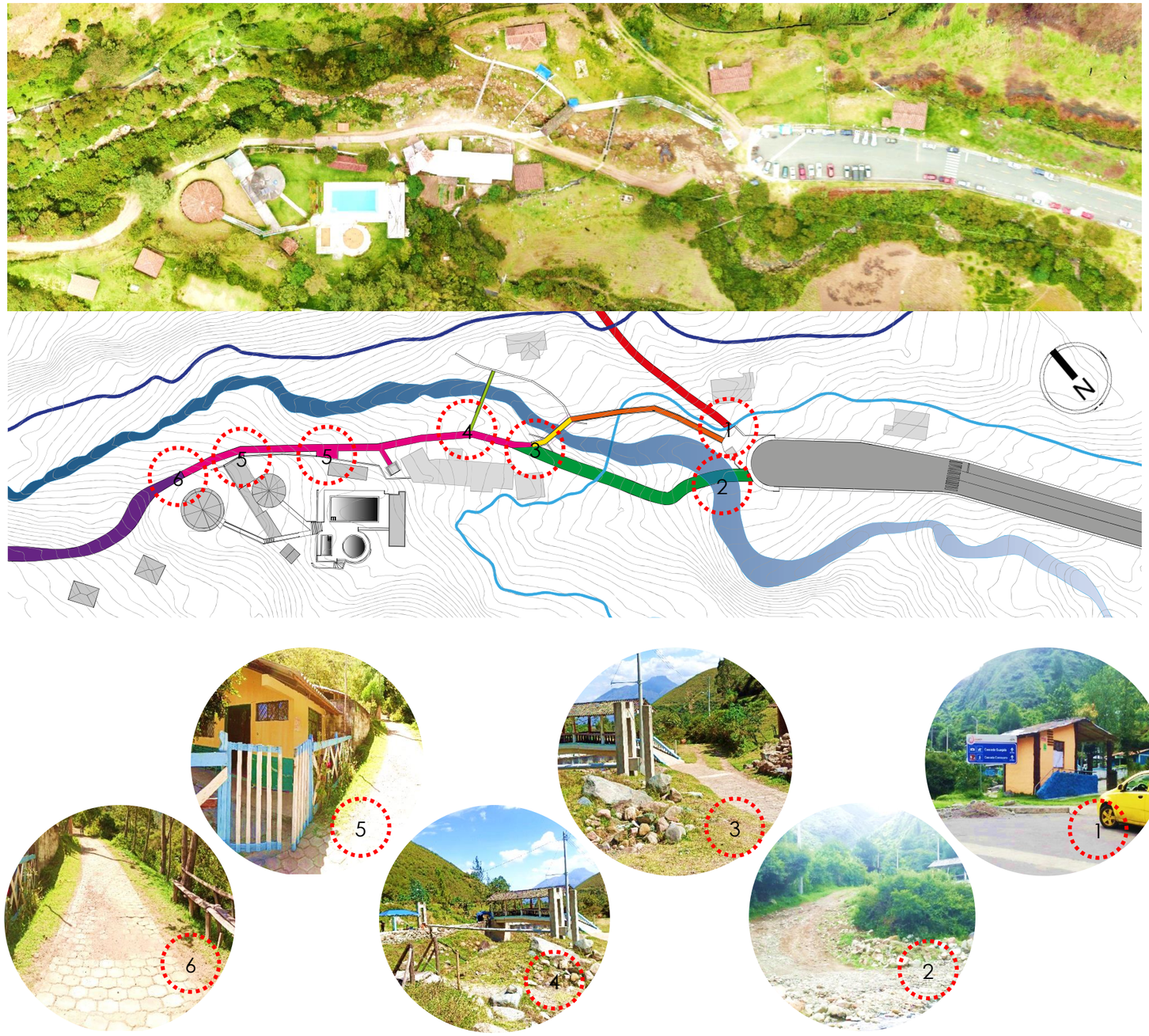


Figura 154: *Planos e imágenes de estudio y análisis de la circulación cruzada.*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

5.12.4.5. Análisis del rio Huarmiyacu

Está catalogado como rio, pero debido a las vistas de campo, tiene características de un arroyo, debido a una corriente de agua de bajo nivel, que en temporadas de sequía tiende a desaparecer.

Una característica atractiva de este arroyo son la cantidad de rocas de distintos tamaños que a pesar de su desorden espacios, muestran un orden natural que se integra con el contexto.

El color anaranjado es el resultado de la reacción química del agua con azufre al cual están en constante interacción, que a pesar de su aspecto desagradable sigue siendo atractivo a la vista del ser humano.

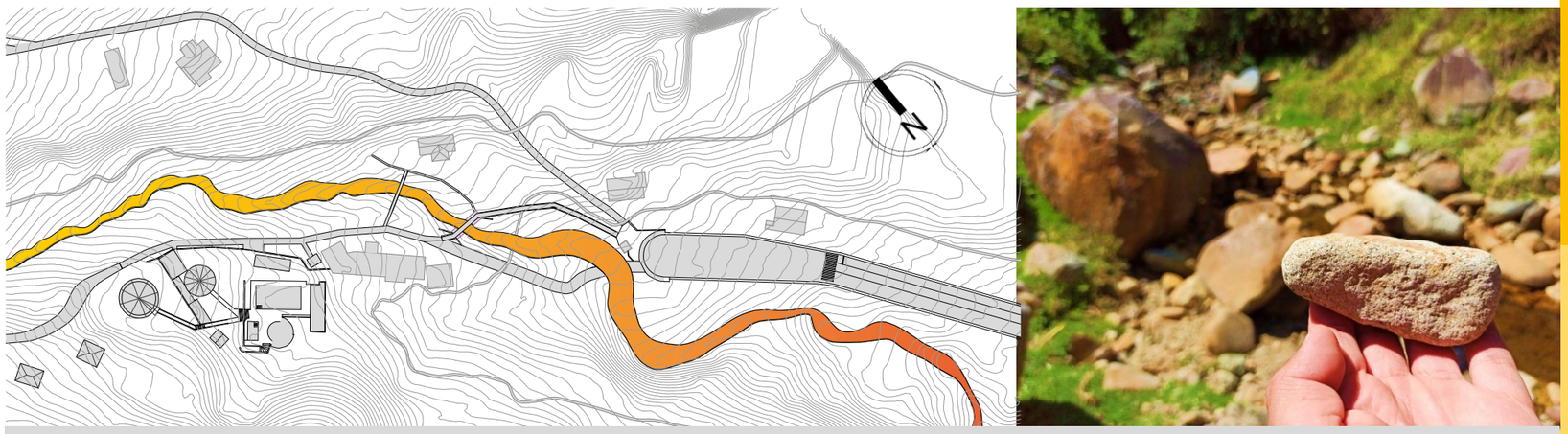


Figura 155: *Plano del Rio Huarmiyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

Figura 156: *panorámica de piedras del Rio Huarmiyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2020*

5.13. AGUA TERMAL Y SU APLICACIÓN

5.13.1. Las aguas termales

Según Ponce E. (2016), los beneficios obtenidos en tratamientos con aguas termales, no dependen exclusivamente del elemento "agua", sino que en realidad dependen de:

1. Los efectos químicos. - que se encuentran relacionados con las substancias que posee el agua, que, al estar en contacto con la piel, pasan por ósmosis al torrente sanguíneo.
2. Los efectos físicos. - se deben mayormente a la temperatura del agua, dado que ésta produce un vaso dilatación periférica, con la cual se mejora la oxigenación de los tejidos en la zona tratada y liberación de substancias que producen efecto antiinflamatorio y calmante del dolor, con relajación muscular, provocando una sensación de bienestar.
3. Los efectos biológicos. - se producen por la acción de la "flora" y la "fauna" hidrotermal, integrada por "macro" y "micro" organismos, en compleja unión. Esto se denomina genéricamente "biogleas" y está compuesta por decenas de miles de especies diferentes.

5.13.2. Clasificación de las aguas termominerales

Desde el punto de vista geológico - genético a las aguas subterráneas se las clasifica en:

TIPO	DESCRIPCIÓN
Agua Meteórica	*Subterránea que en tiempos recientes ha formado parte del ciclo hidrológico*
Agua Congénita	*Ha permanecido fuera de contacto con la atmósfera durante largos períodos*
Agua Metamórfica	*La que está o ha estado en contacto con rocas durante su metamorfismo*
Agua Magmática	*La que se encuentra y se ha originado en el interior de los magmas de poca profundidad*
Agua Plutónica	*La que se encuentra y se ha originado en el interior de los magmas a grandes profundidades, probablemente a varios kilómetros.*
Agua Juvenil	*la que nunca ha formado ni ha estado en contacto con la atmósfera*

Tabla 50: *Clasificación Geológica-Genético*
Fuente: *INAMHI 2013*

La temperatura es la principal característica de las aguas termominerales.

CLASIFICACIÓN	TEMPERATURA
Frías	*menos de 20°c*
hipotermales	*de 21° a 35°c*
termales	*más de 45°c*
hipertermales	*más de 45°c*

Tabla 51: *Clasificación por temperatura*
Fuente: *INAMHI 2013*

V.A. Soullne (1946) clasifica las aguas termorninerales de acuerdo a la relación existente entre la concentración de los iones Sodlo (Na), Cloro(Cl), Sulfatos (S04), y Magnesio (Mg), expresados en miliequivalentes por litro (meq/l), de acuerdo con lo expuesto el agua se clasifica de la siguiente manera.

RELACIÓN	CLASIFICACIÓN
$r\frac{Na^+-Cl^-}{SO^=4}<1$	*Sulfatada - sódica*
$r\frac{Na^+-Cl^-}{SO^=4}>1$	*Bicarbonatada - sódica*
$r\frac{Cl^--Na^+}{Mg^{++}}<1$	*Clorurada - magnésica*
$r\frac{Cl^--Na^+}{Mg^{++}}>1$	*Clorurada - cálcica*

Tabla 52: *Clasificación de las aguas minerales según V.A. Souline*
Fuente: *INAMHI 2013*

La conductividad eléctrica es una medida de la capacidad del agua para conducir la corriente eléctrica y está directamente relacionado con la concentración de sales disueltas en agua y por lo tanto a los sólidos disueltos totales (TDS).

STO (MG/1)	CLASIFICACIÓN
0 a 160	*Baja Salinidad*
160 a 480	*Salinidad Media*
480 a 1440	*Salinidad Alta*
Mayor a 1440	*Salinidad muy Alta*

Tabla 53: *Clasificación por su salinidad*
Fuente: *INAMHI 2013*



Figura 157: *El INAMHI es la entidad de control de las fuentes de agua termal*
Fuente: *Elaboración Propia, 2018*

INAMHI
INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

Figura 158: *logotipo del INAMHI*
Fuente: *http://www.serviciometeorologico.gob.ec/,2013*

5.14. FICHAS INFORMATIVAS

5.14.1. Ficha 1.- Información del equipamiento Recreativo (Balnearios) del Cantón San Miguel de Urcuquí

La elaboración de esta ficha permitirá evaluar y detectar las cualidades y deficiencias de la oferta brindada en estos establecimientos, así como determinar ventajas y desventajas que sean de apoyo para la propuesta del proyecto. La ficha está destinada a los equipamientos recreativos específicamente a los balnearios de agua termal más relevantes del cantón debido al alto potencial multidisciplinario que se reconoce que pueden alcanzar aportando en beneficio de los cinco componentes gubernamentales esenciales del cantón como son el biofísico, económico-productivo, socio cultural, asentamientos humanos, movilidad-energía-conectividad.

5.14.2. Análisis de los equipamientos recreativos

Se provee el análisis de 6 balnearios de agua termal de mayor relevancia del Cantón Urcuquí, por su importancia a nivel turístico, económico, social, cultural, bienestar y salud para la colectividad, estos son:

- Balneario Agua Savia
- Santagua Termas de Chachimbiro
- Balneario Arco Iris
- Hacienda Chachimbiro
- Hostería San Jorge
- Balneario Timbuyacu

NOMBRE	BALNEARIO AGUA SAVIA
Uso	Publica ☐ Privada ☐
Administración	Publica ☐ Privada ☐
Razón de visita	Recreativo☐ Medicinal☐
Temática de uso	Turismo ☐ Salud ☐
Radio de acción	
Potencialidad del espacio	
Amenaza del espacio	
Clase social predominante	Alta ☐Media ☐ Baja ☐
Horario de funcionamiento	Mañana☐ Tarde ☐ Noche ☐
Porcentaje de uso	Mañana Tarde Noche
Medio terapéutico	Agua ☐ masajes ☐ bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Tipos de terapia sensorial	Visual ☐ tacto ☐ Auditiva ☐ Olfativa ☐ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ☐
Duración de la visita	
Tiempo promedio de permanencia por piscina	
Área	
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐Normal ☐Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐Normal ☐Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐Normal ☐Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐Normal ☐Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐

Tabla 54: *Ficha Informativa del equipamiento Recreativo (Balnearios)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

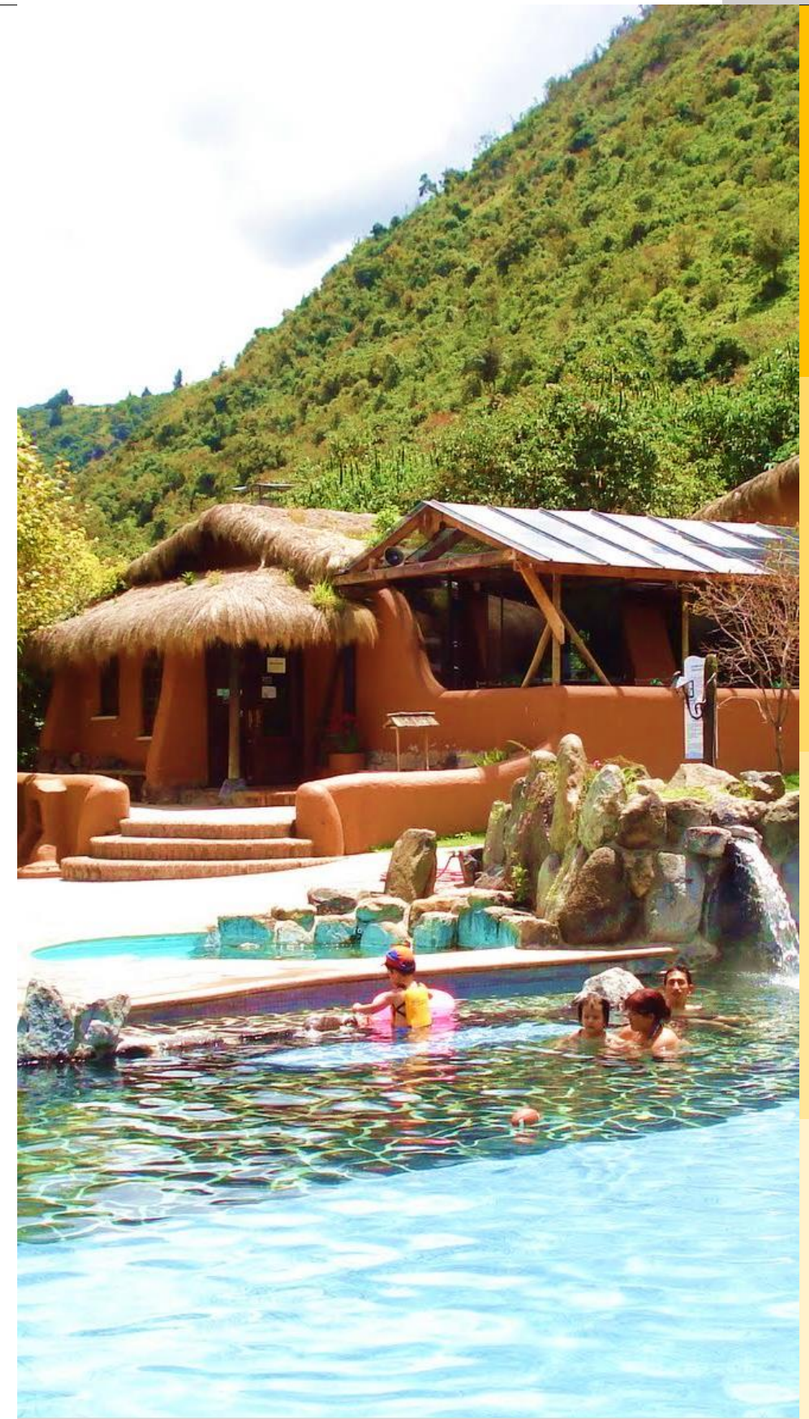


Figura 159: *Las Termas de Papallacta en Ecuador*
Fuente: *www.traveltime.com.ec,2020*

5.14.3. Ficha 2.- Jerarquización del Equipamiento Recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí

El MINTUR (2017) ha creado una Guía Metodológica para la Jerarquización de Atractivos y Generación de Espacios Turísticos del Ecuador, mediante la cual realiza la identificación, clasificación y valoración de los distintos atractivos con mejores condiciones para el desarrollo de productos turísticos, y atraves de una tabla de jerarquización determinar el nivel de infraestructura que ofrece al usuario y el potencial turístico que podría alcanzar.

MINISTERIO DE TURISMO

Figura 161: *Logotipo del MINTUR*
Fuente: *MINTUR. Quito, Ecuador. ,2018*



Figura 160: *Edificio del MINTUR*
Fuente: *MINTUR. Quito, Ecuador. ,2018*

RANGOS	JERARQUÍA	DESCRIPCIÓN
86 – 100	*IV*	*Atractivo excepcional y de alta significación para el mercado turístico internacional capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes (actual o potencial) y presenta las condiciones óptimas para el desarrollo de productos turísticos relevantes enfocados al mercado nacional e internacional.*
61 – 85	*III*	*Atractivo con rasgos excepcionales capaz de motivar por sí solo o en conjunto con otros atractivos contiguos una corriente actual o potencial de visitantes nacionales o extranjeros y presenta las condiciones adecuadas para el desarrollo de productos turísticos enfocados al mercado nacional e internacional.*
36 – 60	*II*	*Atractivo con algún rasgo llamativo que presente condiciones básicas para la generación de productos turísticos capaz de interesar a visitantes que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas o de motivar corrientes turísticas nacionales.*
11 – 35	*I*	*Atractivo que presenta condiciones mínimas para generar productos, como elementos que complementen a otros de mayor jerarquía.*
0 – 10	*Recurso*	*Es un elemento natural o cultural que pueden motivar el desplazamiento, pero no se encuentran todavía incorporados en la dinámica turística, ni cuenta con ningún tipo de infraestructura de apoyo.*

Tabla 56: *Tabla de jerarquización del Equipamiento Recreativo*
Fuente: *MINTUR. Quito, Ecuador. ,2018*

PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES

	Criterios de Valoración	Descripción	Ponderación
1	*ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD*	*Hace referencia a las condiciones de accesibilidad al atractivo, ciudad o poblado más cercano, además de la existencia de vías de acceso, servicios de transporte y señalización.*	*18*
2	*PLANTA TURÍSTICA / COMPLEMENTARIOS*	*Hace referencia a la existencia de servicios de alojamiento, alimentos y bebidas, agencias de viaje, guía, transporte o movilización interna, facilidades turísticas y servicios complementarios a la actividad turística.*	*18*
3	*ESTADO DE CONSERVACIÓN E INTEGRACIÓN SITIO / ENTORNO*	*Estimación de la integridad de los atributos físico-ambientales y socioculturales, en particular de las condiciones del atractivo y su entorno.*	*14*
4	*HIGIENE Y SEGURIDAD TURÍSTICA*	*CA 14 Hace referencia a la disponibilidad de servicios básicos, gestión ambiental, señalética, establecimientos de atención ciudadana en temas de salud, seguridad, comunicación y amenazas naturales.*	*14*
5	*POLÍTICAS Y REGULACIONES*	*Consideración del atractivo dentro de la planificación territorial turística y cumplimiento de regulaciones para las actividades que se realizan en el atractivo.*	*10*
6	*ACTIVIDADES QUE SE PRACTICAN EN EL ATRACTIVO*	*Actividades de agua, aire, tierra que se practican en atractivos naturales y actividades que se practican en atractivo culturales.*	*9*
7	*DIFUSIÓN, MEDIOS DE PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL ATRACTIVO*	*Hace referencia a la mención del atractivo en publicaciones en revistas especializadas nacionales o internacionales, así como páginas web, redes sociales, prensa, televisión, entre otros.*	*7*
8	*REGISTRO DE VISITANTES Y AFLUENCIA*	*Hace referencia al registro de visitantes realizado por el administrador del atractivo, temporalidad de visita, procedencia del visitante, frecuencia de visitantes.*	*5*
9	*RECURSOS HUMANOS*	*Hace referencia al número de personas y nivel de instrucción académica del personal que labora en el atractivo.*	*5*
	TOTAL		***100***

Tabla 55: *Ficha de jerarquización del Equipamiento recreativo*
Fuente: *MINTUR. Quito, Ecuador ,2018*

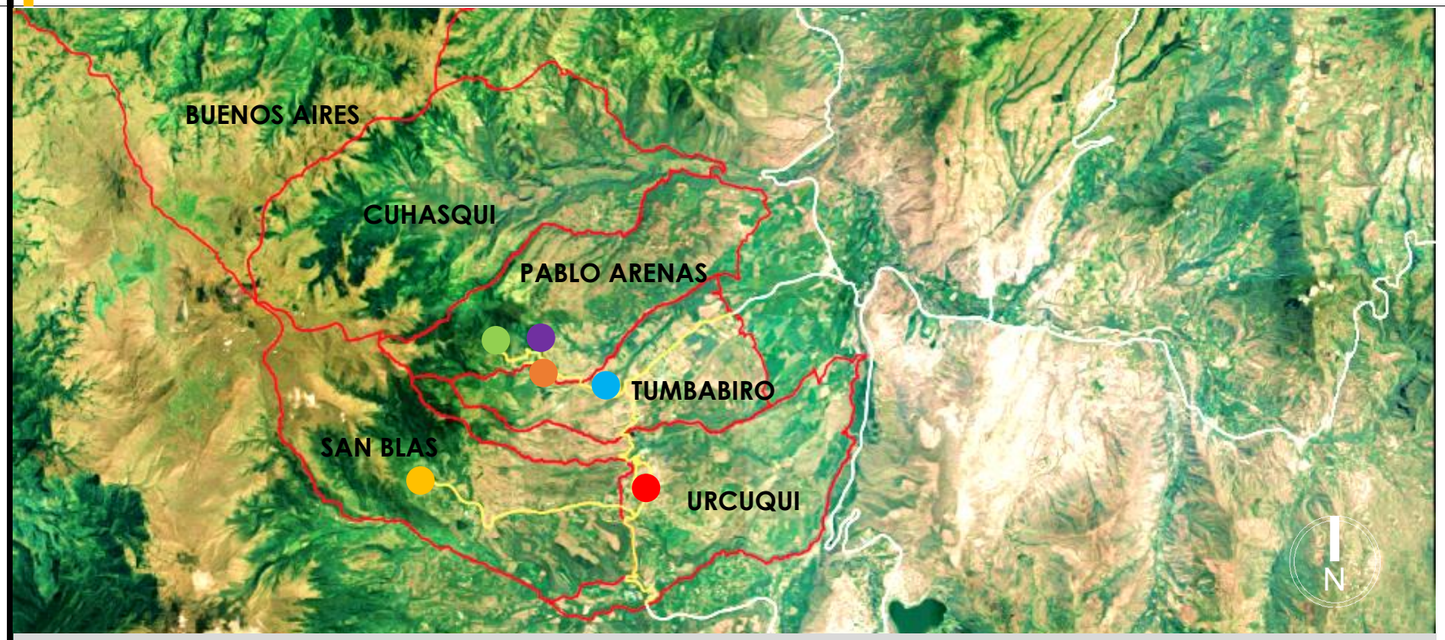


Figura 162: *Mapa del Equipamiento de Recreativo Termal en el Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

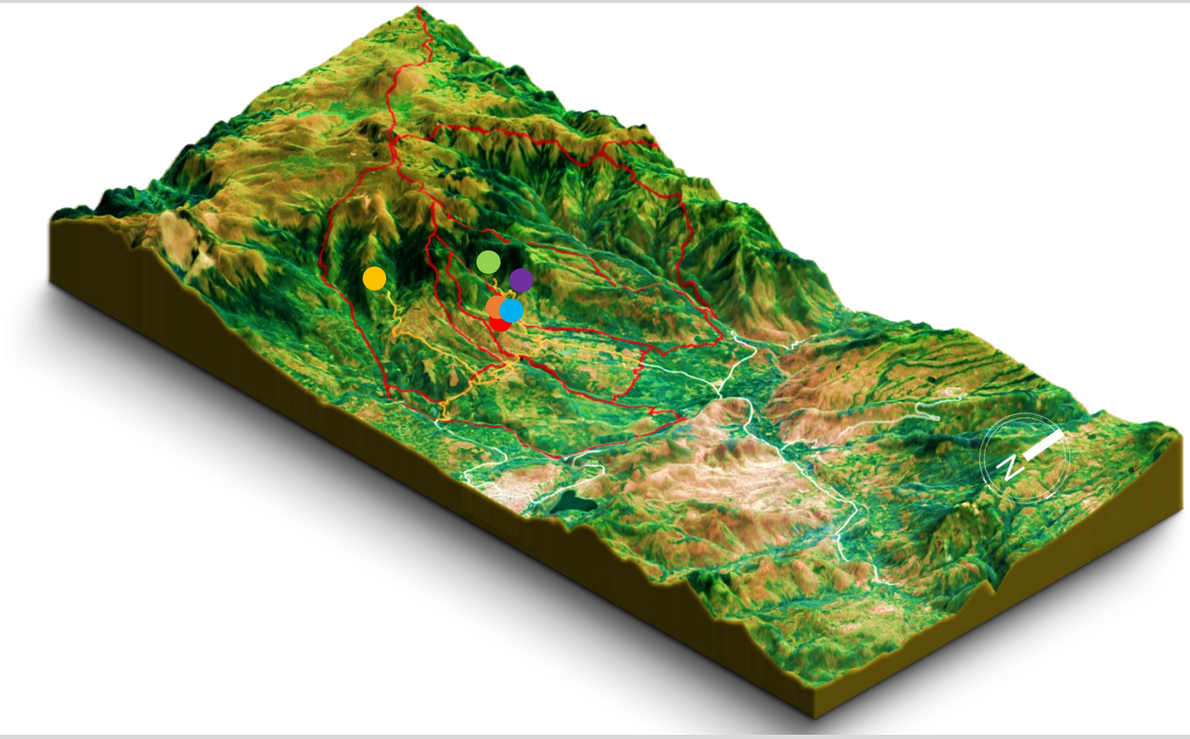


Figura 163: *Mapa 3D - Equipamiento de Recreativo Termal en el Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4. Equipamiento Recreativo Relevante: Balnearios de Aguas Termales del Cantón San Miguel de Urcuquí



Balneario Agua Savia



Santagua Termas de Chachimbiro



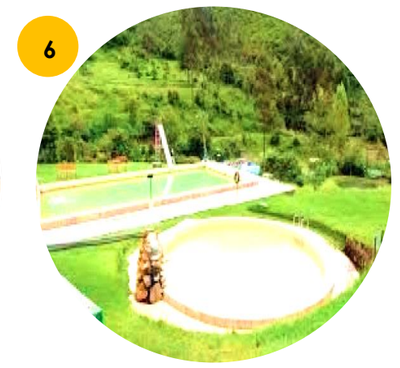
Balneario Arco Iris



Hacienda Chachimbiro



Hostería San Jorge



Balneario Timbuyacu

Figura 164: *Balnearios de agua termal del Cantón Urcuquí*
Fuente: *Elaboración Propia,2018*

5.14.4.1. Agua Savia

NOMBRE	BALNEARIO AGUA SAVIA
Uso	Publica ☐ Privada ■
Administración	Publica ☐ Privada ■
Razón de visita	Recreativo ■ 28% Medicinal ■ 73%
Temática de uso	Turismo ■ Salud ☐
Radio de acción	1000 m
Potencialidad del espacio	Naturaleza
Amenaza del espacio	Espacio reducido
Clase social predominante	Alta ■ Media ■ Baja ☐
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■ Noche ☐
Porcentaje de uso	Mañana 50% Tarde 50% Noche
Medio terapéutico	Agua ■ masajes ■ bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ■ De 201 a 300 personas ☐
Tipos de terapia sensorial	Visual ■ tacto ■ Auditiva ☐ Olfativa ☐ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ■
Duración de la visita	2 – 3 horas
Tiempo promedio de permanencia por piscina	30 minutos - 1 hora
Área	1000 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐ Normal ☐ Regular ■ Malo ☐ Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐ Normal ☐ Regular ■ Malo ☐ Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ☐ Bajo ■
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐ Normal ☐ Regular ■ Malo ☐ Pésimo ☐

Tabla 57: *Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Agua Savia)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 165: *Balneario Agua Savia*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

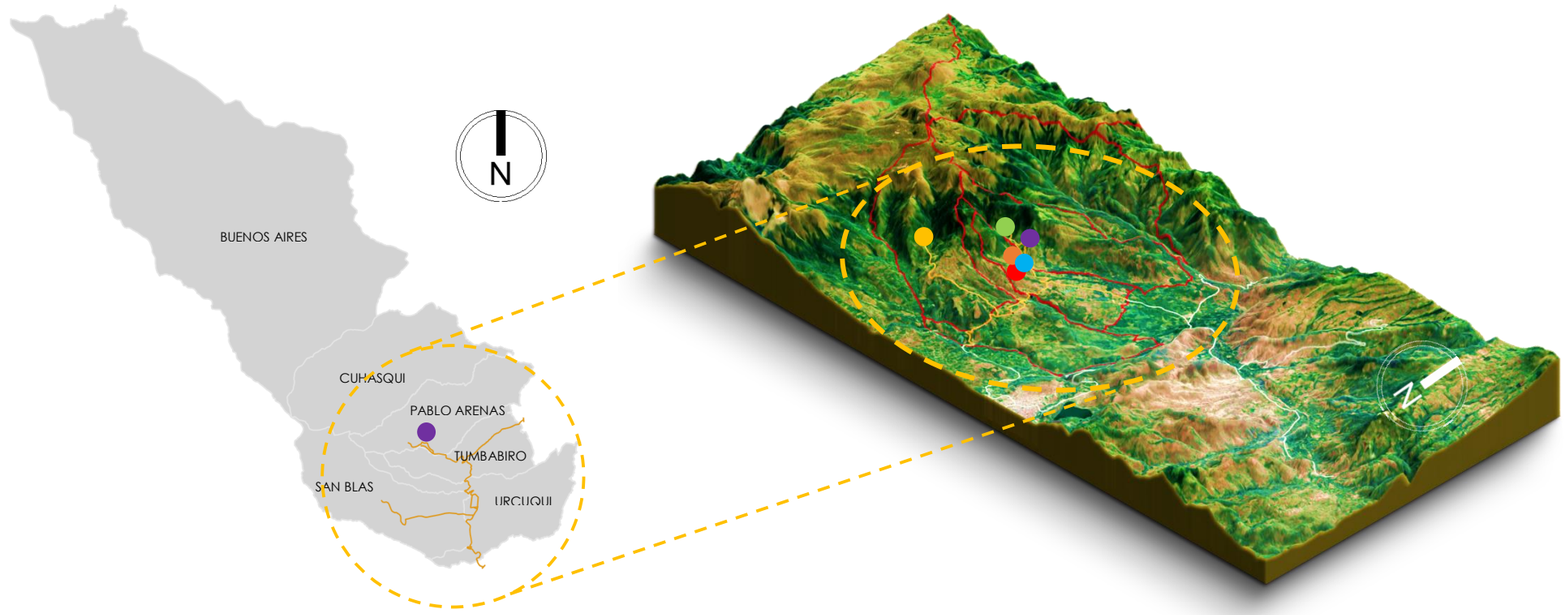
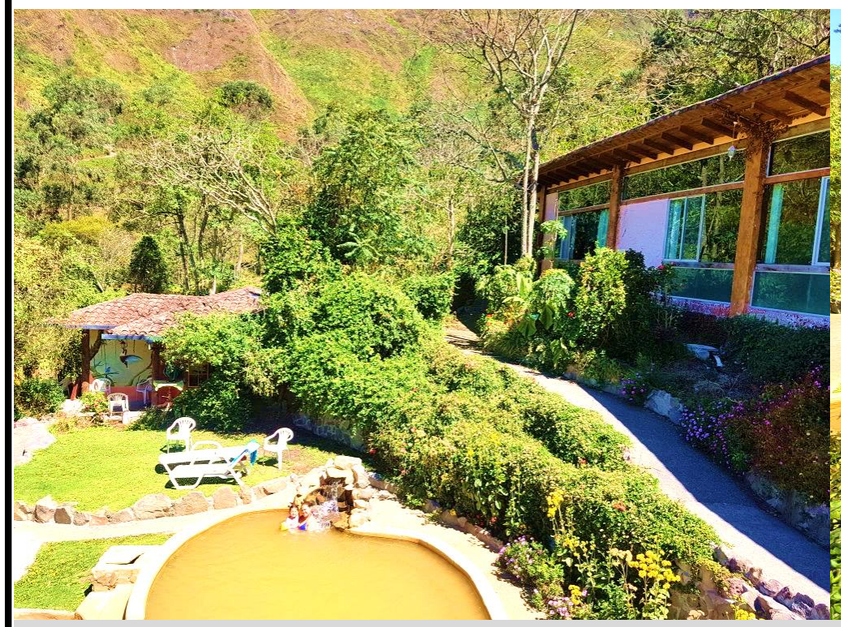


Figura 166: *Ubicación Balneario Agua Savia*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*







PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
Nº	Criterios de valoración	Ponderación
1	Accesibilidad y conectividad	6
2	Planta turística / complementarios	8
3	Estado de conservación e integración sitio / entorno	10
4	Higiene y seguridad turística	10
5	Políticas y regulaciones	6
6	Actividades que se practican en el atractivo	3
7	Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo	2
8	Registro de visitantes y afluencia	2
9	Recursos humanos	2
TOTAL		**49**

Tabla 58: *Ficha 2 / Ponderación del Balneario Agua Savia*
Fuente: *Elaboración Propia.2019*

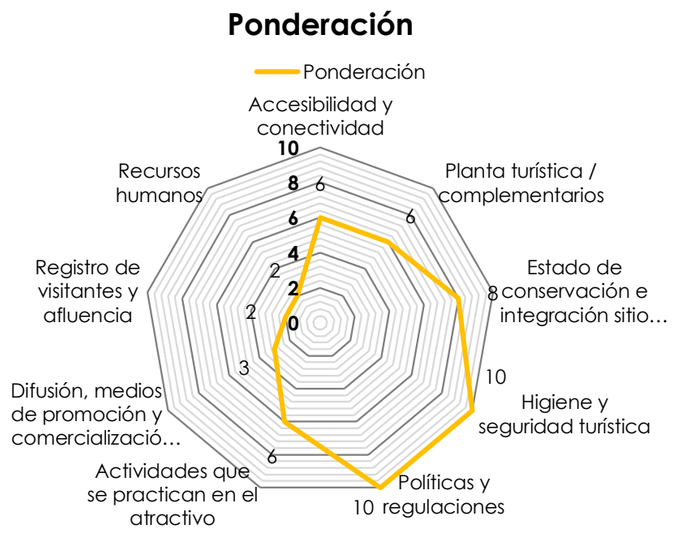


Figura 167: *Grafico de ponderación del balneario Agua Savia*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4.2. Conclusión

El balneario Agua Savia no cuenta con un porcentaje alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí en base a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 49/100. Este balneario es pensado para la sociedad de un nivel económico alto llegando a no ser accesible a todo tipo de público enfocándose en brindar un servicio exclusivo para descanso y privacidad del turista encontrándose alejado de la ciudad.

5.14.4.3. Santagua Termas de Chachimbiro

NOMBRE	BALNEARIO SANTAGUA TERMAS DE CHACHIMBIRO
Uso	Publica ☐ Privada ■
Administración	Publica ☐ Privada ■
Razón de visita	Recreativo ■ 44% Medicinal ■ 56%
Temática de uso	Turismo ■ Salud ☐
Radio de acción	3000 m
Potencialidad del espacio	Diversidad espacial
Amenaza del espacio	Desplazamiento de la naturaleza
Clase social predominante	Alta ☐ Media ■ Baja ■
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■ Noche ■
Porcentaje de uso	Mañana 55% Tarde 35% Noche 10%
Medio terapéutico	Agua ■ masajes ■ bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ■
Tipos de terapia sensorial	Visual ■ tacto ■ Auditiva ☐ Olfativa ■ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ■
Duración de la visita	3 - 4 horas
Tiempo promedio de permanencia por piscina	1 – 2 horas
Área	18000 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ■ Bajo ☐
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐ Normal ☐ Regular ■ Malo ☐ Pésimo ☐

Tabla 59: *Ficha 1 / equipamiento Recreativo (Balneario Santagua Termas de Chachimbiro)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 168: *Balneario Santagua Termas de Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

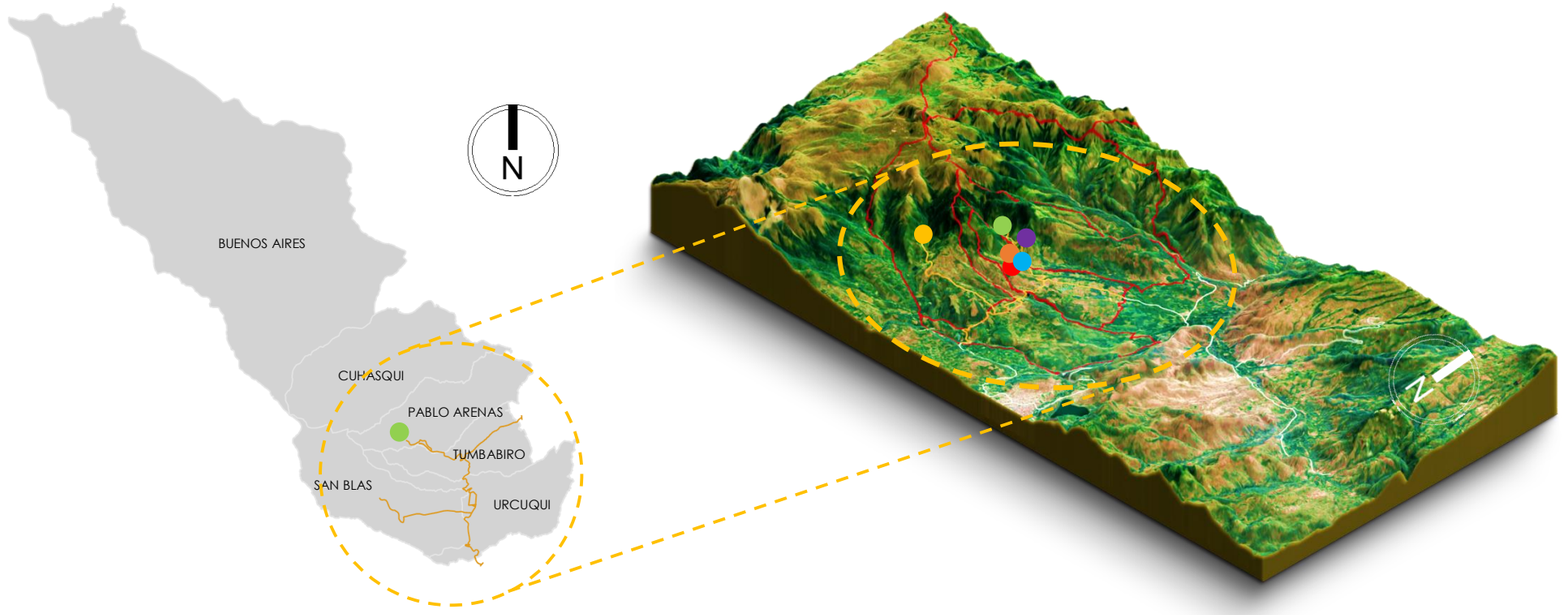


Figura 169: *Ubicación Balneario Santagua Termas de Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*







PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
N°	*Criterios de valoración*	*Ponderación*
1	*Accesibilidad y conectividad*	*10*
2	*Planta turística / complementarios*	*10*
3	*Estado de conservación e integración sitio / entorno*	*7*
4	*Higiene y seguridad turística*	*10*
5	*Políticas y regulaciones*	*6*
6	*Actividades que se practican en el atractivo*	*6*
7	*Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo*	*3*
8	*Registro de visitantes y afluencia*	*4*
9	*Recursos humanos*	*4*
TOTAL		***60***

Tabla 60: *Ficha 2 - Ponderación del Balneario Santagua Termas de Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

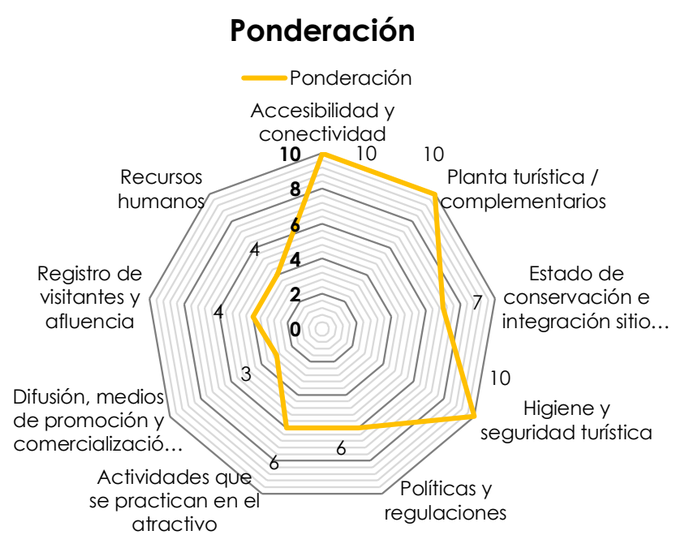


Figura 170: *Grafico de ponderación del balneario Agua Savia*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4.4. Conclusión

Santa agua termas de Chachimbiro tiene buena calificación en los porcentajes de alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí debido a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 60/100. Ya que el balneario cumple con varios de los estándares y deseos del turista y se enfoca a todo tipo de nivel económico y además no solo se enfoca en la diversión de la persona sino también en la relajación.

5.14.4.5. Balneario Arco Iris

NOMBRE	BALNEARIO ARCO IRIS
Uso	Publica ☐ Privada ■
Administración	Publica ☐ Privada ■
Razón de visita	Recreativo ■ 48% Medicinal ■ 52%
Temática de uso	Turismo ■ Salud ☐
Radio de acción	1000 m
Potencialidad del espacio	naturaleza
Amenaza del espacio	accesibilidad
Clase social predominante	Alta ■ Media ■ Baja ☐
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■ Noche ■
Porcentaje de uso	Mañana 60% Tarde 35% Noche 5%
Medio terapéutico	Agua ■ masajes ☐ bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ■ De 201 a 300 personas ☐
Tipos de terapia sensorial	Visual ■ tacto ■ Auditiva ☐ Olfativa ☐ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ■
Duración de la visita	1 – 2 horas
Tiempo promedio de permanencia por piscina	30 minutos a 1 hora
Área	12000 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐ Normal ■ Regular ☐ Malo ☐ Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ☐ Bajo ■
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐ Normal ☐ Regular ■ Malo ☐ Pésimo ☐

Tabla 61: *Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Arco Iris)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 171: *Balneario Arco Iris*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

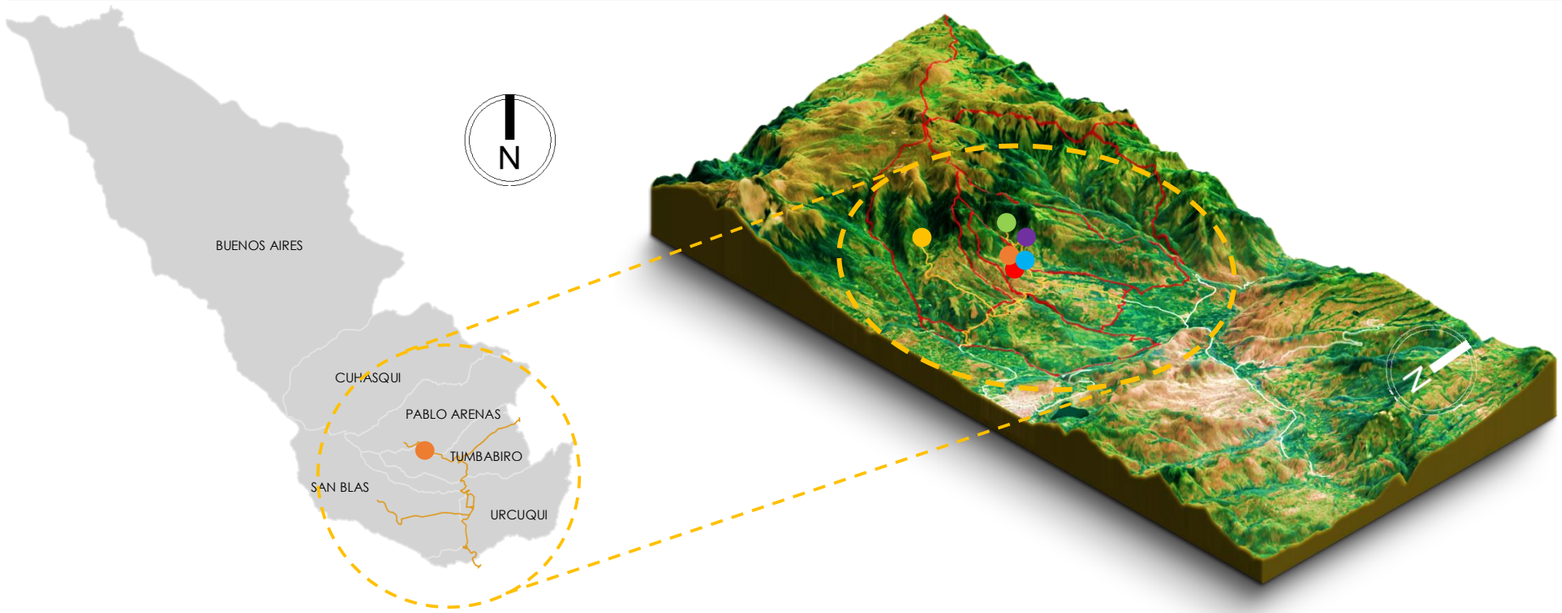


Figura 172: *Ubicación Balneario Arco Iris*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*







PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
N°	*Criterios de valoración*	*Ponderación*
1	*Accesibilidad y conectividad*	*8*
2	*Planta turística / complementarios*	*9*
3	*Estado de conservación e integración sitio / entorno*	*9*
4	*Higiene y seguridad turística*	*10*
5	*Políticas y regulaciones*	*8*
6	*Actividades que se practican en el atractivo*	*3*
7	*Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo*	*3*
8	*Registro de visitantes y afluencia*	*2*
9	*Recursos humanos*	*4*
TOTAL		***58***

Tabla 62: *Ficha 2/Ponderación del Balneario Arco Iris*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 173: *Grafico de ponderación del balneario Arco Iris*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4.6. Conclusión

Balneario Arcoíris tiene una calificación optima en los porcentajes de alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí debido a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 58/100. El balneario cumple con varios de los estándares y deseos del turista y se enfoca a un nivel económico alto netamente enfocado a la diversión de la persona brindándole una distracción para el turista.

5.14.4.7. Hacienda Chachimbiro

NOMBRE	HACIENDA CHACHIMBIRO
Uso	Publica ☐ Privada ■
Administración	Publica ☐ Privada ■
Razón de visita	Recreativo ■39%Medicinal ■ 61%
Temática de uso	Turismo ■ Salud ☐
Radio de acción	1000 m
Potencialidad del espacio	Visuales - naturaleza
Amenaza del espacio	Espacio reducido
Clase social predominante	Alta ■Media ■ Baja ☐
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■Noche ■
Porcentaje de uso	Mañana 55%Tarde 35%Noche 10%
Medio terapéutico	Agua ■ masajes ☐bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ☐ De 101 a 200 personas ■ De 201 a 300 personas ☐
Tipos de terapia sensorial	Visual ☐tacto ■Auditiva ☐ Olfativa ☐ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ■
Duración de la visita	30 minutos a 1 hora 30 minutos
Tiempo promedio de permanencia por piscina	30 a 45 minutos
Área	8000 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐Normal ■Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐Normal ■Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐Normal ☐Regular ■ Malo ☐Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ☐ Bajo ■
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐Normal ☐Regular ■ Malo ☐Pésimo ☐

Tabla 63: *Ficha 1/Equipamiento Recreativo (Balneario Hacienda Chachimbiro)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 174: *Balneario Hacienda Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

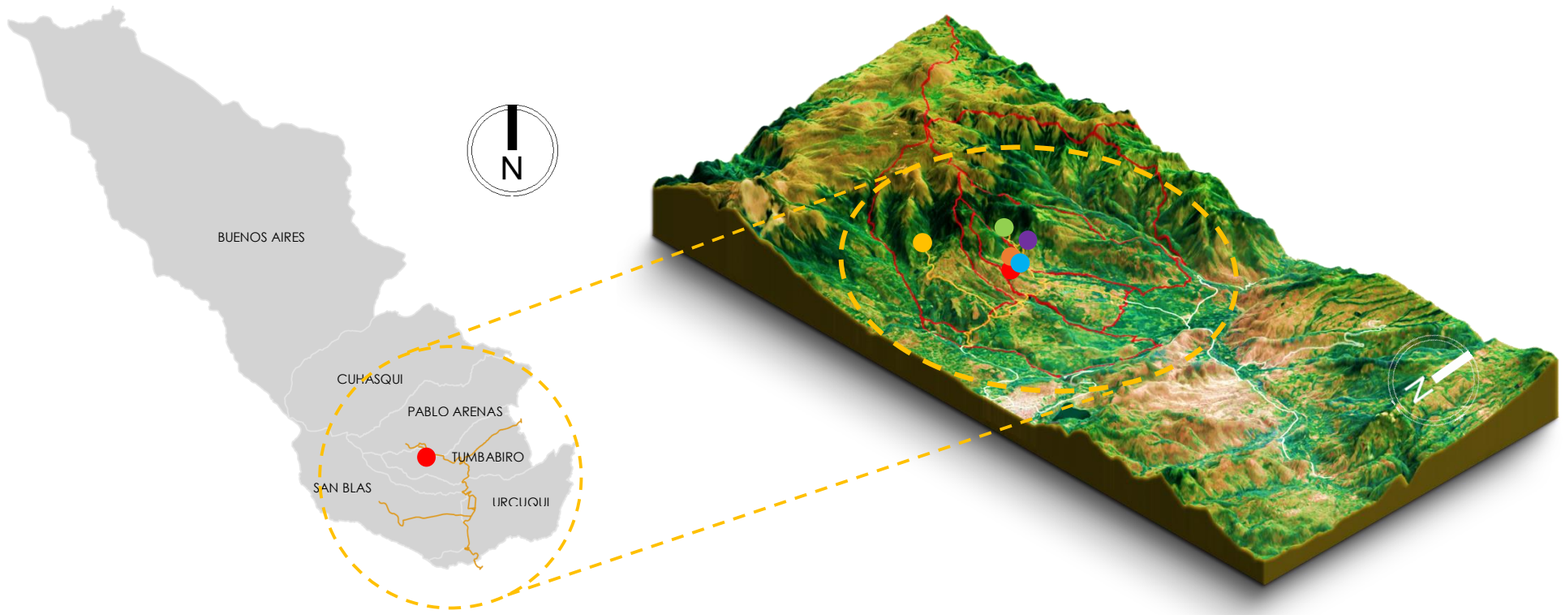


Figura 175: *Ubicación Balneario Hacienda Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*







PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
N°	*Criterios de valoración*	*Ponderación*
1	*Accesibilidad y conectividad*	*7*
2	*Planta turística / complementarios*	*6*
3	*Estado de conservación e integración sitio / entorno*	*8*
4	*Higiene y seguridad turística*	*8*
5	*Políticas y regulaciones*	*5*
6	*Actividades que se practican en el atractivo*	*3*
7	*Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo*	*2*
8	*Registro de visitantes y afluencia*	*2*
9	*Recursos humanos*	*2*
TOTAL		***43***

Tabla 64: *Ficha 2 / Ponderación del Balneario Hacienda Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 176: *Grafico de ponderación del balneario Hacienda Chachimbiro*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4.8. Conclusión

El balneario hacienda Chachimbiro no cuenta con un porcentaje de alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí debido a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 43/100. Este tipo de balneario se centra más al turista con un nivel económico alto y que solo desee descansar y divertirse alejado de la ciudad.

5.14.4.9. Balneario Hostería San Jorge

NOMBRE	BALNEARIO HOSTERÍA SAN JORGE
Uso	Publica ☐ Privada ■
Administración	Publica ☐ Privada ■
Razón de visita	Recreativo ■49%Medicinal ■51%
Temática de uso	Turismo ■ Salud ☐
Radio de acción	1000 m2
Potencialidad del espacio	naturaleza
Amenaza del espacio	Áreas limitadas
Clase social predominante	Alta ■Media ■ Baja ☐
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■Noche ■
Porcentaje de uso	Mañana 65%Tarde30%Noche 5%
Medio terapéutico	Agua ■ masajes ☐bebidas ☐
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas ☐ De 201 a 300 personas ☐
Tipos de terapia sensorial	Visual ■ tacto ■Auditiva ☐ Olfativa ☐ Gustativa ☐
Terapias guiadas	Con guías ☐ Sin guías ■
Duración de la visita	1 - 2 horas
Tiempo promedio de permanencia por piscina	30 – 45 minutos
Área	2500 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente ☐Normal ■Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Seguridad	Excelente ☐Normal ■Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Estado de las piscinas	Excelente ☐Normal ■Regular ☐ Malo ☐Pésimo ☐
Diversidad de piscinas	Alto ☐ Medio ☐ Bajo ■
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente ☐Normal ☐Regular ■ Malo ☐Pésimo ☐

Tabla 65: *Ficha 1 / Equipamiento Recreativo (Balneario Hostería San Jorge)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

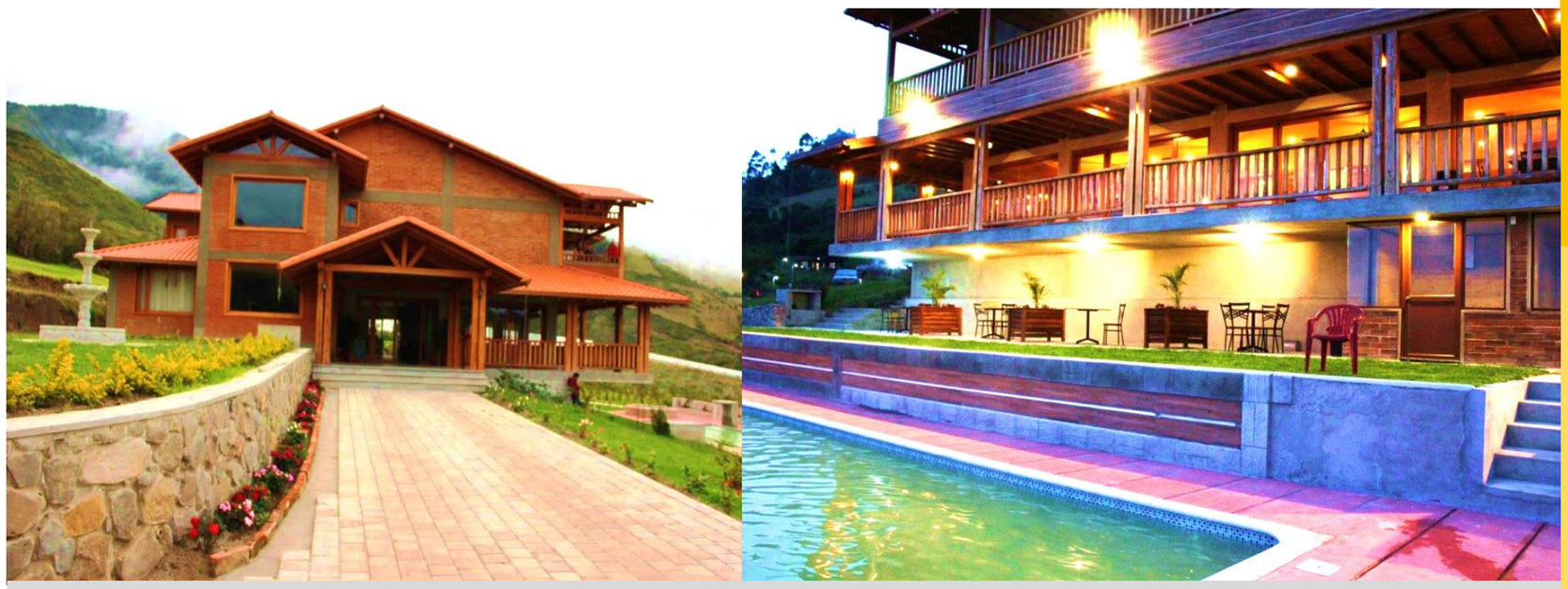


Figura 177: *Balneario Hostería San Jorge*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

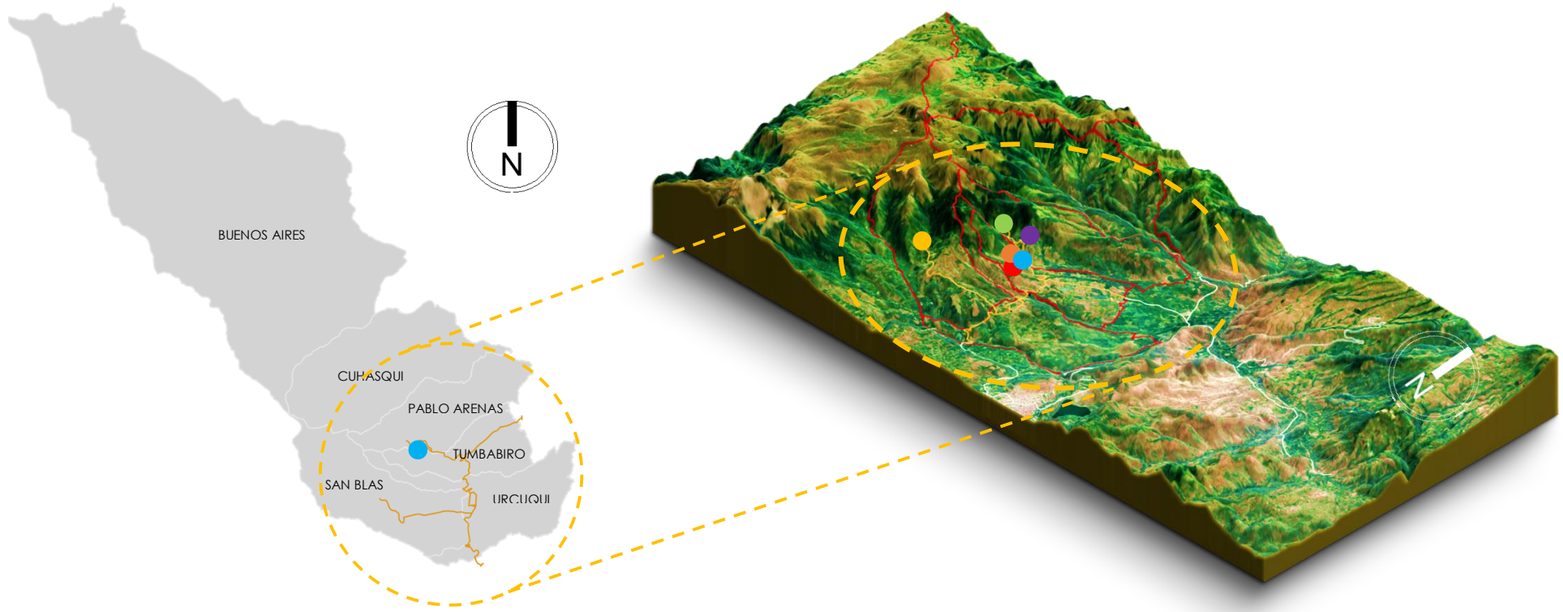
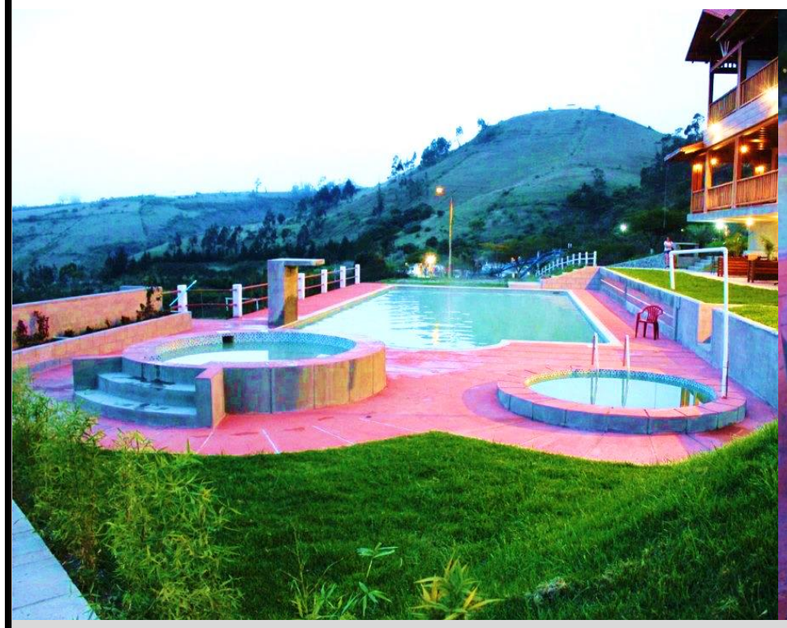
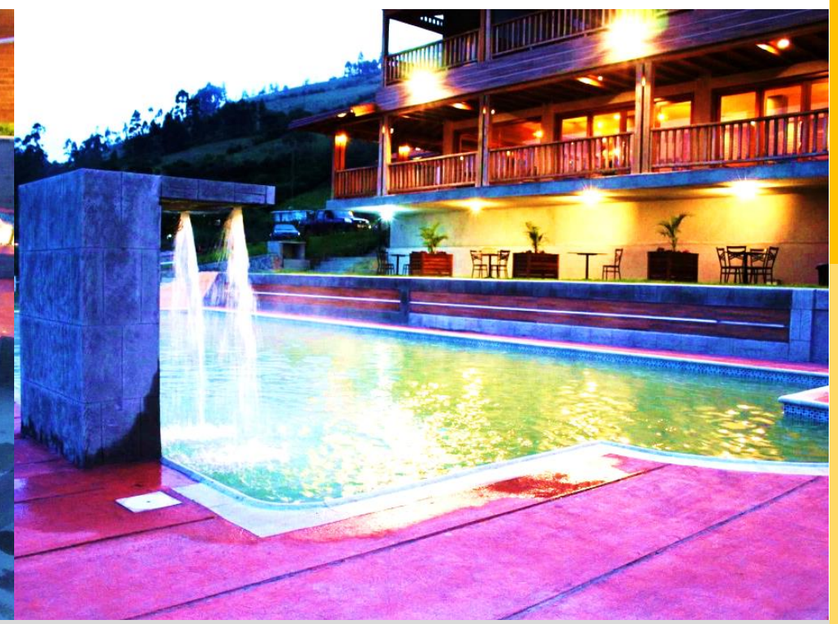


Figura 178: *Ubicación Balneario Hostería San Jorge*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*







PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
N°	*Criterios de valoración*	*Ponderación*
1	*Accesibilidad y conectividad*	*8*
2	*Planta turística / complementarios*	*9*
3	*Estado de conservación e integración sitio / entorno*	*9*
4	*Higiene y seguridad turística*	*7*
5	*Políticas y regulaciones*	*8*
6	*Actividades que se practican en el atractivo*	*3*
7	*Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo*	*2*
8	*Registro de visitantes y afluencia*	*2*
9	*Recursos humanos*	*2*
TOTAL		***50***

Tabla 66: *Ficha 2 / Ponderación Balneario Hostería San Jorge*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 179: *Grafico de ponderación del balneario Hostería San Jorge*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

5.14.4.10. Conclusión

El balneario hostería San Jorge tiene un porcentaje a nivel medio de alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí debido a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 50/100. Este tipo de balneario se centra más al turista con un nivel económico alto y que solo desee descansar y estar alejado de la ciudad.

5.14.4.11. Balneario Timbuyacu

NOMBRE	BALNEARIO TIMBUYACU
Uso	Publica ■ Privada ■
Administración	Publica ■ Privada □
Razón de visita	Recreativo ■ 33%Medicinal ■ 67%
Temática de uso	Turismo ■ Salud □
Radio de acción	1000 m2
Potencialidad del espacio	Naturaleza
Amenaza del espacio	Ingreso público - privado
Clase social predominante	Alta □Media ■ Baja ■
Horario de funcionamiento	Mañana ■ Tarde ■Noche □
Porcentaje de uso	Mañana 65% Tarde35% Noche
Medio terapéutico	Agua ■ masajes □bebidas □
Rango de visita del espacio diario	De 0 a 100 personas ■ De 101 a 200 personas □ De 201 a 300 personas □
Rango de visita del espacio fin de semana y días feriados	De 0 a 100 personas □ De 101 a 200 personas ■ De 201 a 300 personas □
Tipos de terapia sensorial	Visual □tacto ■Auditiva □ Olfativa □ Gustativa □
Terapias guiadas	Con guías □ Sin guías ■
Duración de la visita	2 – 4 horas
Tiempo promedio de permanencia por piscina	30 minutos a 1 hora
Área	4500 m2
Estado del balneario (actual)	Excelente □Normal ■Regular □ Malo □Pésimo □
Seguridad	Excelente □Normal □Regular ■ Malo □Pésimo □
Estado de las piscinas	Excelente □Normal ■Regular □ Malo □ Pésimo □
Diversidad de piscinas	Alto □ Medio □ Bajo ■
Seguridad de circulación en zonas húmedas	Excelente □Normal □Regular ■ Malo □Pésimo □

Tabla 67: *Ficha 1 / Equipamiento recreativo (Balneario Timbuyacu)*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 180: *Balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*

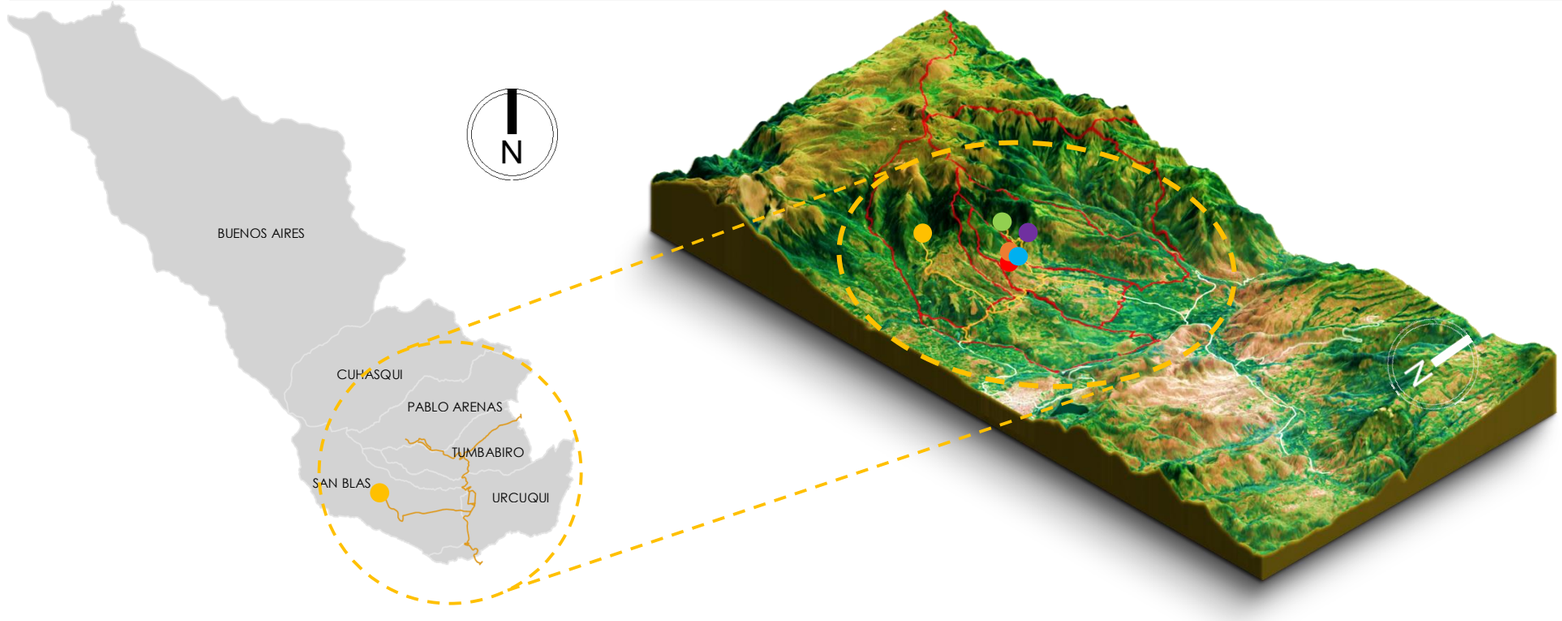


Figura 181: *Ubicación Balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



5.14.4.12. Conclusión

El balneario Timbuyacu no cuenta con un porcentaje alta jerarquización del equipamiento recreativo del Cantón San Miguel de Urcuquí debido a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales obteniendo una calificación de 40/100. Este balneario es accesible a todo tipo de personas centrándose más al turista con un nivel económico bajo que solo desee descansar y disfrutar de la naturaleza encontrándose alejado de la ciudad.

5.14.4.13. Conclusión general de los balnearios existentes

Los balnearios del Cantón San Miguel de Urcuquí se encuentra en un rango promedio de 50/100 de calificación acerca de los equipamientos recreativos del cantón basada a la ponderación de criterios atractivos naturales y culturales.

La mayoría de los centros son pertenecientes al sector privado, tanto como su uso, y administración es netamente privada a excepción del balneario Timbuyacu que lleva una administración pública y su uso es del sector público y privado.

Según el análisis realizado a los seis balnearios se puede notar que ninguno se dedica a ayudar al turista con beneficios para la salud, a pesar que más del 50 % de sus visitantes lo hacen por esta razón, y solo se inclina al área de descanso y recreación, al mismo tiempo se puede notar que no han sido realizados en base a una conceptualización o tipología previa a la construcción de algún balneario, y sin ningún estudio previo, por ende, no se ha logrado ser reconocidos como un lugar iconográfico.

PONDERACIÓN DE CRITERIOS ATRACTIVOS NATURALES Y CULTURALES		
N°	*Criterios de valoración*	*Ponderación*
1	*Accesibilidad y conectividad*	*7*
2	*Planta turística / complementarios*	*6*
3	*Estado de conservación e integración sitio / entorno*	*8*
4	*Higiene y seguridad turística*	*7*
5	*Políticas y regulaciones*	*5*
6	*Actividades que se practican en el atractivo*	*3*
7	*Difusión, medios de promoción y comercialización del atractivo*	*1*
8	*Registro de visitantes y afluencia*	*2*
9	*Recursos humanos*	*1*
TOTAL		***40***

Tabla 68: *Ficha 2 / Ponderación Balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia,2019*



Figura 182: *Grafico de ponderación del balneario Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración Propia ,2019*

CAPITULO 6

PROPUESTA

INDICE CAPITULO 6

6. PROPUESTA 135
6.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 135
6.1.1. Ideas fuerza 135
6.1.2. Equilibrio del ser 136
6.1.3. Respuesta a la problemática 137
6.1.4. Abstracción conceptual 137
6.1.5. Conceptualización 138
6.1.6. Criterios rectores de diseño 139
6.1.7. Número de turistas en el Cantón Urcuquí 140
6.1.8. Definición de usuario 140
6.1.9. Programa Arquitectónico Principal 140
6.1.10. Plan Masa 142
6.1.11. Descripción de la propuesta 143
6.1.12. Caminerías 146
6.1.12.1. Caminería Interna 146
6.1.12.2. Caminería Externa 146
6.2. PLANOS ARQUITECTONICOS 147

6. PROPUESTA

6.1. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

6.1.1. Ideas fuerza

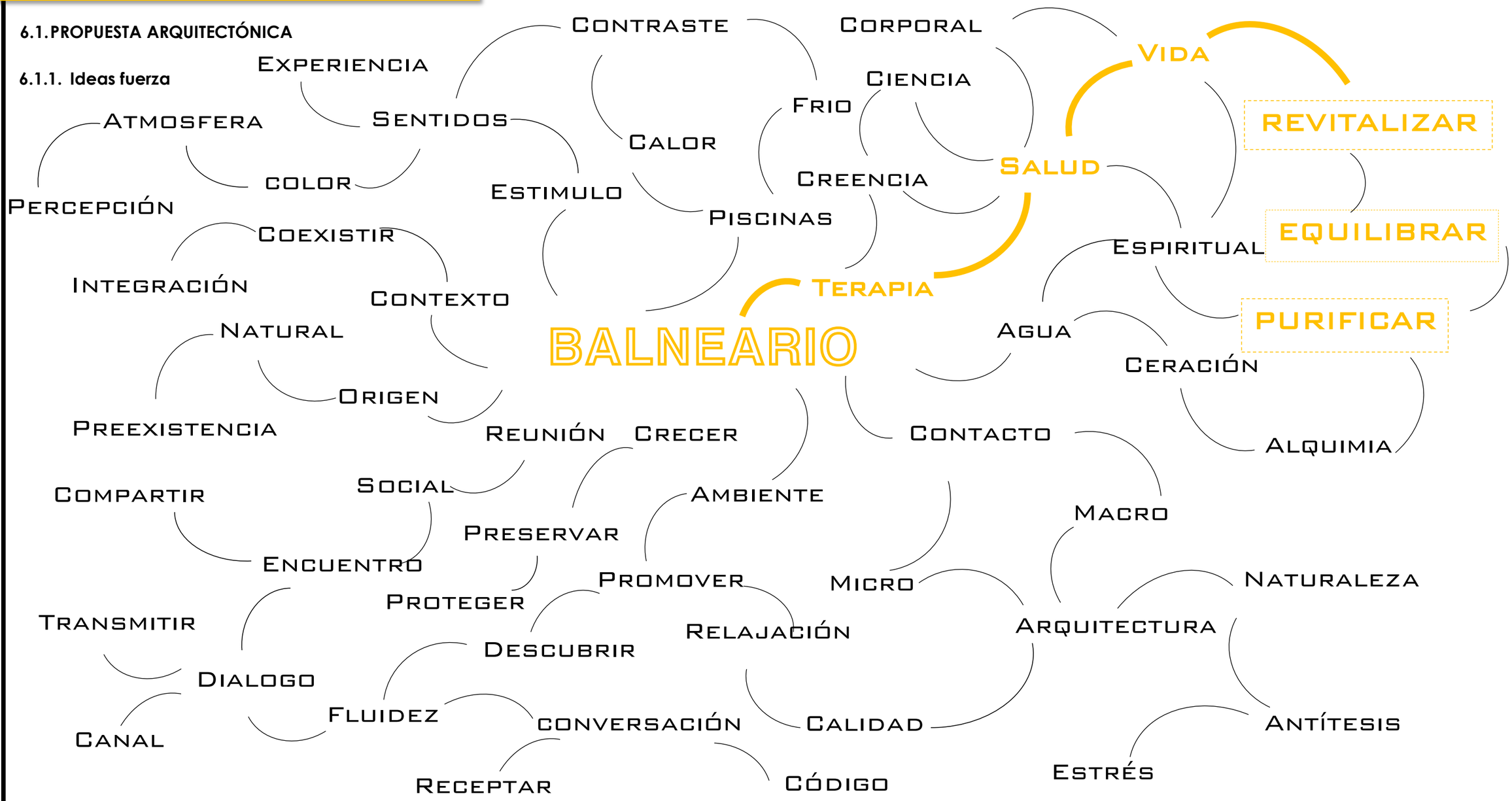


Figura 183: *Idea fuerza*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

El análisis y estudio realizado, permite conceptualizar de forma global y puntual el significado de un balneario, con palabras claves, para elegir las palabras "EQUILIBRIO, PURIFICAR y REVITALIZAR", por el alto valor representativo para el tema de tesis, obteniendo así una definición abstracta del balneario, como, "un espacio en **equilibrio** como el medio de **purificación** para la **revitalización** del ser humano".



Figura 184: *equivalencia de balneario y equilibrio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.2. Equilibrio del ser



Figura 185: *Equilibrio del ser humano con los cuatro elementos naturales*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

A nivel global se conoce que el ser humano y la naturaleza mantienen una relación directa desde la antigüedad, a través de sus cuatro elementos, que son: agua, fuego, tierra y aire, energías arquetípicas, que tienen un efecto en nuestro ser, nuestra conciencia y la forma de entender el mundo, además en la más simple expresión de uso, el aire para respirar, el agua para beber, el fuego para calentarse y la tierra para comer. El desequilibrio de estos afecta la salud personal, pero al contrario el **(EQUILIBRIO, PURIFICACIÓN, REVITALIZACIÓN**) de las mismas garantiza una vida plena.

Un ejemplo importante en la historia es el significado de las letras I.N.R.I., escrito en la cruz de Jesucristo, estas son las iniciales de los símbolos hebreos, que son: IAM es el símbolo del agua, NOUR el símbolo del fuego, RUACH el aire (o espíritu) y IABESHAD la tierra. En la antigüedad se reconocía a los grandes maestros con este símbolo, que indicaba, el que había equilibrado a los cuatro elementos. Por tal razón, los cuatro elementos naturales son la estructura fundamental bien concebida, que garantiza el (**EQUILIBRIO, PURIFICACIÓN, REVITALIZACIÓN**) del ser humano, a nivel físico y espiritual.

6.1.3. Respuesta a la problemática

El análisis realizado muestra un problema sobre el turismo en el balneario de Timbuyacu, principalmente en la infraestructura como en el contexto próximo al mismo, que demuestra una imagen turística en decadencia, debido a la falta del equipamiento que lo identifique en el turismo de las aguas termales, recurso natural altamente apetecido por el turista moderno, debido a las propiedades curativas que puede brindar.

6.1.3.1. Requerimientos de la parroquia:

- General una imagen turística que le permita incursionar en la economía de esta naturaleza, a partir de un elemento físico con altas posibilidad de desarrollo.

- Explotar la actividad turística como otra forma de desarrollo económico que necesita el pueblo de San Blas.

- Articular y concentrar de mejor forma las actividades físicas que se desarrollan en el balneario de Timbuyacu.

- Aprovechar el recurso de las aguas termales, al servicio de la comunidad en beneficio de la salud de los usuarios y la economía del sector.

6.1.3.2. Principios de diseño

- Reestructurar la aproximación y cruce de vías como actividades del lugar para que se entienda de una forma el acceso, uso y actividades que se puede realizar.

- Mejorar la interacción del ser humano con la naturaleza, a través del elemento arquitectónico, donde este sea el medio para mejorar su interpretación y no a la inversa.

- Introducir el medio natural al elemento arquitectónico, y no perder, sino mejorar la conexión con el medio vivo circundante.

- Desarrollar un esquema abierto, que promueva distintas rutas y soluciones, para impedir la monotonía y motivar al descubrimiento.

6.1.4. Abstracción conceptual

Se define al balneario, como, "un espacio en **equilibrio** como el medio de **purificación** para la **revitalización** del ser humano".



Figura 186: *purificación del agua de forma natural y controlado*
Fuente: *www.youtube.com/FundacionMundoEcologico,2020*

Dicha definición se la relaciona con los procesos de purificación que tiene el agua, tanto de forma natural como controlada, para garantizar su purificación y uso, ya que es un elemento de vital importancia para los seres vivos del planeta.

El proceso de purificación del agua de forma controlada garantiza el equilibrio de su composición química para el consumo humano. Este proceso se realiza por medio de plantas de tratamientos para agua potable, que se realizan a través de una serie de piscinas a modo de plataformas a distintos niveles de altura, por lo cual, el funcionamiento es a gravedad, y cumplen la función de filtro por donde circula el agua, eliminando aquellas sustancias perjudiciales para los seres vivos, y dotando de componentes químicos que mejoran su composición para garantizar un agua limpia y purificada.

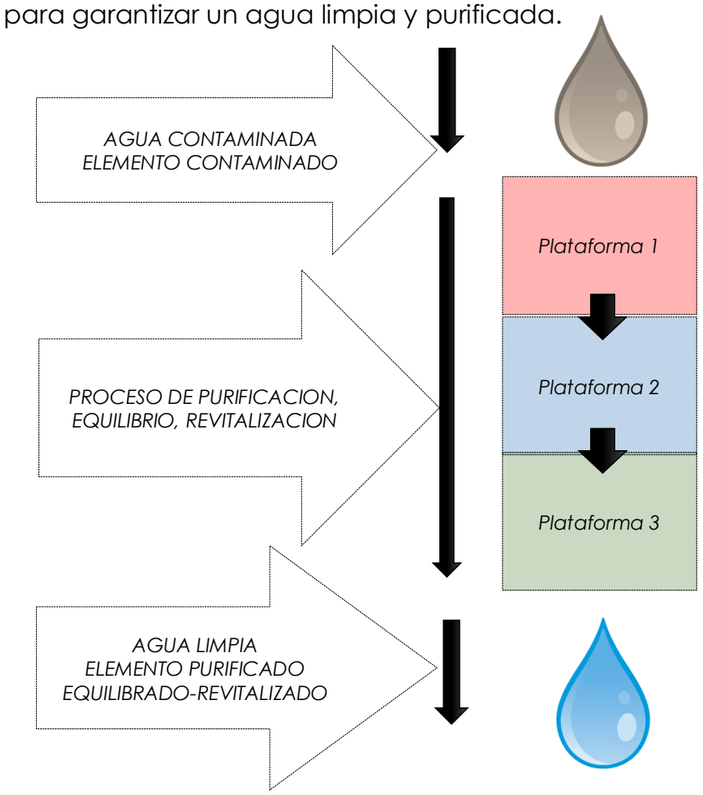


Figura 187: *Esquema de purificación del agua*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.5. Conceptualización

La conceptualización se basa en el proceso de purificación del agua en ambientes controlados, como la planta de tratamiento, a manera de plataformas (BLOQUES) a desnivel donde el agua circula de forma natural por medio de una serie de procesos, a través de elementos naturales y artificiales que filtran, limpian y purifican el agua, mejorando su estructura y composición para el uso del ser humano.

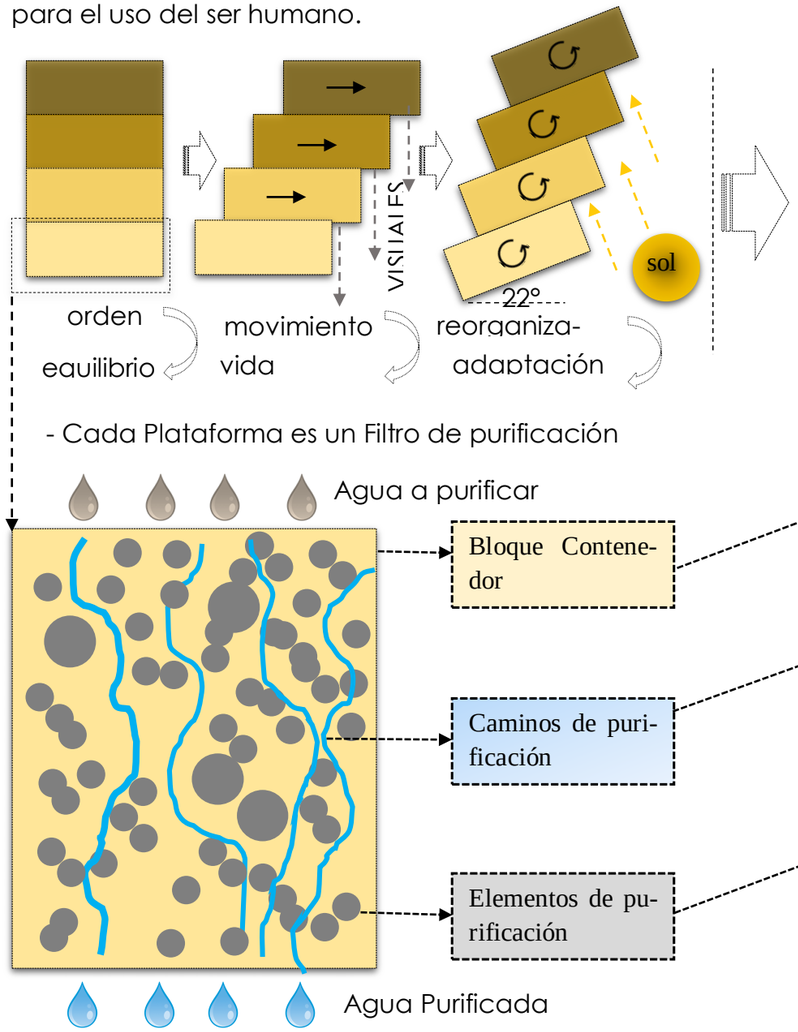


Figura 188: *Abstracción de la Forma - Plataformas*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

El ser humano simboliza el elemento agua a purificar, que fluye a través de cuatro bloques, símbolos del Aire, tierra, fuego y agua, que equilibraran, revitalizaran y purificaran, por medio de caminerías permeables al entorno y que conectan espacios internos de purificación, marcando múltiples direcciones a seguir para obtener la revitalización del ser humano = purificación del agua.

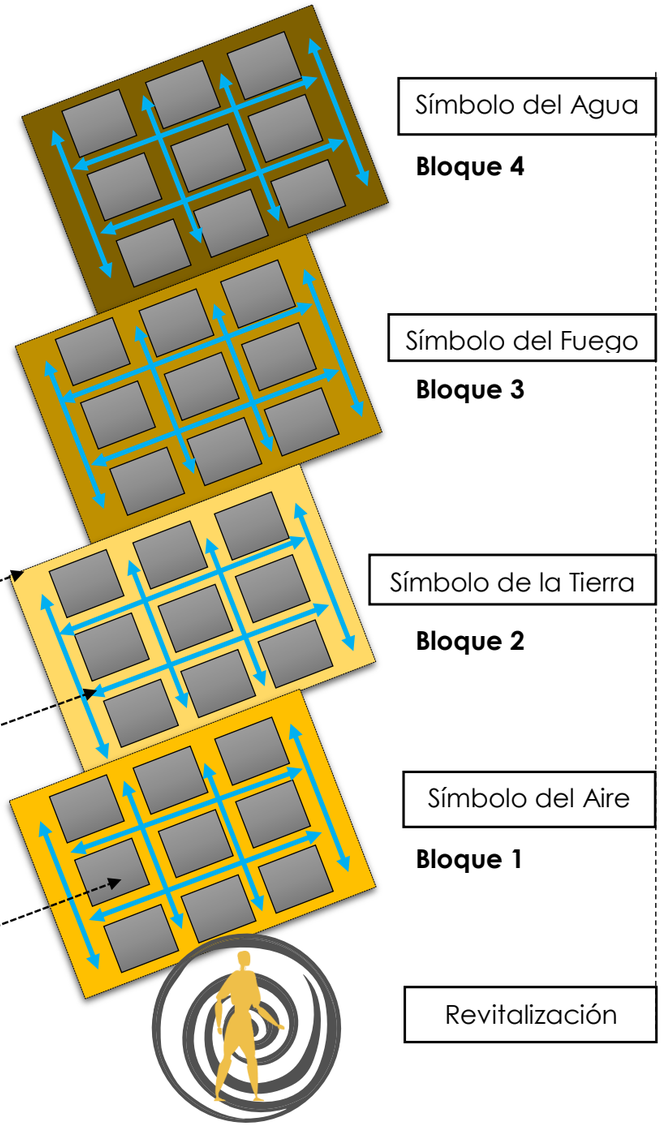


Figura 190: *abstracción concepto formal*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

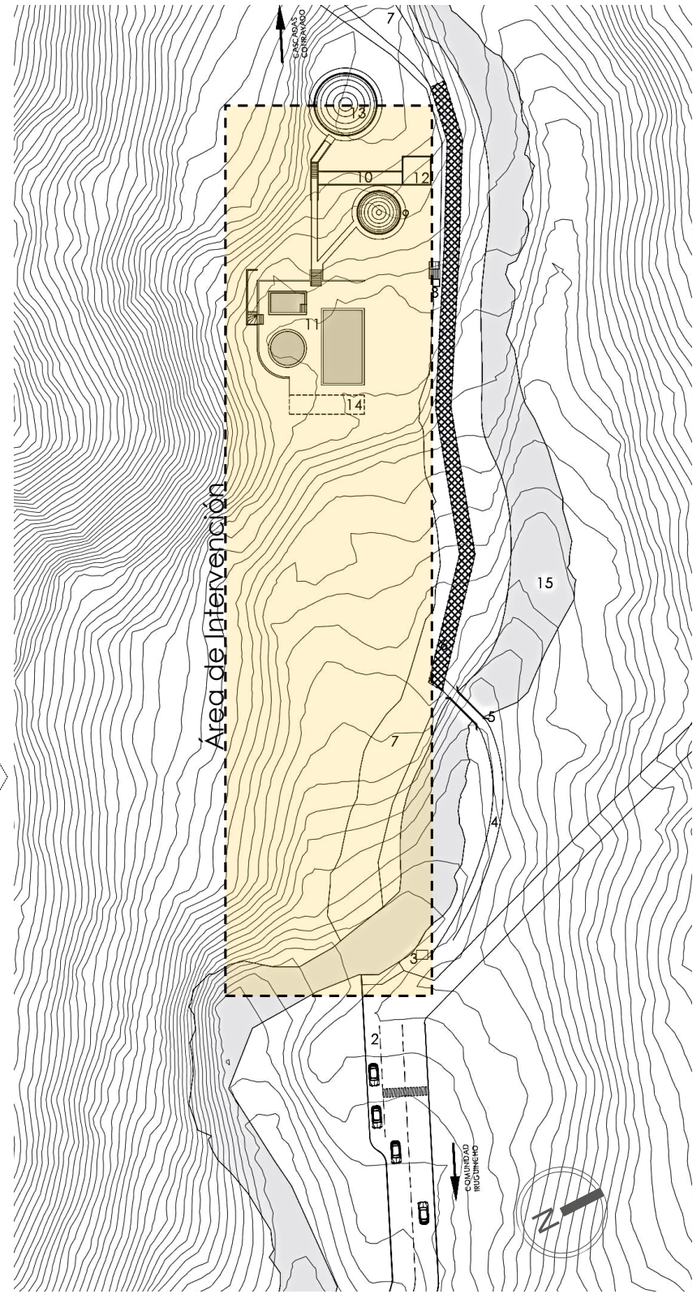


Figura 189: *Plano de área existente a intervenir*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.6. Criterios rectores de diseño

6.1.6.1. Forma y función

La forma se plantea como una serie de bloques (Áreas) de purificación que se adaptan al terreno, en base a principios geométricos de representación formal de una planta de tratamiento de agua potable basada en las ideas fuerza (**EQUILIBRIO, PURIFICACIN, REVITALIZACIÓN**) como definición abstracta de un balneario.

Así como la forma marca un orden, la función se adapta a esa filosofía, consiste en seguir un orden de acuerdo a la naturaleza y exigencia del espacio que responde las necesidades del entorno.



Figura 14: *Maqueta formal del proyecto*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.6.2. El asoleamiento

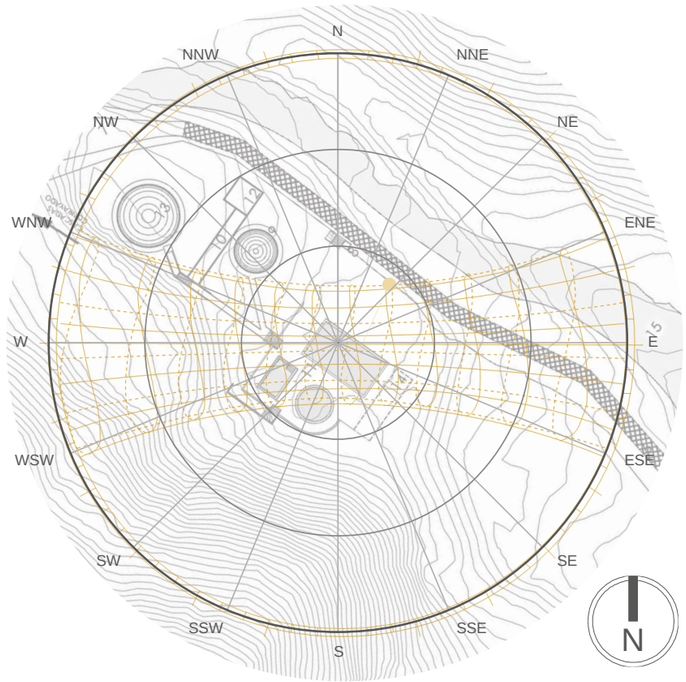


Figura 191: *Análisis de asoleamiento*
Fuente: *Adaptación propia de,2019/ tomado de www.meteoblue.com*

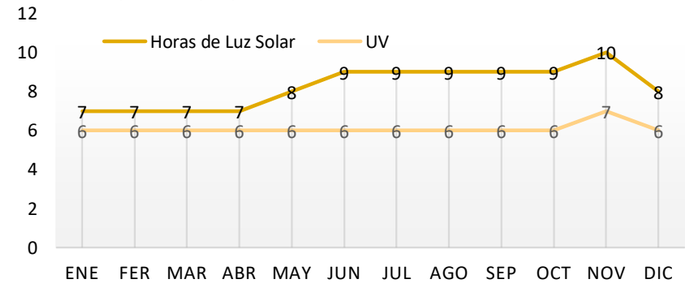


Figura 192: *Horas de luz solar anual*
Fuente: *Adaptación propia de,2019/ tomado de www.meteoblue.com*

Es un elemento atmosférico fundamental para la implantación durante la planificación del proyecto, debido a los rayos del sol, son fundamentales para los espacios habitables. De allí nace la idea de su orientación en relación al solsticio de verano, con una variación de 22° al sureste.

6.1.6.3. Ventilación

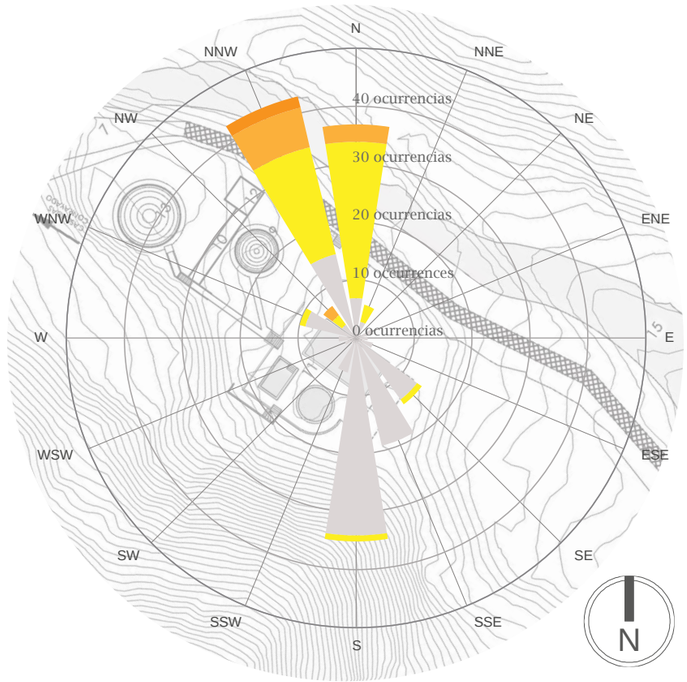


Figura 193: *Análisis de vientos*
Fuente: *Adaptación propia de,2019/ tomado de www.meteoblue.com*

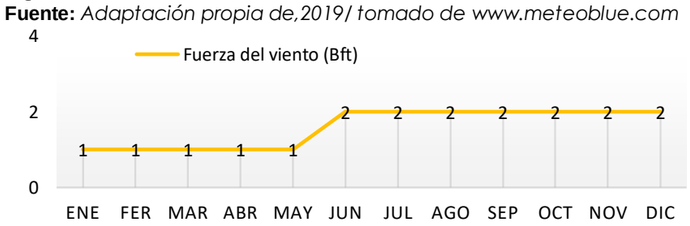


Figura 194: *Fuerza del viento*
Fuente: *Adaptación propia de,2019/ tomado de www.meteoblue.com*

La ventilación al igual que el asoleamiento, se realiza un estudio durante la planificación de tal forma que reciba los vientos del este, con pantallas abiertas, para obtener espacios más ventilados logrando tener también pantallas cerradas y así evitar la acción directa del viento, de acuerdo al lugar o terapia se esté desarrollando en el balneario.

6.1.7. Número de turistas en el Cantón Urcuquí

Para determinar el número de turistas que ingresan a Urcuquí se tomaron varios datos como el número total registrado de turistas nacionales y extranjeros que ingresan a la provincia de Imbabura y a cada uno de los cantones.

El valor de turistas que ingresan a la provincia de Imbabura, de acuerdo al porcentaje de la demanda turística nacional y extranjera, es de alrededor de un millón quinientos ochenta y seis mil noventa y dos **(1'586,092)** turistas, se dividen estas cifras para el número de meses y semanas, obteniendo el número de turistas a la semana.

TIPOS	NÚMERO TOTAL	PORCENTAJE DE DEMANDA	TOTAL DE PERSONAS
Extranjeros	1,471,968	12,3%	721,091.31
Ecuatorianos	17,300,000	5%	865,000.00
Total		**1586,091.31**	
Divide para 12 meses		**132,174.3**	
Se divide para 4 semanas		**33,043.6**	

Tabla 69: *Valores de turistas nacionales y extranjeros.*
Fuente: *Elaboración propia.*

El valor obtenido de los visitantes que ingresan a la provincia de Imbabura se calcula el porcentaje que ingresa a cada catón, con la información obtenida de la Cámara de Turismo de Imbabura. A continuación, se detalla el porcentaje e ingreso total de visitas a cada catón.

CANTONES DE IMBABURA	% DE TURISTA QUE INGRESA	VALOR OBTENIDO
Cotacachi	3%	991.308
Otavalo	32%	10,573.95
Pimampiro	1%	330.44
Ibarra	57%	18,834.85
Urcuquí	3%	991.31
Antonio ante	4%	1,321.74
	Total	33,043.6

Tabla 70: *Valores de turistas para cada catón de Imbabura.*
Fuente: *Elaboración propia.*

El resultado que nos da para el cantón de Urcuquí es de 992 personas por semana, este valor establece el rango de influencia promedia por fin de semana normal a diferencia de los feriados donde el porcentaje aumenta en un 35%.

Por otra parte, de acuerdo al estudio de campo, el número de turistas que ingresan al balneario Timbuyacu es de 70 turistas promedio, valor que representa el 10 % del turismo del cantón, pero, por la tipología y temática del proyecto a implementar se prevé un crecimiento del 400 %, obteniendo un valor total de 350 turistas por fin de semana normal, hasta 472 en días feriados, lo cual sería el 35% del turismo en el cantón.

6.1.8. Definición de usuario

Para el cálculo de las superficies requeridas para la infraestructura de servicio recreativo termomedicinal, se multiplicará el índice de ocupación del espacio por persona (m2), por el número de personas que utilizará el espacio; de la misma manera se tomara en cuenta las características que deben de tener cada uno de los espacios definidos para el complejo arquitectónico, además se consignaran las zonas y las sub zonas en las que estas se encuentran distribuidas.

Los índices son calculados según el libro "Arte de proyectar Arquitectura" de Neufert, Ernest 16ª Edición, Barcelona–España 2013 y según experiencias confiables.

6.1.9. Programa Arquitectónico Principal

AMBIENTE	*N° AMB.*	*INDICE (M2 X PERS)*	*CAP. (PERSONAS)*	*AREA (M2)*	*CIR. Y MUROS 30%*	*PARCIAL*
DISEÑO VIAL Y ESTACIONAMIENTO						
Calzada	*1*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*850.00*	*255.00*	*1105.00*
Redondel	*1*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*60.00*	*18.00*	*78.00*
Parada de bus publico	*1*	*2.50*	*30*	*75.00*	*22.50*	*97.50*
Acera 1	*1*	*3.00*	*200*	*600.00*	*180.00*	*780.00*
Acera 2	*1*	*2.20*	*100*	*220.00*	*66.00*	*286.00*
Estacionamiento vehicular	*31*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*387.50*	*116.25*	*503.75*
Estacionamiento bicicletas	*8*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*8.00*	*2.40*	*10.40*
Estacionamiento lateral 1	*4*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*40.00*	*12.00*	*52.00*
Estacionamiento lateral 2	*8*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*80.00*	*24.00*	*104.00*
SUBTOTAL			*330.00*	*2320.50*	*696.15*	*3016.65*
INGRESO, ESCALERA Y RAMPA						
Puente peatonal	*1*	*1.5*	*15*	*22.50*	*6.75*	*29.25*
Gradas de ingreso 1	*1*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*70.00*	*21.00*	*91.00*
Rampa de ingreso 2	*1*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*70.00*	*21.00*	*91.00*
Jardinería y áreas externas	*1*	*ESTIM.*	*ESTIM.*	*80.00*	*24.00*	*104.00*
Ingreso principal	*1*	*1.50*	*8*	*12.00*	*3.60*	*15.60*
Garita	*1*	*2.50*	*2*	*5.00*	*1.50*	*6.50*
Plataforma de madera	*1*	*2.00*	*50*	*100.00*	*30.00*	*130.00*
Símbolo agua	*1*	*0.90*	*4*	*3.60*	*1.08*	*4.68*
Símbolo aire	*1*	*0.90*	*4*	*3.60*	*1.08*	*4.68*
Símbolo fuego	*1*	*0.90*	*4*	*3.60*	*1.08*	*4.68*
Símbolo tierra	*1*	*0.90*	*4*	*3.60*	*1.08*	*4.68*
SUBTOTAL			*15.00*	*242.50*	*72.75*	*315.25*
BLOQUE DE RECEPCIÓN						
Lockers visitantes	*1*	*2.00*	*12*	*24.00*	*7.20*	*31.20*
Balcón mirador	*1*	*2.20*	*10*	*22.00*	*6.60*	*28.60*
Recepción	*1*	*2.50*	*10*	*25.00*	*7.50*	*32.50*

Sala de espera	1	2.50	20	50.00	15.00	65.00
Muros de exposición	1	3.20	20	64.00	19.20	83.20
Fuente	1	1.40	4	5.60	1.68	7.28
SSHH hombres	1	2.40	10	24.00	7.20	31.20
SSHH discapacitados	1	6.00	1	6.00	1.80	7.80
SSHH mujeres	1	2.20	10	22.00	6.60	28.60
SUBTOTAL			97.00	242.60	72.78	315.38
PLAZA DE PIEDRAS						
Auditorio	1	1.2	50	60.00	18.00	78.00
Oficina de seguridad	1	4.5	3	13.50	4.05	17.55
Plaza simbólica del agua	1	ESTIM.	ESTIM.	250.00	75.00	325.00
SUBTOTAL			53.00	323.50	97.05	420.55
BLOQUE ADMINISTRATIVO						
secretaria	1	2.50	3	7.50	2.25	9.75
Gerencia	1	3.50	4	14.00	4.20	18.20
Consultorio Médico General	1	4.20	3	12.60	3.78	16.38
Áreas administrativas	1	3.20	6	19.20	5.76	24.96
Sala de reuniones	1	1.90	8	15.20	4.56	19.76
Útil y bodega	1	2.70	2	5.40	1.62	7.02
SSHH ADM.	1	2.50	2	5.00	1.50	6.50
Sala de espera	1	2.20	8	17.60	5.28	22.88
SUBTOTAL			36.00	96.50	28.95	125.45
BLOQUE DE EMPLEADOS						
1/2 baño	1	2.30	1	2.30	0.69	2.99
Bodega	1	1.50	2	3.00	0.90	3.90
Cocina y desayunador	1	1.20	5	6.00	1.80	7.80
Sala de estar	1	1.80	4	7.20	2.16	9.36
Vestidor hombres	1	1.50	4	6.00	1.80	7.80
Vestidor mujeres	1	1.50	4	6.00	1.80	7.80
SUBTOTAL			20.00	30.50	9.15	39.65
BLOQUE DE COMIDAS						
Área de recepción	1	2.20	15	33.00	9.90	42.90
Local 1	7	2.60	4	72.80	21.84	94.64
SSHH mujeres	1	4.00	1	4.00	1.20	5.20
SSHH hombres	1	3.20	1	3.20	0.96	4.16
SSHH discapacitados	1	3.30	1	3.30	0.99	4.29
Área de mesas	1	3.00	65	195.00	58.50	253.50
plaza recepción	1	4.20	10	42.00	12.60	54.60
Servicio SS-HH	2	2.90	2	11.60	3.48	15.08
Bodega y almacenaje	1	3.80	4	15.20	4.56	19.76
SUBTOTAL			103.00	380.10	114.03	494.13
BLOQUE DE LA LUZ						
Ingreso	1	2.90	4	11.60	3.48	15.08
Vestidores 1	1	2.80	12	33.60	10.08	43.68
Vestidores 2	1	2.80	10	28.00	8.40	36.40
Balcón	1	0.60	10	6.00	1.80	7.80
Hall de distribución	1	2.00	25	50.00	15.00	65.00
Piscina Laberinto	1	0.90	4	3.60	1.08	4.68
Piscina externa	1	1.50	10	15.00	4.50	19.50
Piedra de sol	1	3.00	3	9.00	2.70	11.70
Duchas de color	1	2.20	15	33.00	9.90	42.90
Piscina interna	1	1.60	15	24.00	7.20	31.20
Baño de sol	1	2.50	8	20.00	6.00	26.00
Piscinas de contrastes	1	1.50	10	15.00	4.50	19.50
Fuentes	1	1.00	4	4.00	1.20	5.20
Duchas	1	1.00	4	4.00	1.20	5.20
Piscinas de contrastes	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
MASAJES	1	3.00	12	36.00	10.80	46.80
Piscina rojo fuego	1	1.50	10	15.00	4.50	19.50
Baño de manos	1	1.00	8	8.00	2.40	10.40
Piscina azul cielo	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
Baño de pies	1	1.00	8	8.00	2.40	10.40
Caminería agua	1	1.50	8	12.00	3.60	15.60
Piscina Amarillo oro	1	1.50	10	15.00	4.50	19.50
Piscina naranja magma	1	1.50	10	15.00	4.50	19.50
Mirador 3	1	1.20	3	3.60	1.08	4.68
Mirador 2	1	1.20	3	3.60	1.08	4.68
Piscina arcoíris	1	1.20	12	14.40	4.32	18.72
Mirador 1	1	1.20	4	4.80	1.44	6.24
SSHH hombres	1	2.20	10	22.00	6.60	28.60
SSHH mujeres	1	2.60	10	26.00	7.80	33.80
SSHH discapacitados	1	3.00	1	3.00	0.90	3.90
Máquinas y mantenimiento	1	3.00	5	15.00	4.50	19.50
Caminería	1	1.60	100	160.00	48.00	208.00
SUBTOTAL			368.00	642.20	192.66	834.86
BLOQUE DEL AGUA						
Caminería	1	1.60	130	208.00	62.40	270.40
Balcón	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
Piscina hiervas	1	1.20	6	7.20	2.16	9.36
Piscina esencias	1	1.20	6	7.20	2.16	9.36
Piscina frutas	1	1.20	6	7.20	2.16	9.36
Piscina flores	1	1.20	6	7.20	2.16	9.36
Área de descanso 2	1	1.80	10	18.00	5.40	23.40
Piscina simbólica de purificación	1	3.00	30	90.00	27.00	117.00
Piscina de meditación	1	2.00	12	24.00	7.20	31.20
Piscina interna-externa	1	2.50	50	125.00	37.50	162.50
Isla artificial	1	1.50	25	37.50	11.25	48.75
Piscina externa	1	2.50	35	87.50	26.25	113.75
Piscina sonido del agua	1	2.20	15	33.00	9.90	42.90
Piscina estruendo del agua	1	2.20	15	33.00	9.90	42.90
Caminería de chorros	1	1.50	8	12.00	3.60	15.60
Polar	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
Sauna	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
Duchas de contrastes escocesas	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
Turco	1	1.20	10	12.00	3.60	15.60
SSHH hombres	1	2.20	10	22.00	6.60	28.60
SSHH mujeres	1	2.60	10	26.00	7.80	33.80
SSHH discapacitados	1	3.00	1	3.00	0.90	3.90
Máquinas y mantenimiento	1	3.50	6	21.00	6.30	27.30
Duchas Vichy	1	3.80	10	38.00	11.40	49.40
Bar y snacks	1	1.50	6	9.00	2.70	11.70
Área de mesas	1	2.80	15	42.00	12.60	54.60
Área de descanso1	1	2.00	20	40.00	12.00	52.00
	1	4.70	2	9.40	2.82	12.22
SUBTOTAL			484.00	967.20	290.16	1257.36
TOTAL (m2)			**1506.00**	**5245.60**	**1573.68**	**6819.28**

Tabla 71: *Programa arquitectónico principal*
Fuente: *Elaboración propia*

6.1.10. Plan Masa

Símbolo del AGUA

Área de Piscinas 2

Símbolo del AGUA

Área de Piscinas a Remodelar

Símbolo de la LUZ

Área de Piscinas 1

Símbolo de la TIERRA

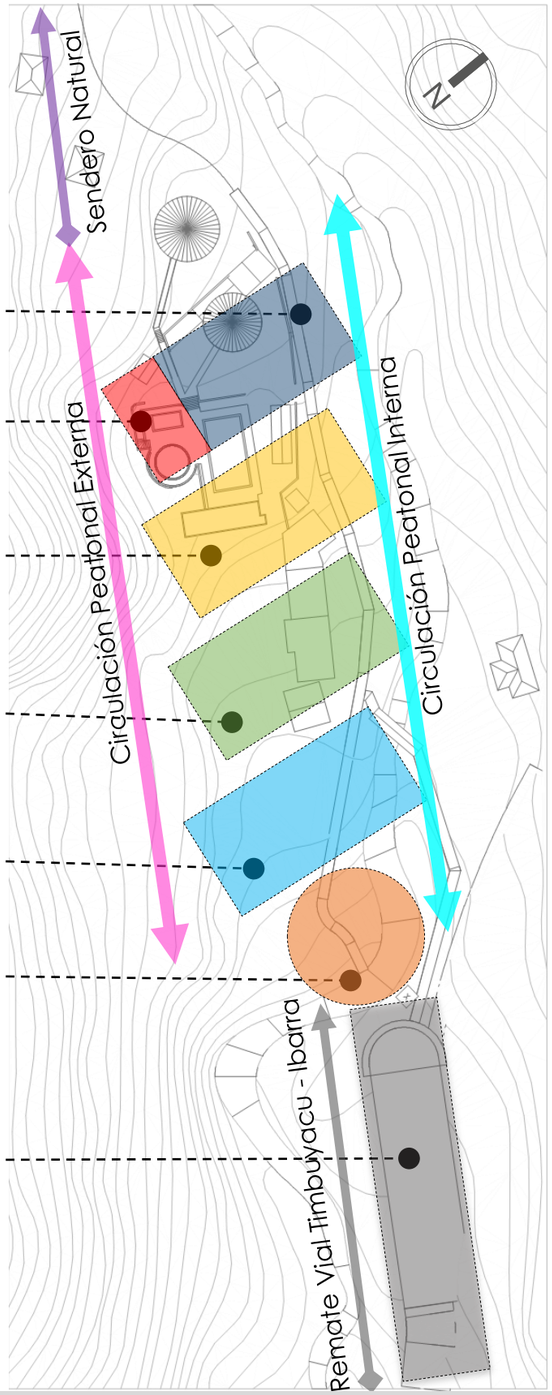
Área de Comidas

Símbolo del AIRE

Área Recepción y Administrativo

Área Ingreso y Circulación Vertical

Diseño Vial



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

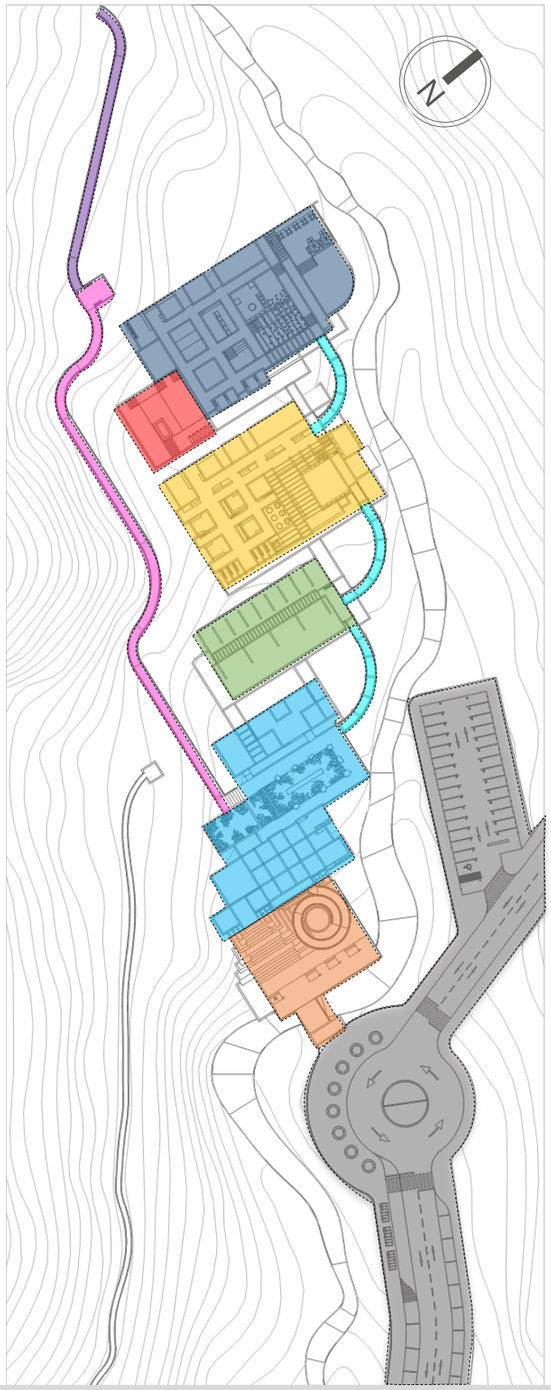


Figura 195: *Plan masa propuesta*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.11. Descripción de la propuesta

La dinámica y adaptación espacial se emplaza mediante el movimiento discreto de formas geométricas, de aparente forma rígida, con la iniciativa de marcar un orden en el espacio natural, pero no como un limitante, sino como un elemento integrador que a partir de sus formas estáticas genera y motiva al movimiento en sus distintas formas, física, visual, auditivas, y sensorial. El emplazamiento está determinado a marcar un orden desde donde empieza hasta donde se dirige, pero con la flexibilidad de marcar momento de estancia que son de libre albedrio del usuario.

Se plantean cuatro plataformas principales que gobiernan la topografía del espacio, cada una de ellas con temáticas en relación a los cuatro elementos naturales (Aire, Fuego, Tierra, Agua) que representan de acuerdo al uso y función que se desarrolla en su interior, además estos volúmenes son independientes e interconectados atraves de una caminería a manera de rampa para superar los distintos desniveles que se encuentra cada una, permitiendo de esta manera la arquitectura sea dinámica y activa para el visitante, con la finalidad de ser capturada cada experiencia en su total disfrute.

El proyecto mantiene como eje principal una red de caminerías que conectan los distintos espacios tanto internos como externos, que incitan al descubrimiento de cada rincón. Además, el balneario es la puerta de entrada a los distintos parajes naturales que existen en la reserva Cotacachi Cayapas a la cual se encuentra anexada. Por ello existen dos caminerías que parten desde la primera plataforma, una externa y otra interna, con la finalidad de tener un control total sobre los visitantes.

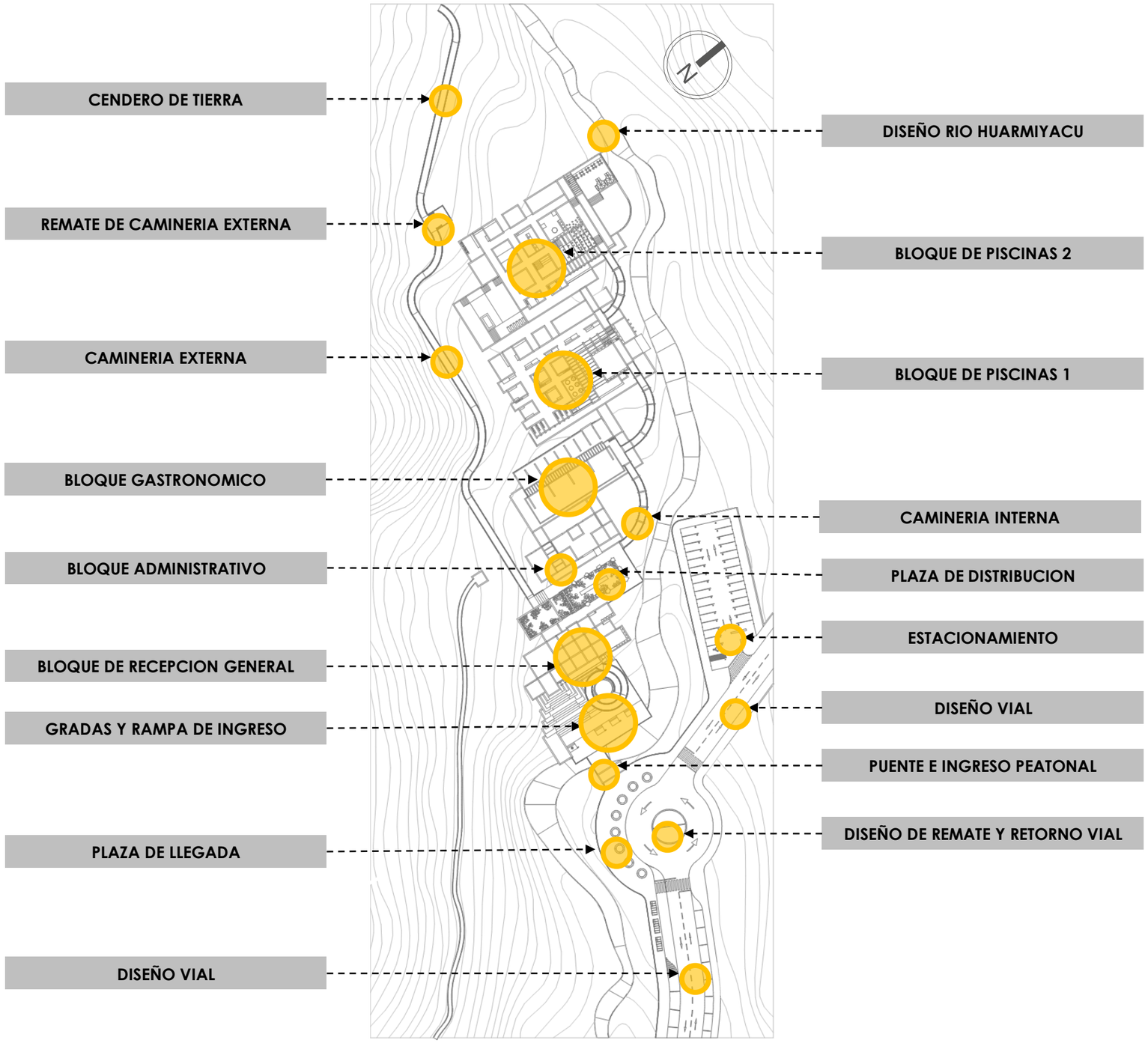


Figura 196: *Plano de áreas generales del proyecto*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.11.1. Estructura

6.1.11.2. Muros de carga

Los muros de carga son elementos sujetos a la acción de fuerzas a compresión, se pueden utilizar en un solo sentido o una combinación de muros de carga en dos direcciones.

Esta combinación se utiliza para refuerzo sísmico.

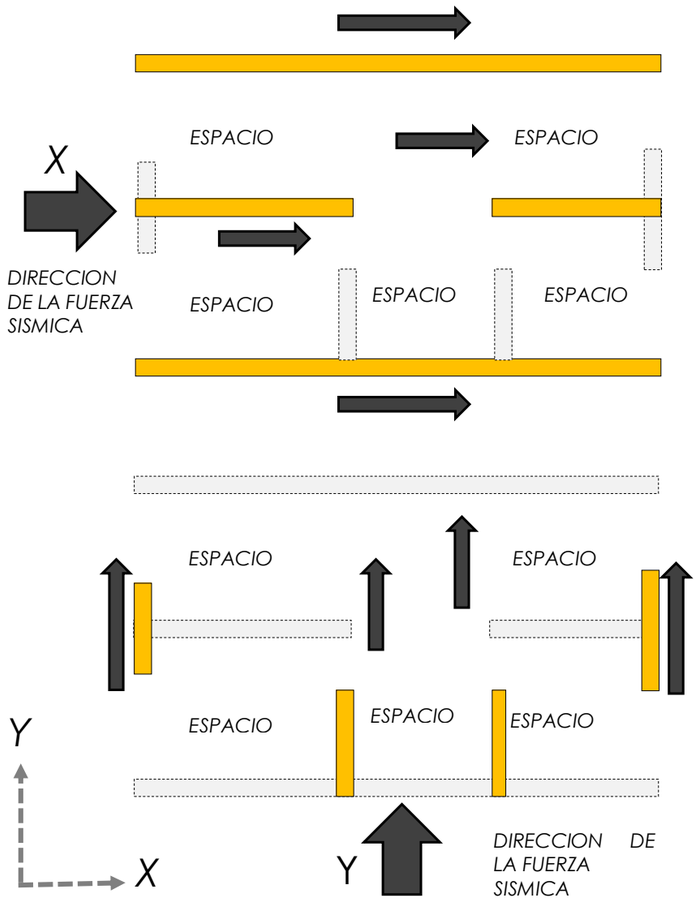


Figura 198: *Sistema estructural muros de carga*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.11.3. Materialidad

La propuesta está planificada con materiales naturales propios del lugar, como la madera y principalmente la piedra, ya que este último material es de abundante existencia en el lugar, una evidencia de esto es que se encuentra disperso a lo largo de las planicies del sector y que actualmente no es utilizado por los habitantes para ningún tipo de actividad manifestando que al contrario es un elemento invasivo, además es importante puntualizar que a una distancia aproximadamente de 3 km de Timbuyacu existe una cantera de extracción de materiales pétreos lo cual permite adquirir los materiales de construcción a un precio más bajo permitiendo la viabilidad del proyecto.

La implementación de la piedra vista como material constructivo es con el fin de integrar la edificación con el contexto natural, para que atraves del tiempo la naturaleza recupere el espacio que aparentemente se le fue arrebatado, recubriendo con un mato verde sobre la materialidad de la envolvente del edificio como una segunda piel y logrando de esta manera que la vegetación sea un elemento activo dentro del proyecto.





Figura 197: *Pueblo Gouqi de China invadido por la vegetación.*
Fuente: *www.re-thinkingthefuture.com,2020*



Figura 199: *Propagación de la vegetación sobre la piedra*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.11.4. Muros de piedra

Mediante la utilización de la piedra, se planifica la conformación de muros, elementos que simbolizan el término "Equilibrio" desde el punto de vista estructural al coadyuvar con la estabilidad de la edificación y gracias a su disposición se convierten en elementos que organizan el espacio con una estética formal aparentemente rígida, que además funcionalmente crea múltiples direccionalidades claramente definidas en caminerías que conducen hacia los distintos espacios internos y priorizando obtener remates visuales hacia el exterior.

La configuración estructural-espacial, se realiza a partir de una malla reticular, forma que permite establecer llenos y vacíos, llenos para definir los espacios requeridos, vacíos para introducir de forma visual y física al medio natural externo al interior del balneario y obtener un contacto constante con la naturaleza.



Figura 200: *Muros de piedra organizadores del espacio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.12. Caminerías

6.1.12.1. Caminería Interna

La Caminería interna está diseñada para que el usuario transite por todas las zonas terapéuticas, así como los distintos espacios en cada bloque. Las distintas ramificaciones ofrecen al usuario varias opciones de circulación e interacción espacial, tomando en cuenta la constante relación directa e indirecta con la naturaleza circundante.

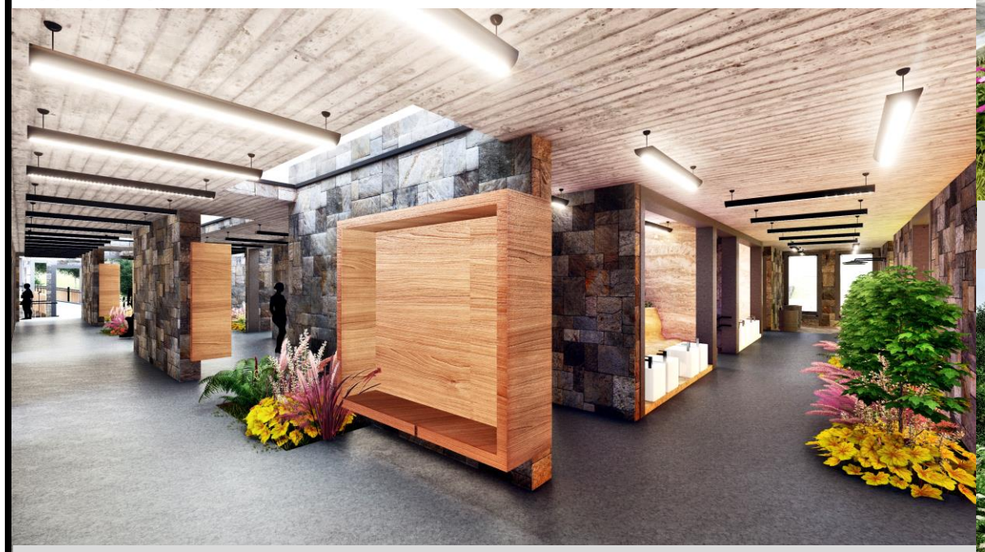


Figura 201: *Caminerías internas de los bloques*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



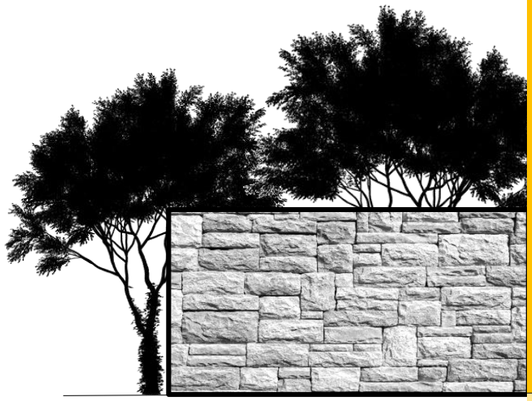
Figura 202: *Caminería interna que conecta los bloques*
Fuente: *Elaboración propia,2020*

6.1.12.2. Caminería Externa

La caminaría externa está diseñada para que el usuario transite de forma directa por el medio natural y conecte con el sendero existente que se dirige a los distintos puntos naturales que tiene la zona y la reserva Cotacachi Cayapas, permitiendo de esta manera tener un control total de los visitantes.



Figura 203: *Caminería externa*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



6.2. PLANOS ARQUITECTONICOS

>>La arquitectura debe ser tocada con los ojos y vista con las manos<< Peter Zumthor

INDICE DE PLANOS

NOMBRE DE SUBGRUPO	Nº DE PLANO	NOMBRE DEL PLANO
PLANOS GENERALES		
	A.01.1	INDICE DE PLANOS
	A.01.2	PLANO DE UBICACION
	A.01.3	PLANO DE AREA DE INTERVENCION
	A.01.4	PLANO DE VERTIENTES NATURALES DE AGUA TERMAL-SAN BLAS
	A.01.5	PLANO DE AREA EXISTENTE
	A.01.6	LINEAMIENTOS DE INTERVENCION ARQUITECTONICA
	A.01.7	PLANO TOPOGRAFICO
	A.01.8	ESQUEMAS CONCEPTUAL MACRO 1
	A.01.9	ESQUEMA CONCEPTUAL MACRO 2
	A.01.10	ESQUEMA CONCEPTUAL MICRO
	A.01.11	PLANO DE PROPUESTA GENERAL
	A.01.12	PLANOS AREA EXISTENTE Y PROPUESTA
	A.01.13	PLANO PROPUESTA POR BLOQUES
	A.01.14	PLANTA GENERAL
	A.01.15	IMPLANTACION GENERAL
	A.01.16	FACHADA LATERAL DERECHA GENERAL
	A.01.17	PERSPECTIVAS GENERALES
PLANOS DE VIA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO		
	A.02.1.1	PLANO DE ZONIFICACION
	A.02.1.2	PLANTA DE VIA DE ACCESO
	A.02.1.3	CORTES VIALES
	A.02.1.4	PLANO ESTACIONAMIENTO
	A.02.1.5	PLANO DEL INGRESO PRINCIPAL
	A.02.1.6	PERSPECTIVAS DE VIA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO
PLANOS DE CIRCULACION E INGRESO		
	A.02.2.1	PLANO DE ZONIFICACION ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO
	A.02.2.2	IMPLANTACION ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO
	A.02.2.3	PLANTA AREA DE CIRCULACION DE INGRESO
	A.02.2.4	PERSPECTIVA ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO
	A.02.2.5	FACHADAS DE ESCALERA Y RAMPA DE INGRESO 1
	A.02.2.6	FACHADAS DE ESCALERA Y RAMPA DE INGRESO 2
	A.02.2.7	CORTES PLATAFORMA DE MADERA
	A.02.2.8	PLANO PLATAFARMO DE MADERA/AREAS SIMBOLICAS
	A.02.2.9	PLANO PLATAFORMA DE MADERA
	A.02.2.10	PLANO RAMPA DE INGRESO 2
	A.02.2.11	PLANO ESTRUCTURAL 1 RAMPA INGRESO 2
	A.02.2.12	PLANO ESTRUCTURAL 2 RAMPA INGRESO 2
	A.02.2.13	PERSPECTIVAS DE CIRCULACION E INGRESO
PLANOS DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL		
	A.03.1.1	PLANO DE ZONIFICACION RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.2	IMPLANTACION RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.3	PLANTA RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.4	FACHADAS RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.5	CORTE A9-A9 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.6	CORTE B4-B4 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.7	PERSPECTIVA RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.8	PLANO DE SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS
	A.03.1.9	PLANO INSTALACIONES HIDROSANITARIAS RECEPCION PRINCIP...
	A.03.1.10	PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.11	PLANO ESTRUCTURAL 1 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.12	PLANO ESTRUCTURAL 2 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.13	PLANO ESTRUCTURAL 3 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.14	PLANO ESTRUCTURAL 4 RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.15	PERSPECTIVAS 1 DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL
	A.03.1.16	PERSPECTIVAS 2 DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL
PLANOS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO		
	A.03.2.1	PLANO DE ZONIFICACION AUDITORIO
	A.03.2.2	IMPLANTACION AUDITORIO
	A.03.2.3	PLANTA AUDITORIO
	A.03.2.4	FACHADAS AUDITORIO
	A.03.2.5	CORTE A10-A10 AUDITORIO
	A.03.2.6	CORTE B5-B5 AUDITORIO
	A.03.2.7	PERSPECTIVA AUDITORIO Y PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.2.8	PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS AUDITORIO
	A.03.2.9	PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS AUDITORIO
	A.03.2.10	PLANO ESTRUCTURAL 1 AUDITORIO
	A.03.2.11	PLANO ESTRUCTURAL 2 AUDITORIO
	A.03.2.12	PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO
PLANOS DE BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS		
	A.03.3.1	PLANO DE ZONIFICACION PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.2	PLANTA PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.3	FACHADA 1 PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.4	FACHADA 2 PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.5	PLANO ESTRUCTURAL 1 PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.6	PLANO ESTRUCTURAL 2 PLAZA DE PIEDRAS
	A.03.3.7	PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS
PLANOS DE BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION		
	A.03.4.1	PLANO DE ZONIFICACION AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.2	PLANO DE ZONIFICACION AREA DE PERSONAL
	A.03.4.3	IMPLANTACION AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO
	A.03.4.4	PLANTA AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVA
	A.03.4.5	FACHADAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO 1
	A.03.4.6	FACHADAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO 2
	A.03.4.7	CORTES A12-A12 AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.8	CORTE B7-B7 AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.9	CORTE A11-A11 AREA DE PERSONAL
	A.03.4.10	CORTE B6-B6 AREA DE PERSONAL
	A.03.4.11	PERSPECTIVA AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO
	A.03.4.12	PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS AREA DE PERSONAL Y AD...
	A.03.4.13	PLANO INSTALACIONES SANITARIAS AREA DE PERSONAL Y ADM...
	A.03.4.14	PLANO DE INSTALCIONES ELECTRICAS AREA DE PERSONAL Y A...
	A.03.4.15	PLANO ESTRUCTURAL 1 AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.16	PLANO ESTRUCTURAL 2 AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.17	PLANO ETRUCTURAL 3 AREA ADMINISTRATIVA
	A.03.4.18	PLANO ESTRUCTURAL 1 AREA DE PERSONAL
	A.03.4.19	PLANO ESTRUCTURAL 2 AREA DE PERSONAL
	A.03.4.20	PLANO ESTRUCTURAL 3 AREA DE PERSONAL
	A.03.4.21	PERSPECTIVAS 1 DE BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADM...
	A.03.4.22	PERSPECTIVAS 2 DE BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADM...
PLANOS BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA)		
	A.04.1	PLANO ZONIFICACION PATIO DE COMIDA
	A.04.2	IMPLANTACION PATIO DE COMIDAS
	A.04.3	PLANTA PATIO DE COMIDAS
	A.04.4	FACHADAS PATIO DE COMIDAS
	A.04.5	CORTE A15-A15 PATIO DE COMIDAS
	A.04.6	CORTE B8-B8 PATIO DE COMIDAS
	A.04.7	PERSPECTIVA PATIO DE COMIDAS
	A.04.8	PLANO INSTALACIONES SANITARIAS PATIO DE COMIDAS
	A.04.9	PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PATIO DE COMIDAS
	A.04.10	PLANO INSTALACIONES ELECTRICAS PATIO DE COMIDAS
	A.04.11	PLANO ESTRUCTURAL 1 PATIO DE COMIDAS
	A.04.12	PLANO ESTRUCTURAL 2 PATIO DE COMIDA
	A.04.13	PLANO ESTRUCTURAL 3 PATIO DE COMIDA
	A.04.14	PLANO ESTRUCTURAL 4 PATIO DE COMIDA
	A.04.15	PERSPECTIVAS DEL BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA)
PLANOS BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)		
	A.05-01	PLANO DE ZONIFICACION PISCINAS DE FUEGO
	A.05-02	IMPLANTACION PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-03	PLANTA PISCINAS DE FUEGO
	A.05-04	FACHADAS PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-05	CORTE B9-B9 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-06	CORTE A19-A19 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-07	PERSPECTIVA PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-08	PLANO INSTALACIONES SANITARIAS PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-09	PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-10	PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-11	PLANO ESTRUCTURAL 1 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-12	PLANO ESTRUCTURAL 2 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-13	PLANO ESTRUCTURAL 3 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-14	PLANO ESTRUCTURAL 4 PISCINAS DEL FUEGO
	A.05-15	PERSPECTIVAS 1 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-16	PERSPECTIVAS 2 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-17	PERSPECTIVAS 3 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-18	PERSPECTIVAS 4 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-19	PERSPECTIVAS 5 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-20	PERSPECTIVAS 6 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-21	PERSPECTIVAS 7 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
	A.05-22	PERSPECTIVAS 8 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)
PLANOS BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)		
	A.06.1	PLANO DE ZONIFICACION PISCINAS DEL AGUA
	A.06.2	IMPLANTACION PISCINAS DEL AGUA
	A.06.3	PLANTA PISCINAS DEL AGUA
	A.06.4	FACHADAS PISCINAS DEL AGUA
	A.06.5	CORTE A16-A16 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.6	CORTE B10-B10 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.7	PERSPECTIVA PISCINAS DEL AGUA
	A.06.8	PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS PISCINAS DEL AGUA
	A.06.9	PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PISCINAS DEL AGUA
	A.06.10	INSTALACIONES ELECTRICAS PISCINAS DEL AGUA
	A.06.11	PLANTA ESTRUCTURAL 1 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.12	PLANTA ESTRUCTURAL 2 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.13	PLANO ESTRUCTURAL 3 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.14	PLANO ESTRUCTURAL 4 PISCINAS DEL AGUA
	A.06.15	PERSPECTIVAS 1 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.16	PERSPECTIVAS 2 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.17	PERSPECTIVAS 3 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.18	PERSPECTIVAS 4 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.19	PERSPECTIVAS 5 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.20	PERSPECTIVAS 6 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
	A.06.21	PERSPECTIVAS 7 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)
PLANOS DETALLES CONSTRUCTIVOS		
	A.07.1	PLANO RIO HUARMIYACU
	A.07.2	PLANO CAMINERIA EXTERNA
	A.07.3	PLANO CAMINERIA INTERNA
	A.07.4	PLANO ESTRUCTURAL CAMINERIA INTERNA
	A.07.5	PLANO DETALLE DE CUBIERTA VERDE
	A.07.6	PLANOS PASAMANO TIPO 3
	A.07.7	PLANO DE PISCINAS DE FILTRACION
	A.07.8	PLANO DE PASAMANOS DE PISCINAS
	A.07.9	PLANO DETALLES CONSTRUCTIVOS DE PISCINAS
	A.07.10	ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
	A.07.11	PLANO PAISAJISTICO 1
	A.07.12	PLANO PAISAJISTICO 2
	A.07.13	PERSPECTIVAS 1
	A.07.14	PERSPECTIVAS 2

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- INDICE DE PLANOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:1.54

NOMBRE :

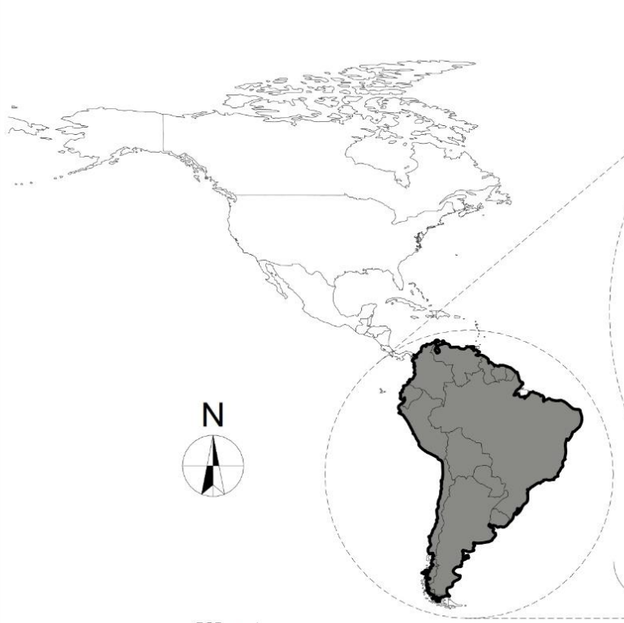
INDICE DE PLANOS

Nº LÁMINA: A.01.1/165

6.2.1. PLANOS GENERALES



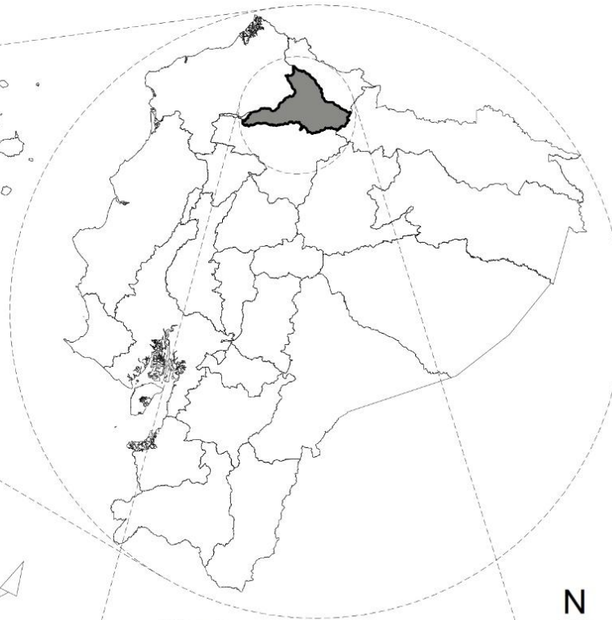
Figura 204: *Perspectiva general del Balneario Termal Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 CONTINENTE AMERICA ESC S/E



2 SUDAMERICA ESC S/E



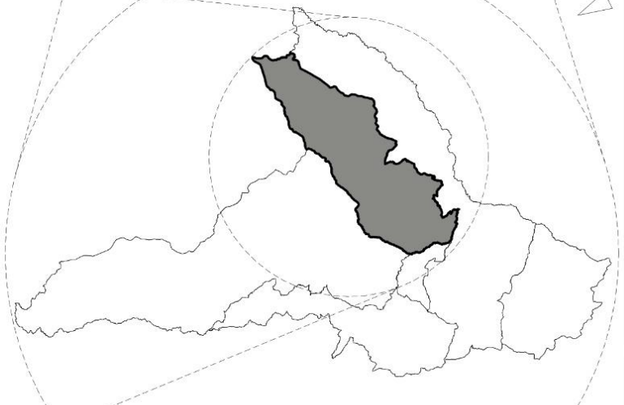
3 PAIS ECUADOR ESC S/E



6 PARROQUIA RURAL SAN BLAS ESC S/E



5 CANTON URCUQUI ESC S/E



4 PROVINCIA IMBABURA ESC S/E

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO DE UBICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

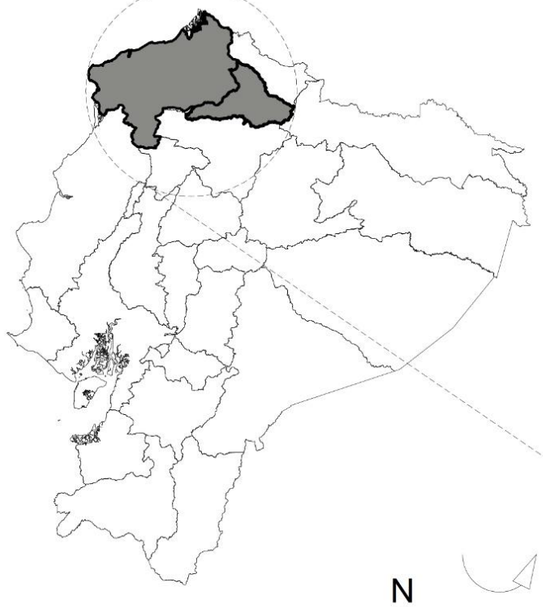
ESCALA:

INDICADAS

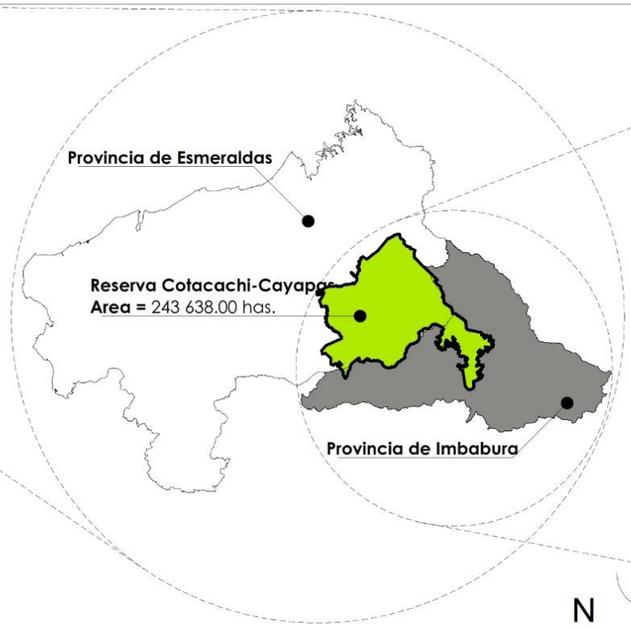
NOMBRE :

PLANO DE UBICACION

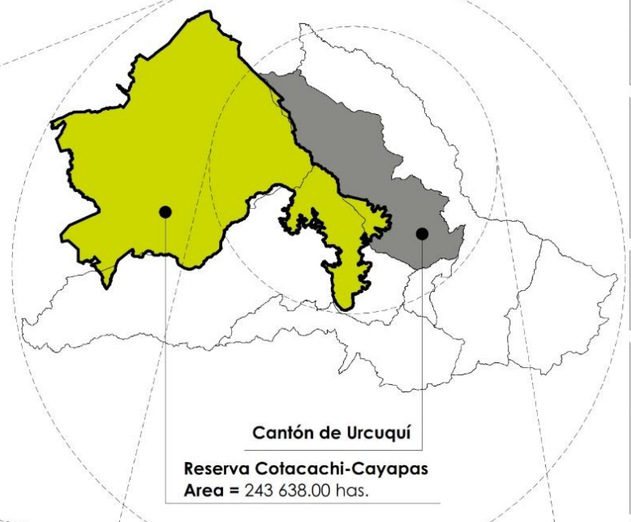
Nº LÁMINA: A.01.2/165



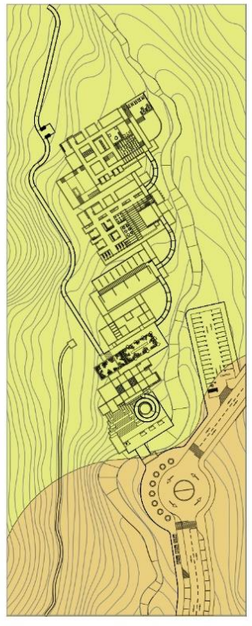
1 PAIS ECUADOR ESC S/E

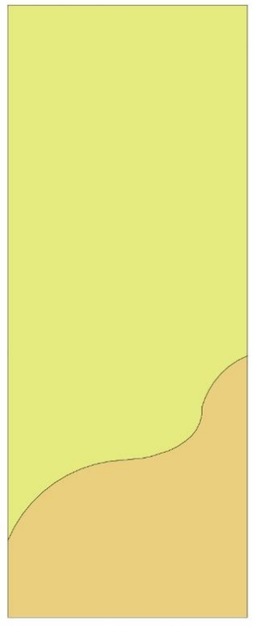


2 PROVINCIAS DE IMBABURA Y ESMERALDAS ESC S/E



3 PROVINCIAS DE IMBABURA ESC S/E

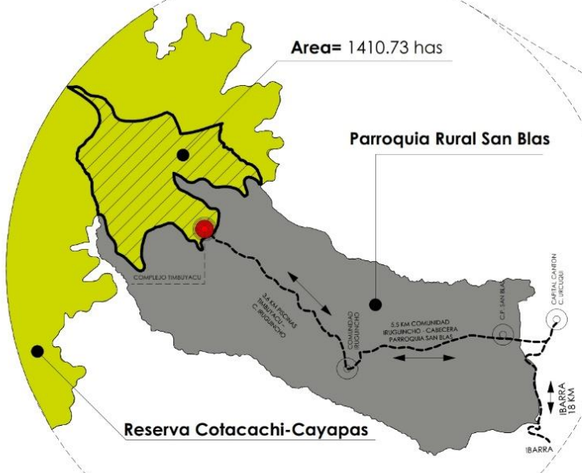




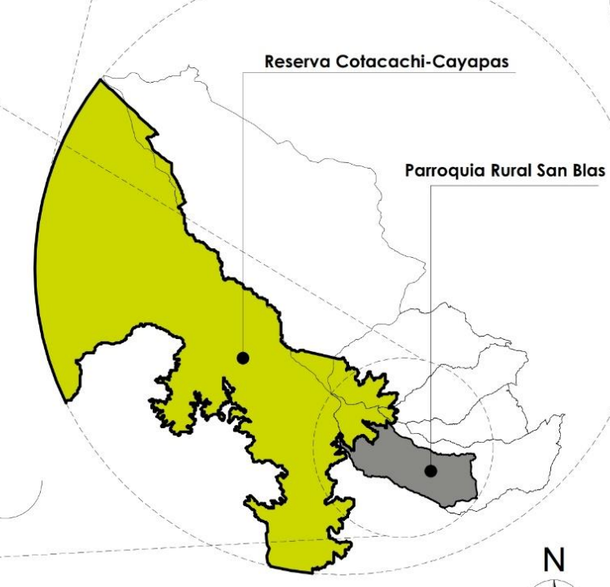
AREA DE INTERVENCION GLOBAL 20444.12 m2

AREA PRIVADA Y VIA PUBLICA = 13853.56 m2

6 IMPLANTACION DE PROYECTO EN AREA DE INTERVENCION ESC S/E



5 PARROQUIA RURAL SAN BLAS ESC S/E



4 CANTON DE URCUQUI ESC S/E

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO DE UBICACION EN LA INTERSECCION DE LA RESERVA COTACACHI CAYAPAS Y LA PARROQUIA SAN BLAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

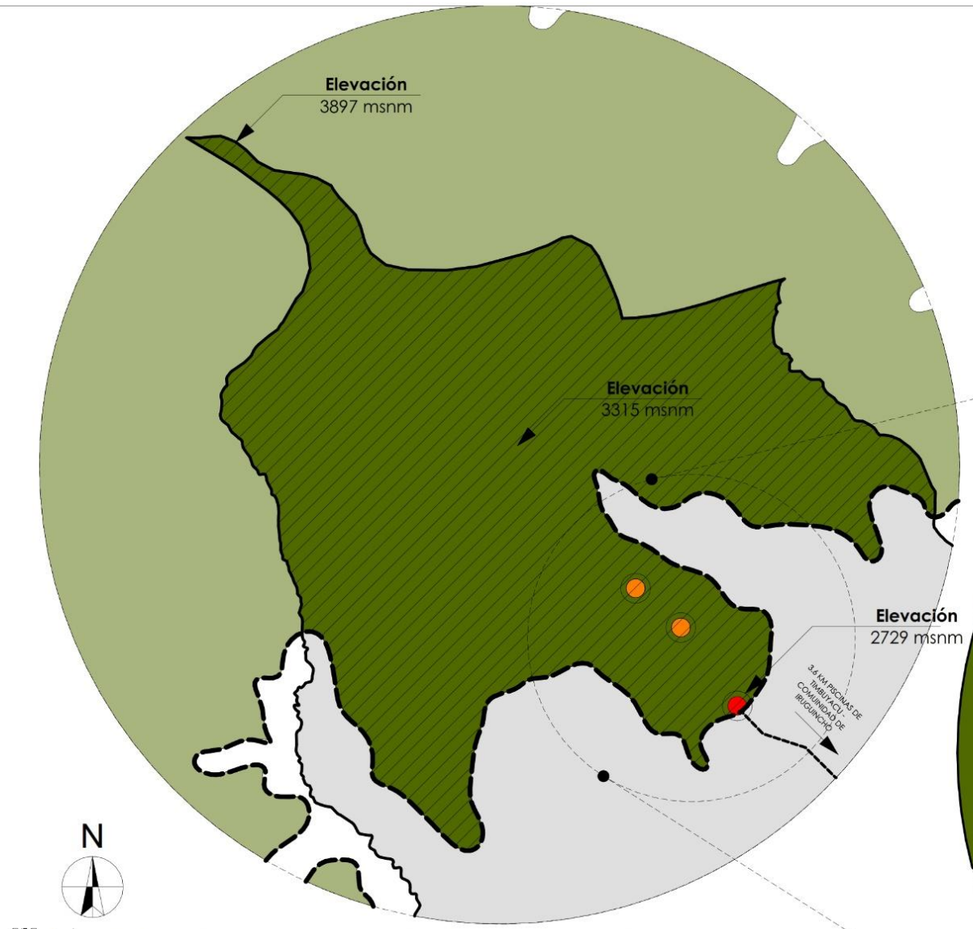
JUNIO DEL 2022

ESCALA: INDICADAS 1:2971.12

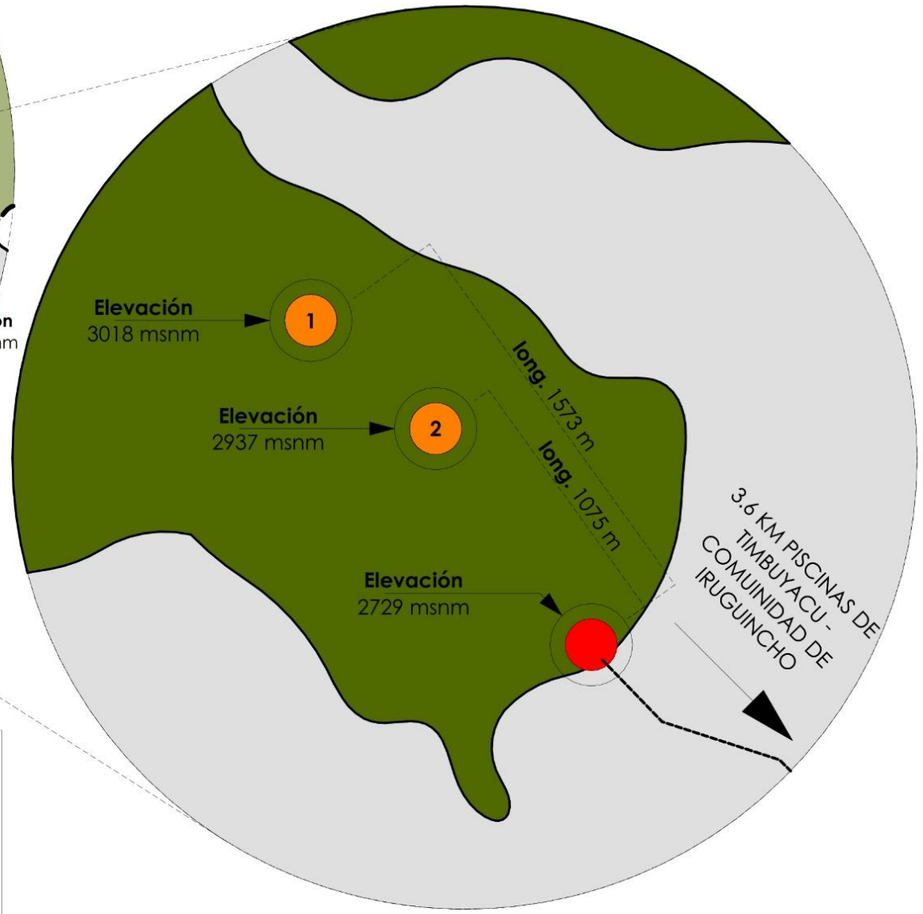
NOMBRE :

PLANO DE AREA DE INTERVENCION

Nº LÁMINA: A.01.3/165



1 ESC S/E **PLANO DE INTERSECCION ENTRE LA RESERVA COTACACHI CAYAPAS Y LA PARROQUIA SAN BLAS**



2 ESC S/E **UBICACION DE VERTIENTES NATURALES DE AGUA TERMAL**

SIMBOLOGIA

- RESERVA COTACACHI CAYAPAS UBICADA EN LA PARROQUIA SAN BLAS
- RESERVA COTACACHI CAYAPAS
- PARROQUIA SAN BLAS
- AREAS COLINDANTES
- VERTIENTES NATURALES DE AGUA TERMAL
- UBICACION DEL COMPLEJO TIMBUYACU
- PERFIL DE RESERVA COTACACHI CAYAPAS
- PERFIL PARROQUIA SSAN BLAS

CAUDALES

Caudal = Volumen/Tiempo
Q=V/t

1 Q1= 7.24 m3/h

2 Q2= 6.47 m3/h

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO DE VERTIENTES NATURALES DE AGUA TERMAL

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

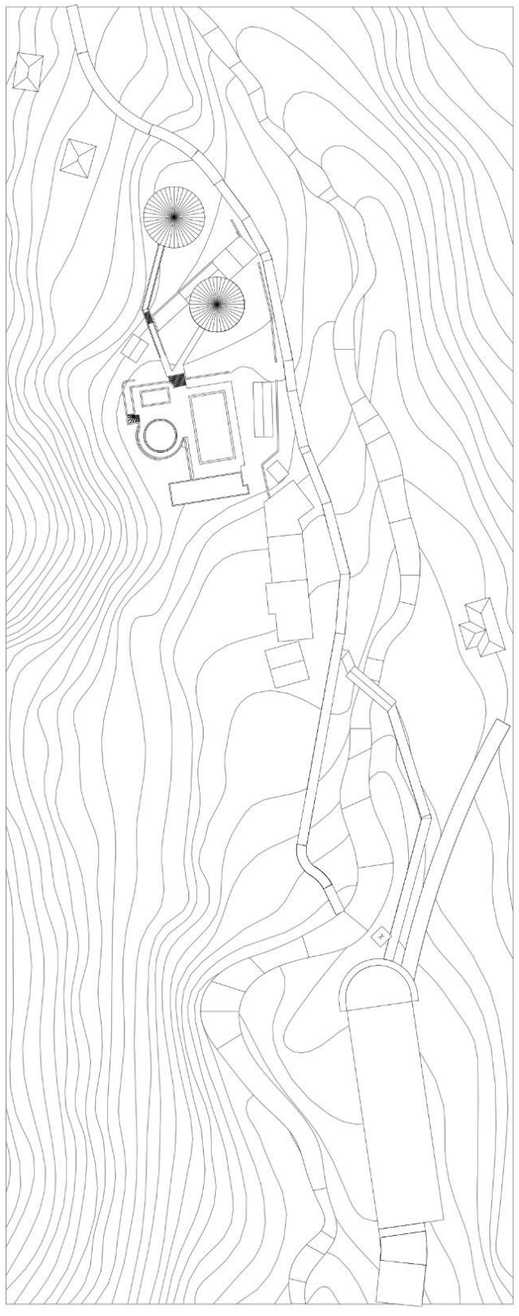
ESCALA:

INDICADAS

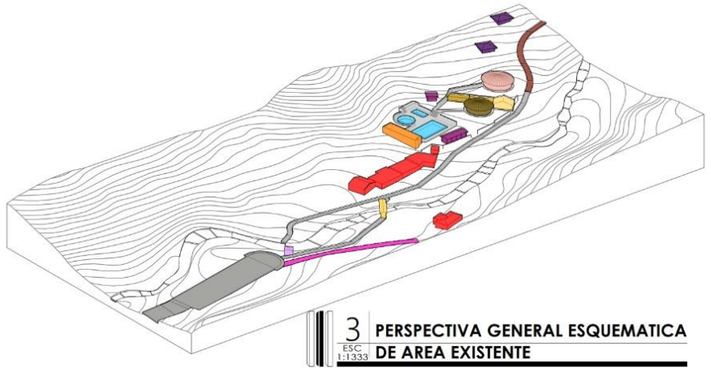
NOMBRE :

PLANO DE VERTIENTES NATURALES DE AGUA TERMAL-SAN BLAS

Nº LÁMINA: A.01.4/165



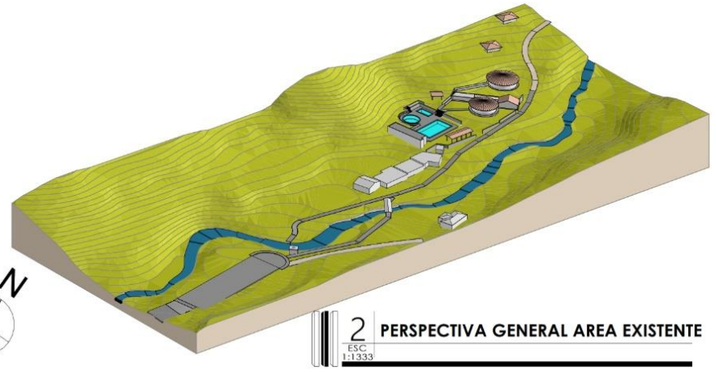
1 IMPLANTACION GENERAL DE AREA EXISTENTE
ESC 1:1400



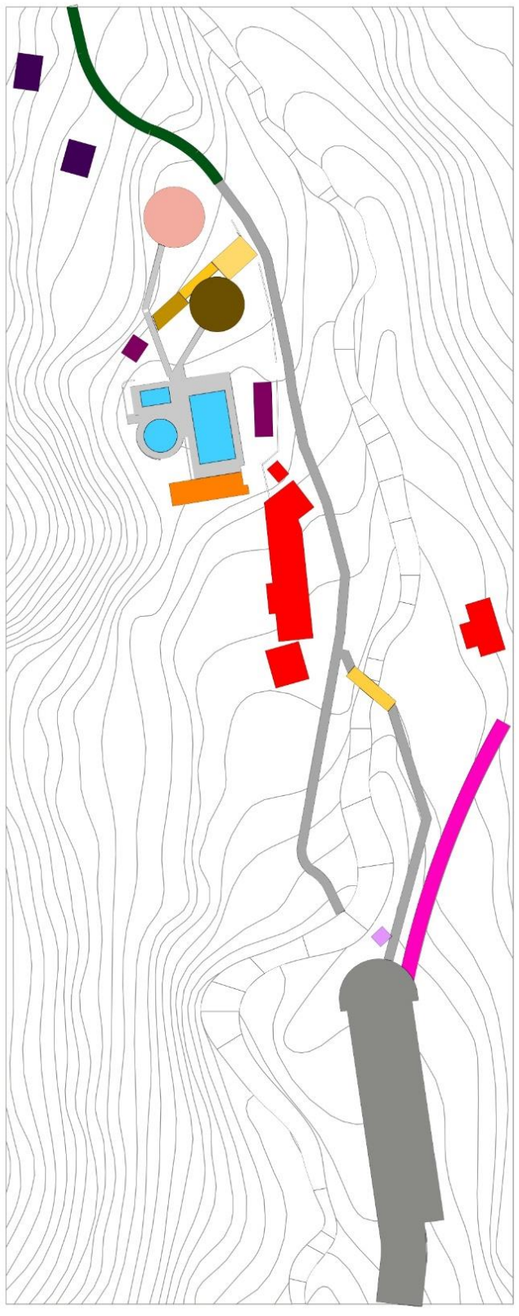
3 PERSPECTIVA GENERAL ESQUEMATICA DE AREA EXISTENTE
ESC 1:1333

LEYENDA

N°	COLOR	DESCRIPCION	AREA (m2)
1		FINAL DE VIA ASFALTADA TIMBUYACU - CIUDAD IBARRA	
2		SENDERO DE TIERRA A PUNTOS NATURALES	
3		CAMINO PUBLICO DE TIERRA	
4		CAMINERIA PEATONAL m > 8%	530.22 m2
5		CASETA DE INFORMACION	11.42 m2
6		PUENTE PEATONAL	38.32 m2
7		CONSTRUCCIONES EXIST. COMERCIALES	398.73 m2
8		PISCINAS	200.25 m2
9		HIDROMASAJE, SAUNA Y TURCO	91.24 m2
10		CUBIERTAS DE MADERA Y MAJA	73.96 m2
11		RESTAURANTE	153.72 m2
12		DUCHAS Y VESTIDORES	124.73 m2
13		CAMINERIA INTERNA	347.42 m2
14		BODEGA Y OFICINA	31.88 m2
15		SERVICIOS HIGENICOS	24.44 m2
16		OFICINA Y GUARDIA	52.83 m2
17		CABAÑAS DE HOSPEDAJE	97.10 m2
		TOTAL AREA CONSTRUIDA	**2,176.26 m2**



2 PERSPECTIVA GENERAL AREA EXISTENTE
ESC 1:1333



4 IMPLANTACION GENERAL ESQUEMATICA DE AREA EXISTENTE
ESC 1:1400

N

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO DE AREA EXISTENTE
- PLANILLA DE AREAS EXISTENTES

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

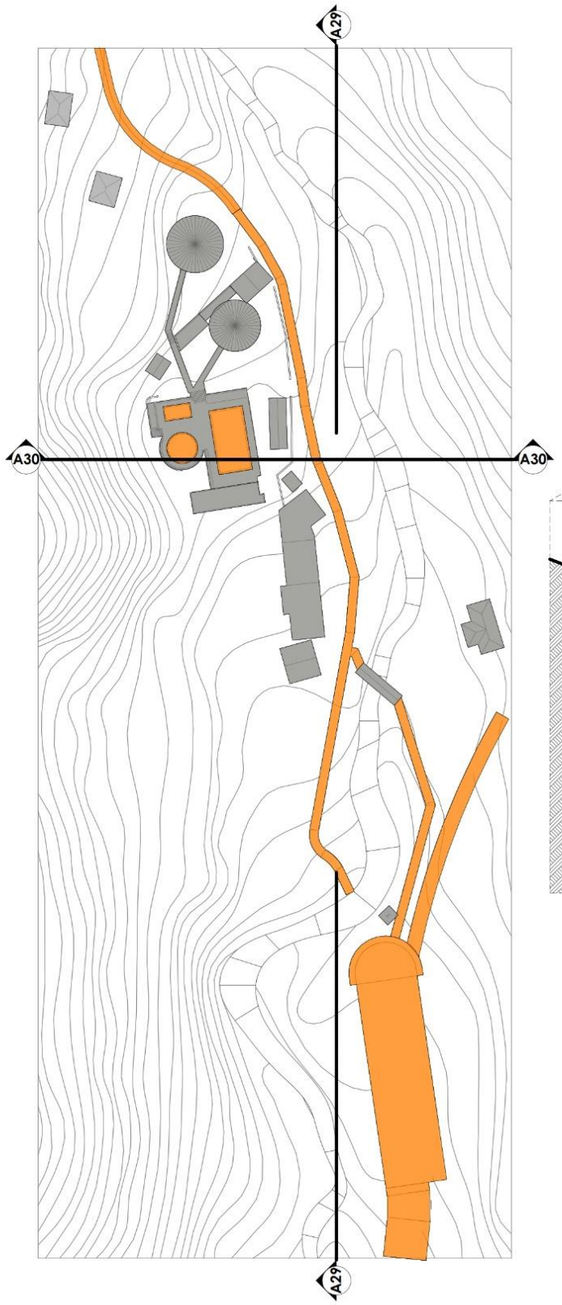
ESCALA:

1:1400, 1:3333.33

NOMBRE :

PLANO DE AREA EXISTENTE

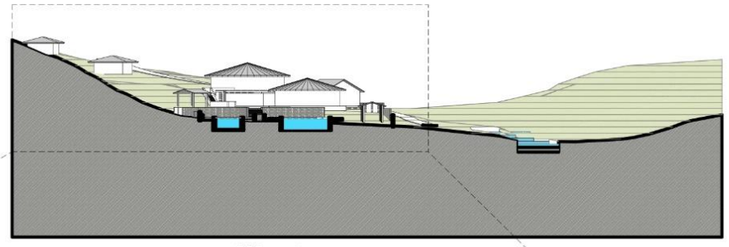
Nº LÁMINA: A.01.5/165



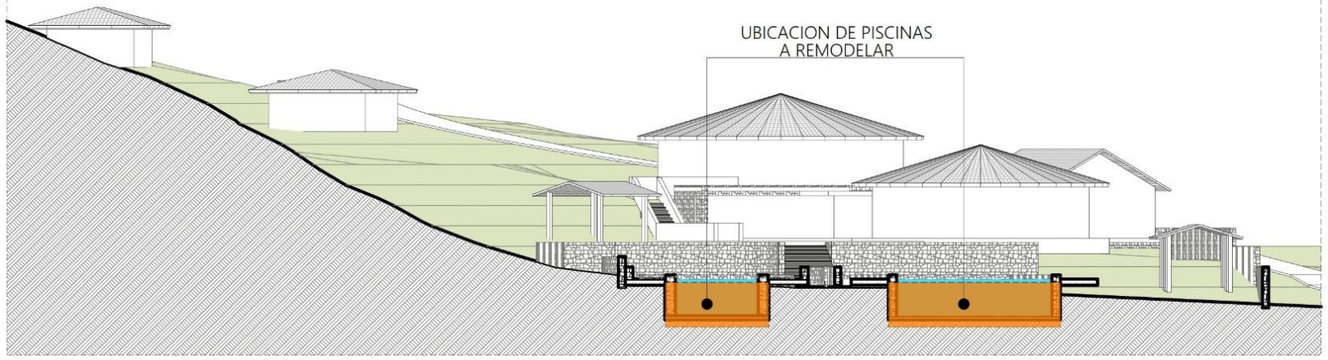
1 ESC 1:1500 **IMPLANTACION GENERAL DE AREA EXISTENTE Y AREAS DE INTERVENCION**

LINEAMIENTOS DE INTERVENCION Y PLANIFICACION

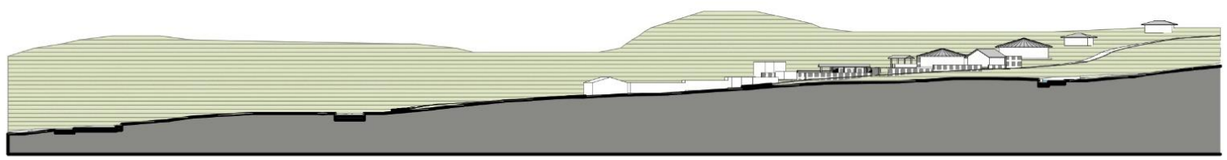
- REMODELACION
- REUBICACION Y REMODELACION
- DERROCAMIENTO
- CONSERVACION



2 ESC 1:1000 **CORTE A30**



3 ESC 1:300 **CORTE A30 (GRAFICO AMPLIADO)**



4 ESC 1:1500 **CORTE A29**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO DE AREA EXISTENTE
- LEYENDA DE INTERVENCION
- CORTES A29
-CORTE A30

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

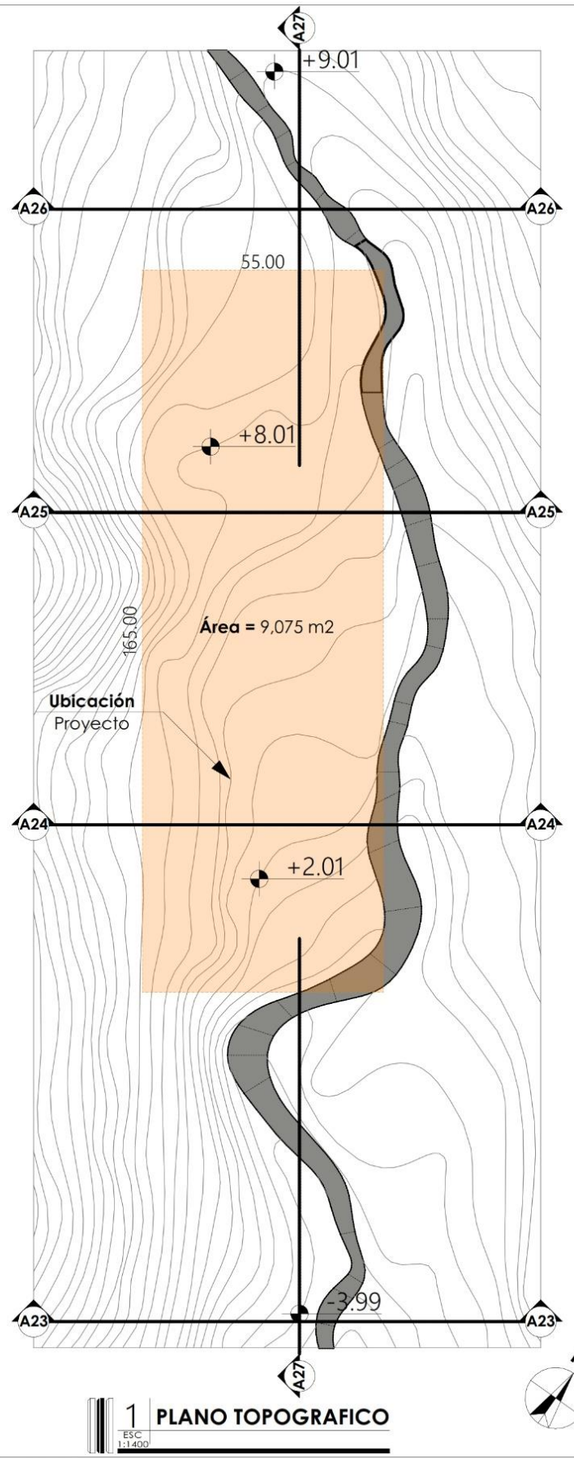
ESCALA:

1:1500, 1:1000, 1:300

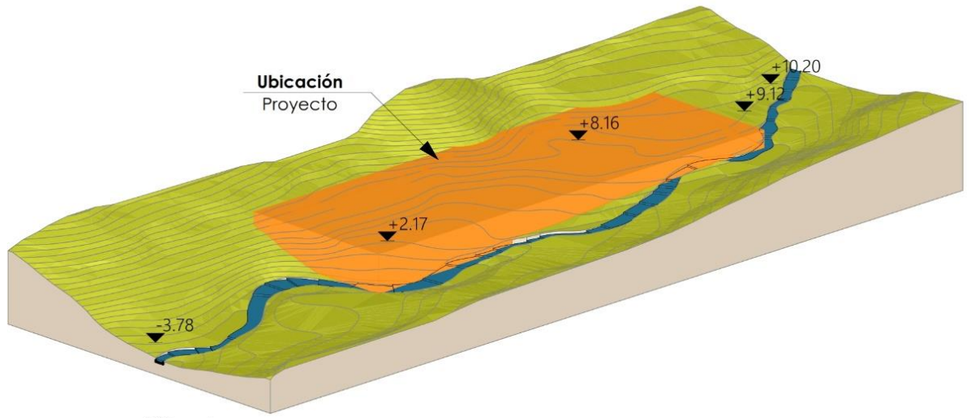
NOMBRE :

LINEAMIENTOS DE INTERVENCION ARQUITECTONICA

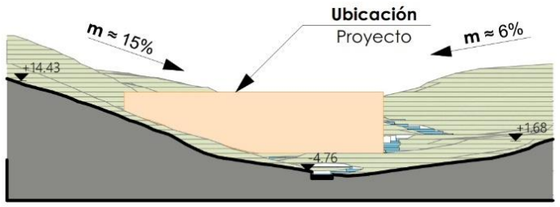
Nº LÁMINA: A.01.6/165



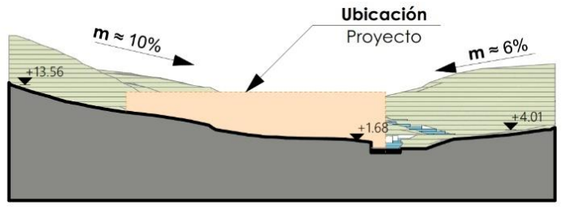
1 PLANO TOPOGRAFICO
ESC 1:1400



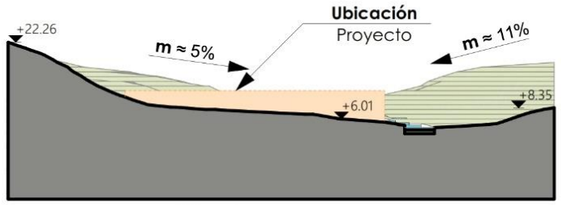
2 PERSPECTIVA DE TOPOGRAFICO Y AREA DE INTERVENCION
ESC 1:2000



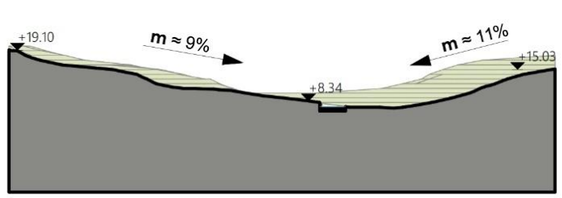
3 CORTE A23
ESC 1:1300



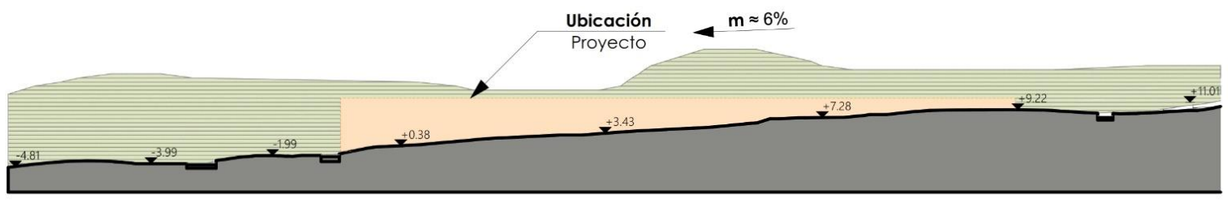
4 CORTE A24
ESC 1:1300



5 CORTE A25
ESC 1:1300



6 CORTE A26
ESC 1:1300



7 CORTE A27
ESC 1:1300

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO TOPOGRAFICO Y AREA GLOBAL DE INTERVENCION
- CORTES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES DEL TERRENO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

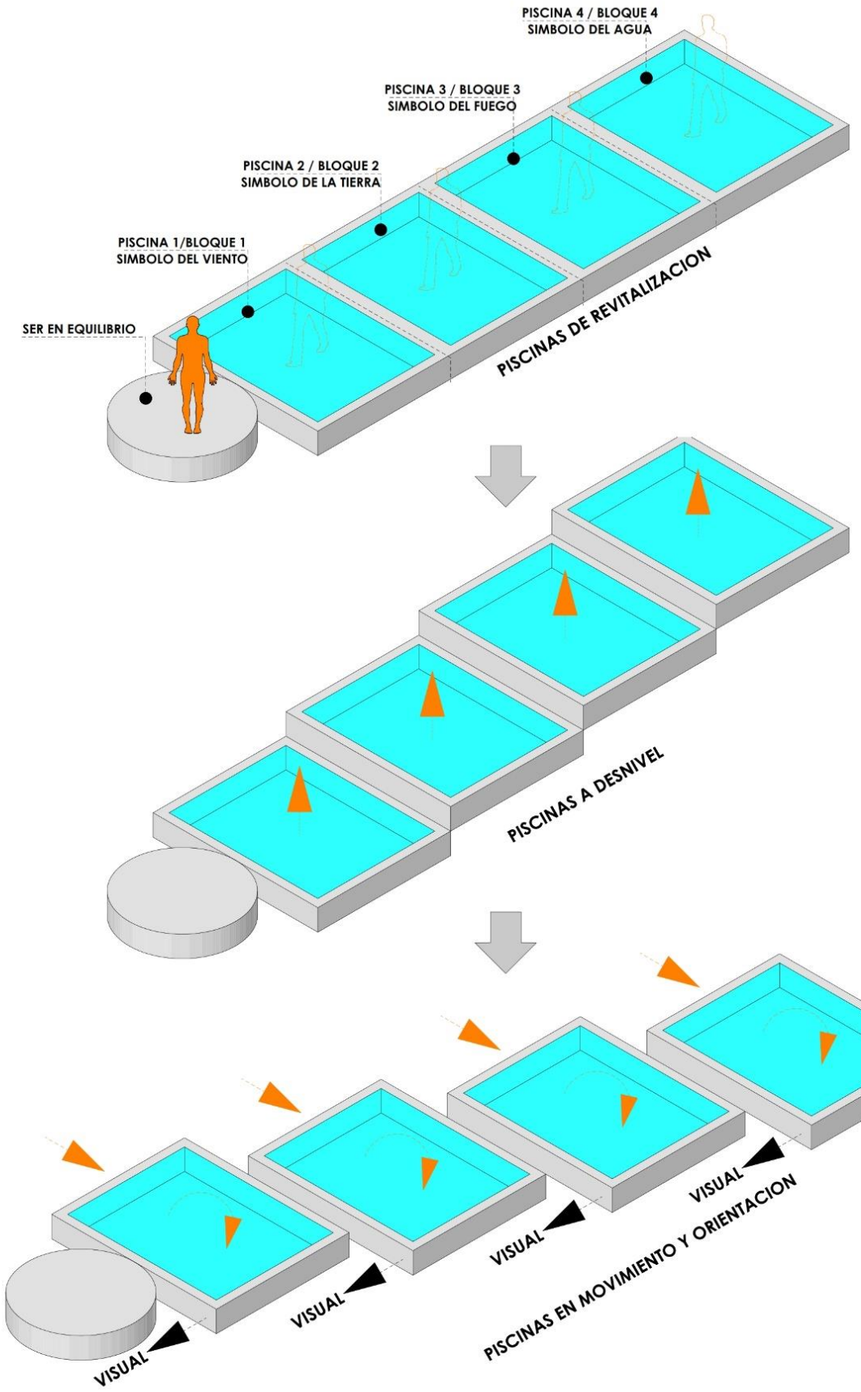
ESCALA:

1:1300.00, 1:1400, 1:1500, 1:2000

NOMBRE :

PLANO TOPOGRAFICO

Nº LÁMINA: A.01.7/165

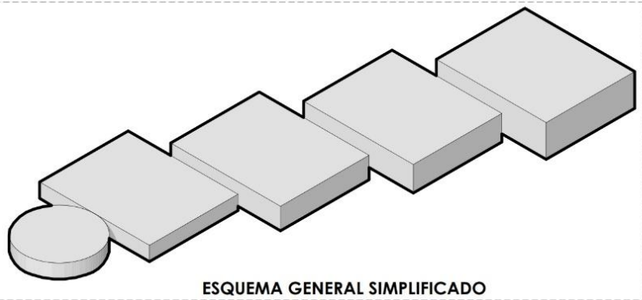


El proceso de revitalización del ser humano, es un proceso de purificación tanto físico y mental para alcanzar el bienestar personal, es así que se toma como ejemplo conceptual, el proceso de purificación del agua, tanto de forma controlada o natural, todo antes de ser apta para el consumo humano, para lo cual debe pasar atraves de distintos procesos, uno de ellos y más importante el tamizaje atraves de distintos sedimentos minerales que limpian de impurezas y dotan de componentes químicos que mejoran la calidad del agua en beneficio del ser humano.

Para la revitalización del ser humano se planifica cuatro piscinas de purificación, piscinas que simbolizan los cuatro elementos naturales que necesita el ser humano para estar en equilibrio físico y mental, concepto basado en un citado global (Aristóteles) y bíblico.

Las piscinas o volúmenes se organizan en distintos niveles, a manera de etapas o pasos a seguir desde el punto de vista funcional y desde el punto de vista físico las distintas alturas se adaptan a la topografía del terreno.

Los volúmenes rompen la rigidez de una edificación tradicional con movimientos laterales y giros céntricos si perder la organización esencial para adaptarse al contexto natural que está en constante movimiento, y ademas con ello mejorar las visuales desde y hacia el proyecto.



ESQUEMA GENERAL SIMPLIFICADO

El esquema muestra un volumetria circular que marca el inicio y el final de cuatro volumetrias rectangulares (piscinas de revitalización) que representan a los elementos naturales, como: viento, tierra, fuego y agua.

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

-ESQUEMAS CONCEPTUALES A NIVEL MACRO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

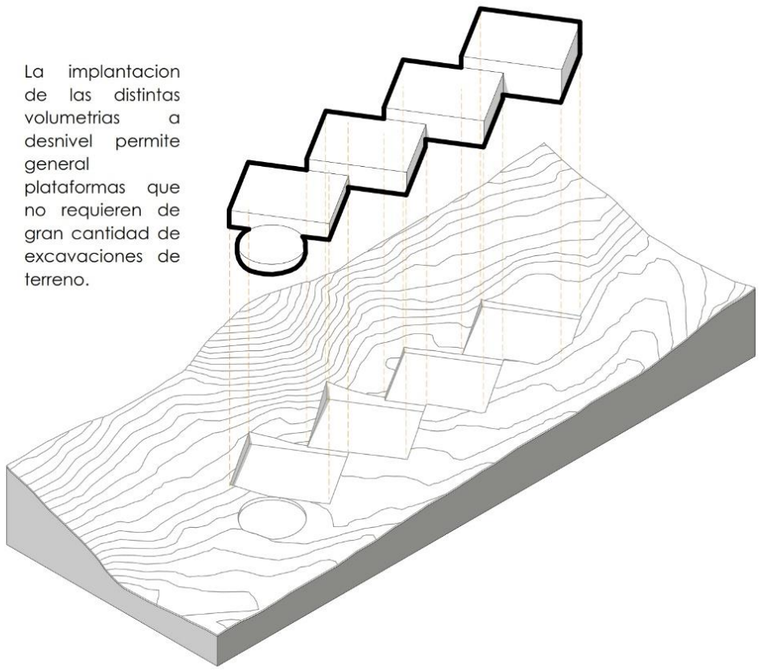
1:1000, 1:1500

NOMBRE :

ESQUEMAS CONCEPTUAL MACRO 1

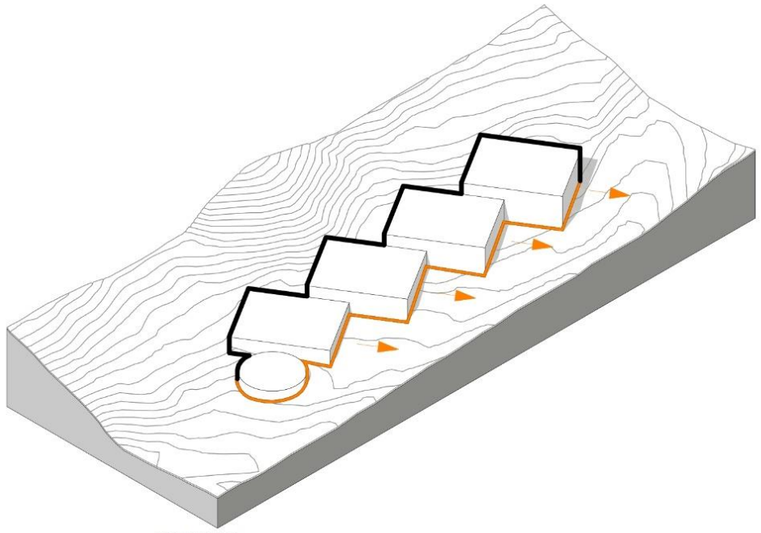
Nº LÁMINA: A.01.8/165

La implantacion de las distintas volumetrias a desnivel permite general plataformas que no requieren de gran cantidad de excavaciones de terreno.

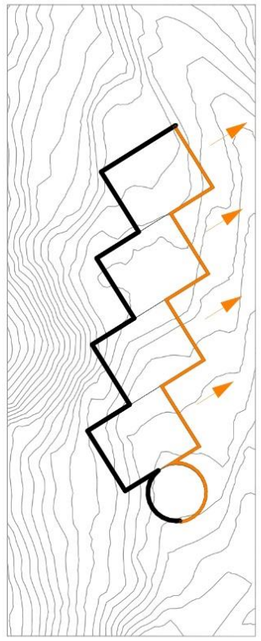


ESQUEMA DE LAS PLATAFORMAS DE IMPLANTACION DEL PROYECTO

La implantacion de las volumetrias a desnivel respetan la topografia natural del terreno y evita en lo posible la excavacion de las ditintas plataformas requeridas para el proyecto.

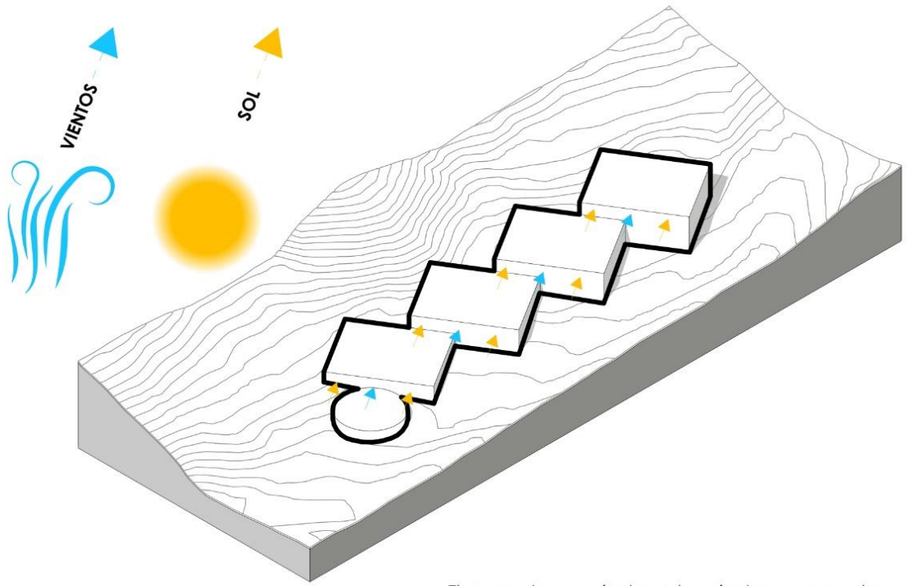


ESQUEMA



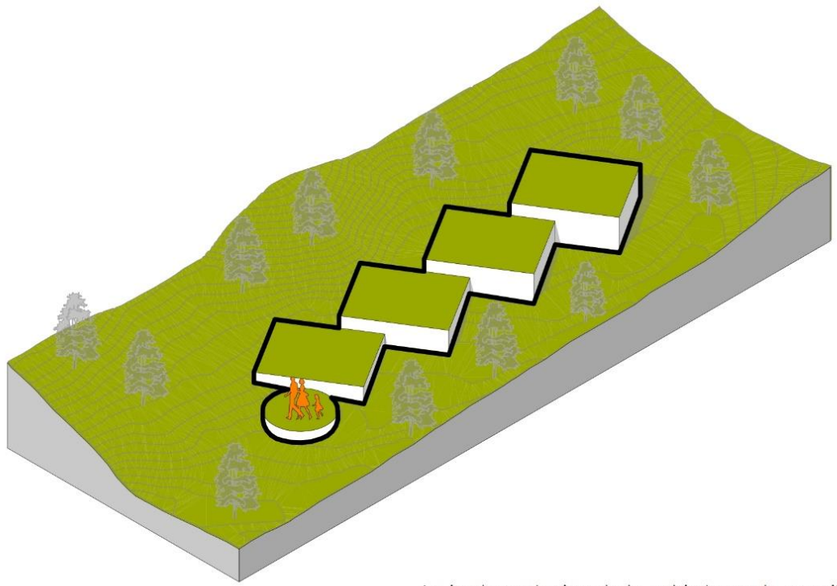
PLANTA

VOLUMETRIA QUE SE ADAPTA A LA TOPOGRAFIA NATURAL DEL TERRENO



ESQUEMA DE ORIENTACION / VIENTOS/ SOL

El proyecto se orienta a los vientos y rayos de solares predominates para garantizar la ventilacion e iluminacion natural de los espacios internos del proyecto.



INTEGRACION CON EL CONTEXTO NATURAL

La implementacion de la cubierta verde permite la integracion del elemento edificado con el contexto natural.

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

-ESQUEMAS CONCEPTUALES A NIVEL MACRO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

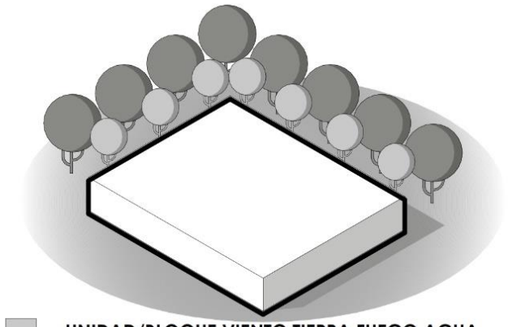
ESCALA:

1:2200, 1:2160, 1:2000

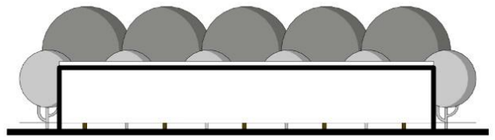
NOMBRE :

ESQUEMA CONCEPTUAL MACRO 2

Nº LÁMINA: A.01.9/165

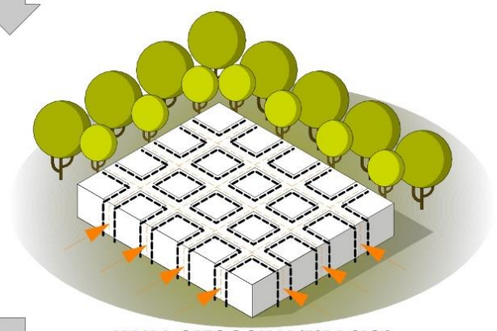


UNIDAD/BLOQUE VIENTO,TIERRA,FUEGO,AGUA

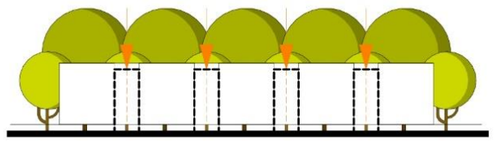


ALZADO
UNIDAD/BLOQUE VIENTO,TIERRA,FUEGO,AGUA

Se implementa cuatro bloques volumétricos (piscinas de tratamiento), que representan y simbolizan los cuatro elementos naturales del plantea como son: viento, tierra, fuego y agua, como unidades físicamente independientes que contienen su esencia para la purificación y revitalización del ser humano y alcanzar su equilibrio físico y mental.

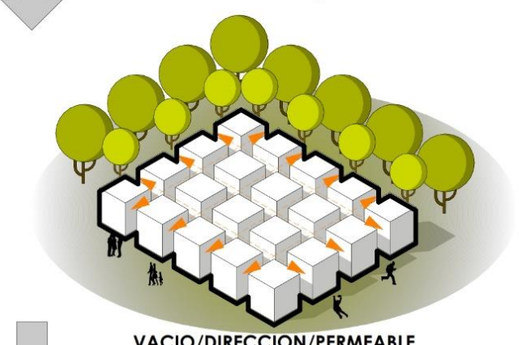


MALLA ORTOGONAL/ESPACIOS

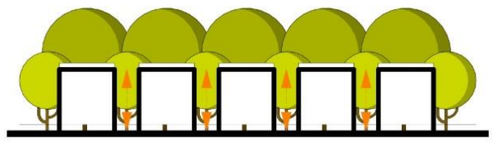


ALZADO
MALLA ORTOGONAL/ESPACIOS

En las piscinas de tratamiento el agua pasa atraves de distintos sedimentos minerales para su purificación (revitalización). En el proyecto se plantea una malla ortogonal que define las caminerías internas así como los distintos espacios de revitalización personal, organizados de tal forma que genera distintas posibilidades de interconexión entre los mismos (tratamientos).

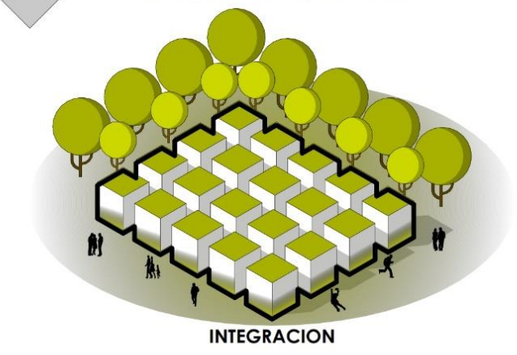


VACIO/DIRECCION/PERMEABLE

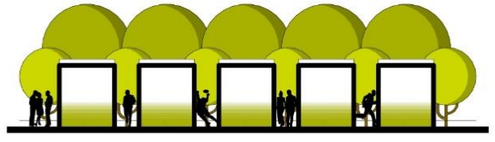


ALZADO
VACIO/DIRECCION/PERMEABLE

Las caminerías marcan vacíos con dirección y sentido entre los espacios internos, así como la conexión con el exterior permitiendo la permeabilidad del elemento edificado y el constante contacto visual con la naturaleza.



INTEGRACION



ALZADO
INTEGRACION

La cubierta verde y materialidad de la edificación permite que la volumetría invasiva se integre al contexto natural y pasa a formar parte del mismo.

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

-ESQUEMAS CONCEPTUALES A NIVEL MICRO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

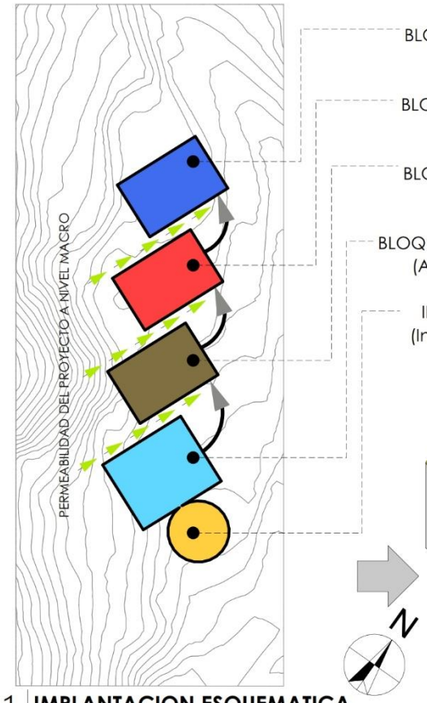
ESCALA:

1:927.95, 1:500

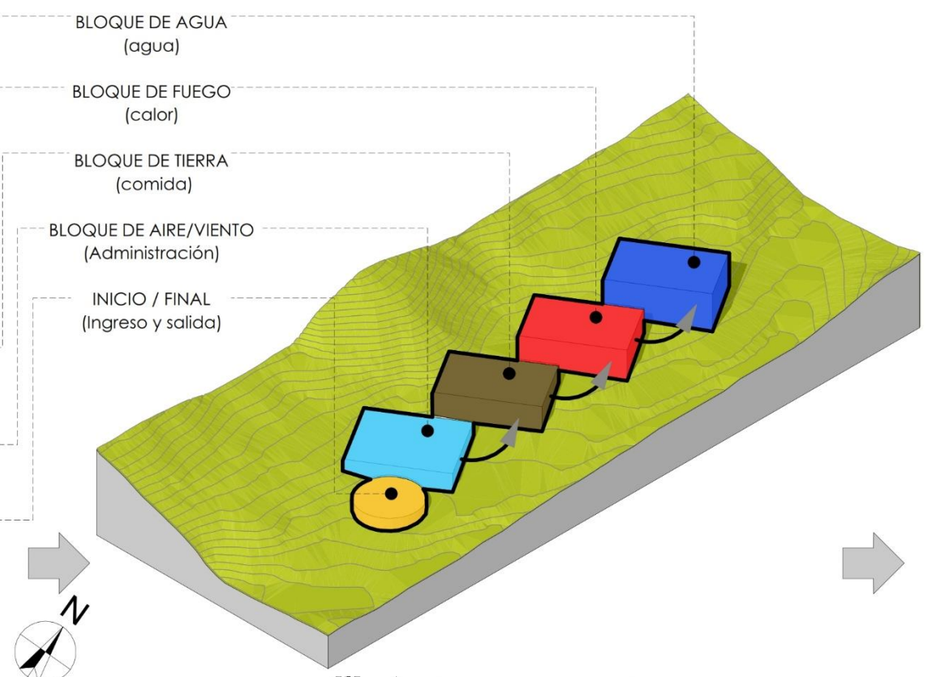
NOMBRE :

ESQUEMA CONCEPTUAL MICRO

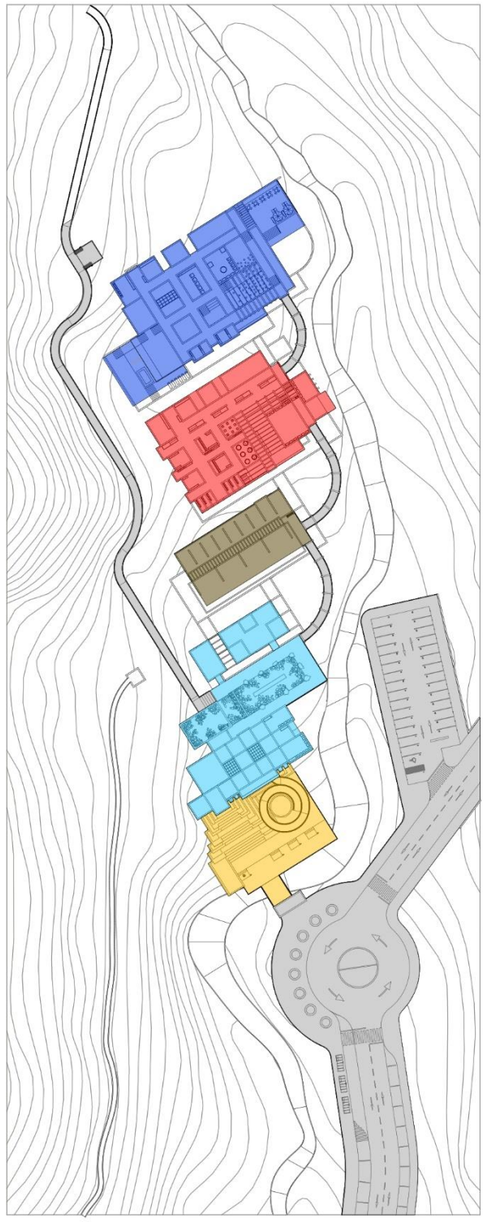
Nº LÁMINA: A.01.10/165



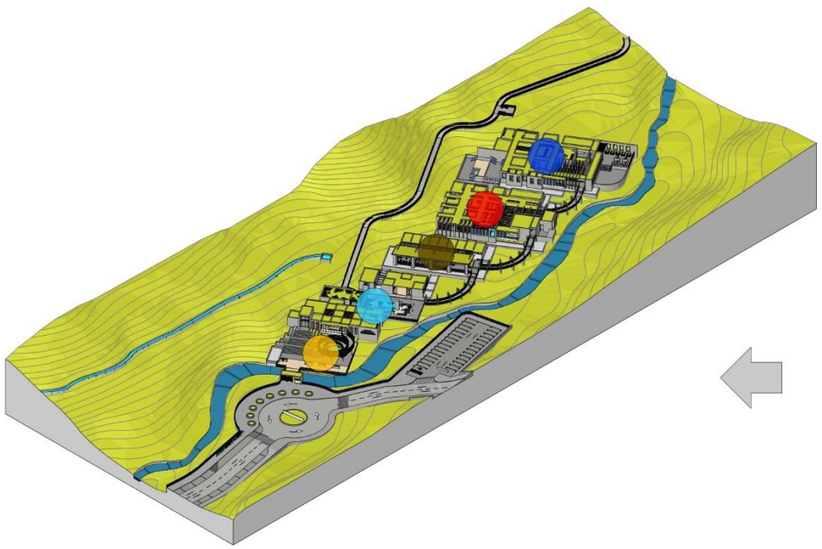
1 IMPLANTACION ESQUEMATICA
ESC 1:2000
PROPUESTA CONCEPTUAL



2 PERSPECTIVA ESQUEMATICA
ESC S/E
PROPUESTA CONCEPTUAL



3 IMPLANTACION DE LA PROPUESTA
ESC 1:1400



4 PERSPECTIVA PROPUESTA
ESC S/E

DESCRIPCION GENERAL PROPUESTA

INICIO / FINAL (Ingreso y salida)
Elementos que permiten plantear la accesibilidad universal al balneario.

BLOQUE DE AIRE/VIENTO (Administración)
Espacios administrativos del balneario, así como seguridad, recepción, estancia temporal, exposición, servicio, etc. para mantener un control total de las instalaciones.

BLOQUE DE TIERRA (comida)
- Espacio destinado al consumo de alimentos tanto locales como transportados por el usuario, adaptables a las distintas necesidades de los usuarios locales y visitantes.

BLOQUE DE FUEGO (calor)
- Espacios húmedos(piscinas), diseñados para generar experiencias sensoriales y terapéuticas principalmente con la luz y el cambio de temperaturas.

BLOQUE DE AGUA (agua)
- Espacios húmedos(piscinas), diseñados para generar experiencias sensoriales y terapéuticas a través del agua.

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:
- ESQUEMAS CONCEPTUALES A NIVEL MACRO
- IMPLANTACION PROPUESTA
- PERSPECTIVA PROPUESTA
- DESCRIPCION GENERAL PROPUESTA

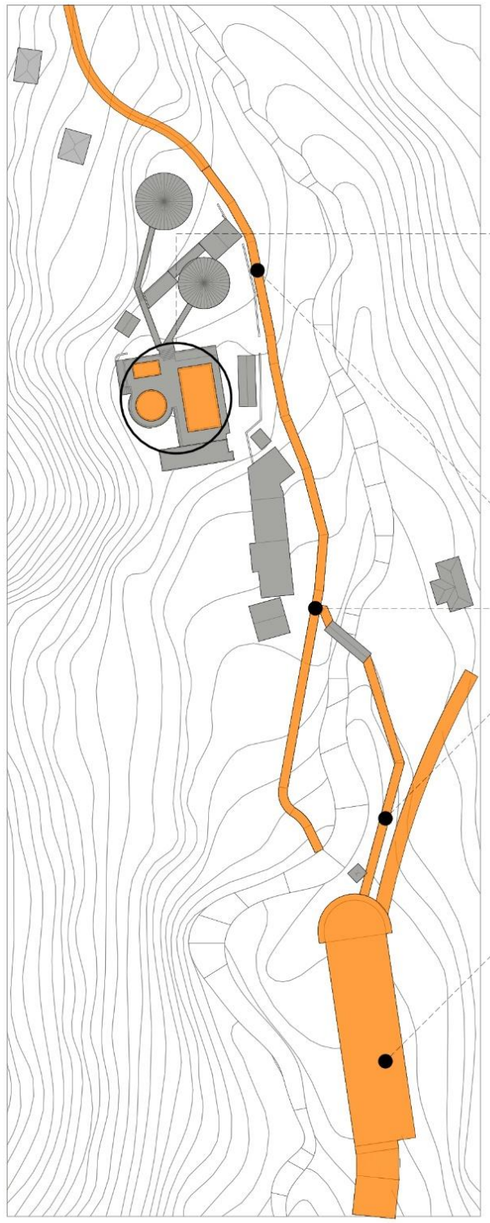
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:1500, 1:2000, 1:2700

NOMBRE :
PLANO DE PROPUESTA GENERAL

Nº LÁMINA: A.01.11/165



1 IMPLANTACION AREA EXISTENTE
ESC 1:1500

LINEAMIENTOS DE INTERVENCION Y PLANIFICACION

- REMODELACION
- REUBICACION Y REMODELACION
- CONSTRUCCION NUEVA

ACCIONES DE REMODELACION

1 PISCINAS EXISTENTES

EXISTENTES:
- Contexto abierto
- Al aire libre
- Visuales al contexto natural
- A distinto nivel de profundidad c/u
- Distinta temperatura del agua

PROPUESTA:
- Unificacion de las piscinas
- Al aire libre
- visuales al contexto natural
- Espacio como remate funcional
- A desniveles unificados
- Unificacion de la temperatura del agua

2.- CAMINERIA

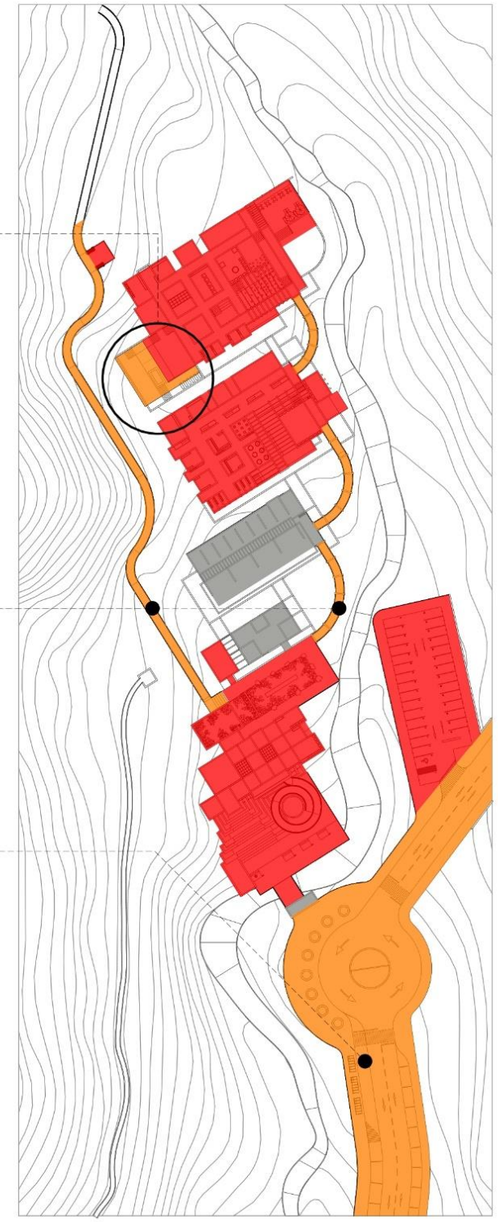
EXISTENTE:
- Sendero de coneccion al balneario y puntos naturales
- Pendiente mayor al 10 %

PROPUESTA
- Camineria interna al 8 %
- Sendero independiente a tunto naturales
- Respeta un concepto formal

3.- VIA A ACCESO

EXISTENTE
- Remate vial sin definicion
- Adaptacion de vias secuncarias
- Acceso albitriaria al balneario
- Bajo nivel de diseño vial

PROPUESTA
- Remate vial con punto de retorno
- Integracion de vias secundarias
- Creacion de parada de servicio de tranposte publico
- Caminerias y cruces peatonales
- Integracion de estacionamientos



2 IMPLANTACION PROPUESTA E INTERVENCION
ESC 1:1500

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- IMPLANTACION AREA EXISTENTE
- IMPLANTACION PROPUESTA E INTERVENCION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

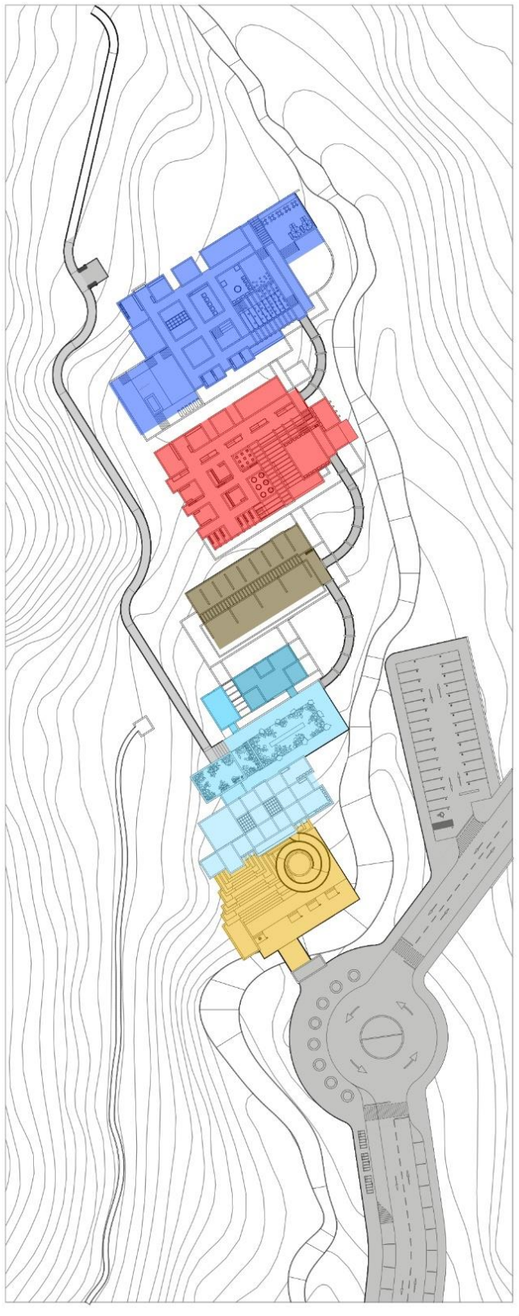
ESCALA:

1:1500

NOMBRE :

PLANOS AREA EXISTENTE Y PROPUESTA

Nº LÁMINA: A.01.12/165



1 IMPLANTACION GENERAL PROPUESTA POR BLOQUES
ESC 1:1400

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)
Ingreso				
	0.00	1	ESTANQUES	84.57
	0.00	2	GRADAS DE INGRESO 1	85.27
	0.00	3	AREA VERDE	116.55
	0.00	4	RAMPA DE INGRESO 2	84.69
	0.00	5	CAMINERIA	197.01
	0.00	6	PLATAFORMA DE MADERA	121.32
	0.00	7	SIMBOLO AGUA	5.00
	0.00	8	SIMBOLO AIRE	5.00
	0.00	9	SIMBOLO FUEGO	5.00
	0.00	10	SIMBOLO TIERRA	5.00
	0.00	11	PUENTE	32.29
	0.00	14	REDONDEL	78.54
	0.00	15	ACERA 1	925.18
	0.00	16	INGRESO PRINCIPAL	13.78
	0.00	17	GARITA	6.76
	0.00	18	ACERA 2	286.04
	0.00	19	CALZADA	1,108.27
	0.00	20	ESTACIONAMIENTO LATERAL 1	52.21
	0.00	21	PARADA DE BUS PUBLICO	93.13
	0.00	22	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	581.27
	0.00	23	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	10.32
	0.00	24	ESTACIONAMIENTO LATERAL 2	100.06
				3,997.26 m²
Bloque 1				
	3.24	1	INGRESO 2	3.60
	3.24	2	CONSULTORIO MEDICO	18.69
	3.24	3	CAMINERIA	31.67
	3.24	4	SECRETARIA	8.64
	3.24	5	SALA DE REUNIONES	18.69
	3.24	6	SALA DE ESPERA	7.80
	3.24	7	UTIL Y BODEGA	7.00
	3.24	8	BAÑO SOCIAL ADM.	6.65
	3.24	9	GERENCIA	18.69
	3.24	10	OF. ADMINISTRATIVOS	18.69
	3.24	11	INGRESO 1	3.00
	3.24	12	COCINA Y DESY.	6.48
	3.24	13	1/2 BAÑO	2.96
	3.24	14	VESTIDOR HOMBRES	7.03
	3.24	15	CAMINERIA	13.36
	3.24	16	BODEGA	3.51
	3.24	17	ESTAR	5.91
	3.24	18	VESTIDOR MUJERES	7.02
	3.24	19	CAMINERIA PLAZA DE PIEDRAS	205.74
	3.24	20	ESTANQUE DE PIEDRAS	125.43
	3.24	21	AUDITORIO	79.41
	3.24	22	OFICINA DE SEGURIDAD	20.40
	3.24	23	HALL DE INGRESO	45.10
	3.24	24	LOCKERS VISITANTES	20.68
	3.24	25	BALCON MIRADOR	23.05

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)
	3.24	26	RECEPCION	41.41
	3.24	27	SALA DE ESPERA	60.80
	3.24	28	HALL	22.80
	3.24	29	MUROS DE EXPOSICION	31.16
	3.24	30	CAMINERIA	22.80
	3.24	31	MUROS DE EXPOSICION	47.72
	3.24	32	FUENTE	8.05
	3.24	33	SSHH HOMBRES	34.50
	3.24	34	SSHH DISC.	9.10
	3.24	35	SSHH MUJERES	28.29
				1,015.83 m²
Bloque 2				
	5.40	1	CAMINERIA	120.13
	5.40	2	AREA DE RECEPCION	46.20
	5.40	3	AREA DE MESAS	140.70
	5.40	4	SSHH DISC.	4.51
	5.40	5	SSHH MUJERES	5.16
	5.40	6	SSHH HOMBRES	4.30
	5.40	7	BODEGA	19.08
	5.40	8	LOCAL 1	13.20
	5.40	9	LOCAL 2	13.20
	5.40	10	LOCAL 3	13.20
	5.40	11	LOCAL 4	13.20
	5.40	12	LOCAL 5	13.20
	5.40	13	LOCAL 6	13.20
	5.40	14	LOCAL 7	13.20
	5.40	15	CAMINERIA DE SERVICIO	23.10
	5.40	17	CAMINERIA	44.02
				499.60 m²
Bloque 3				
	8.00	1	INGRESO	13.80
	8.00	2	VESTIDORES 2	34.88
	8.00	3	VESTIDORES 1	42.64
	8.00	4	BALCON	22.68
	8.00	5	HALL DE DISTRIBUCION	56.72
	8.00	6	CAMINERIA	7.65
	8.00	7	AREA VERDE	18.04
	8.00	8	PISC. LABERINTO	43.18
	8.00	9	PISCINA EXTERNA	17.50
	8.00	10	PIEDRA DE SOL	12.00
	8.00	11	DUCHAS DE COLOR	42.90
	8.00	12	CAMINERIA DE AGUA	39.00
	8.00	13	PISCINA INTERNA	26.66
	8.00	14	BAÑO DE SOL	24.57
	8.00	15	PISCINAS DE CONTRASTES	17.76
	8.00	16	FUENTES	5.55
	8.00	17	DUCHAS	5.55
	8.00	18	MASAJES	58.20
	8.00	18	PISCINAS DE CONTRASTES	17.76
	8.00	20	PISCINA ROJO FUEGO	13.86

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)
	8.00	21	BAÑO DE MANOS	6.30
	8.00	22	PISCINA AZUL CIELO	13.86
	8.00	23	BAÑO DE PIES	6.30
	8.00	24	CAMINERIA AGUA	22.21
	8.00	25	PISC. AMARILLO ORO	14.22
	8.00	26	PISC.NARANJA MAGMA	14.24
	8.00	27	MIRADOR 3	3.12
	8.00	28	MIRADOR 2	3.12
	8.00	28	PISCINA ARCOIRIS	18.06
	8.00	29	MIRADOR 1	4.20
	8.00	30	SSHH HOMBRES	32.87
	8.00	31	SSHH MUJERES	33.42
	8.00	32	SSHH DISC.	4.41
	8.00	33	MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	22.31
	8.00	34	CAMINERIA	236.79
				956.33 m²
Bloque 4				
	10.10	1	CAMINERIA	307.01
	10.10	2	BALCON	16.60
	10.10	3	PISC. HIERVAS	9.24
	10.10	4	PISC. ESENCIAS	9.24
	10.10	5	PISC. FRUTAS	9.24
	10.10	6	PISC. FLORES	9.24
	10.10	7	AREA DE DESCANSO 2	25.22
	10.10	8	PISCINA SIMBOLICA DE PURIFICACION	118.44
	10.10	9	PISCINA DE MEDITACION	30.80
	10.10	10	PISC. INTERNA-EXTERNA	209.40
	10.10	11	ISLA ARTIFICIAL	48.95
	10.10	12	AREA VERDE	37.44
	10.10	12	PISCINA EXTERNA	114.48
	10.10	13	PISCINA SONIDO DEL AGUA	49.14
	10.10	14	PISC. ESTRUENDO DEL AGUA	43.68
	10.10	15	CAMINERIA DE CHORROS	16.24
	10.10	16	POLAR	14.50
	10.10	17	SAUNA	14.50
	10.10	18	AREA VERDE	12.77
	10.10	19	DUCHAS DE CONSTRASTES ESCOCESAS	16.23
	10.10	20	TURCO	14.50
	10.10	21	SSHH HOMBRES	33.60
	10.10	22	SSHH MUJERES	33.42
	10.10	23	SSHH DISC.	4.41
	10.10	24	MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	27.16
	10.10	25	DUCHAS VICHY	53.11
	10.10	26	BAR Y SNACKS	11.88
	10.10	27	AREA DE MESAS	59.66
	10.10	28	AREA DE DESCANSO1	48.00
				1,398.10 m²
			AREA TOTAL	7,867.12 m²

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- IMPLANTACION PROPUESTA POR BLOQUES
- PROGRAMA ARQUITECTONICO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

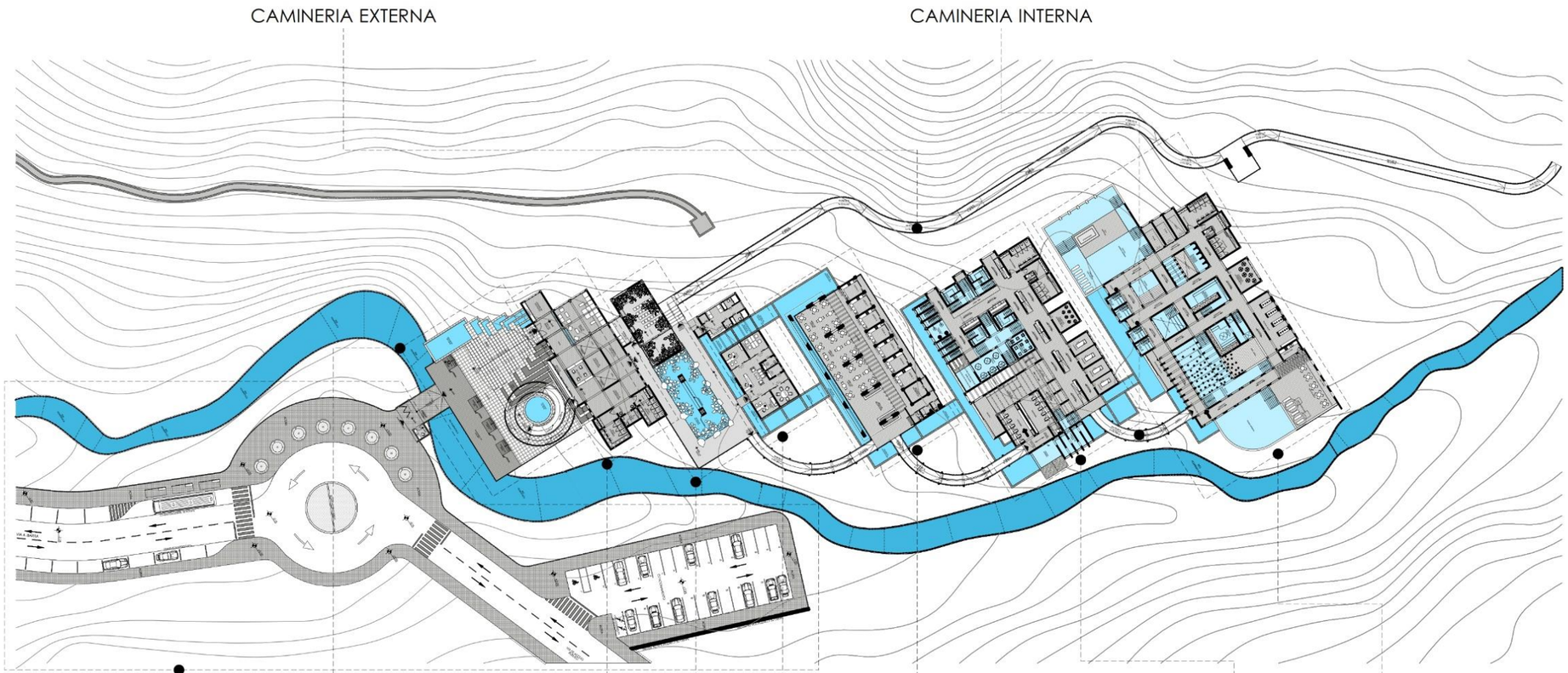
ESCALA:

1:1400, 1:2.50

NOMBRE :

PLANO PROPUESTA POR BLOQUES

Nº LÁMINA: A.01.13/165



1 **PLANTA GENERAL DE LA PROPUESTA**
ESC 1:1000

0 10 20 40 60 100
ESCALA GRAFICA **ESC 1:1000**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA GENERAL DE LA PROPUESTA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

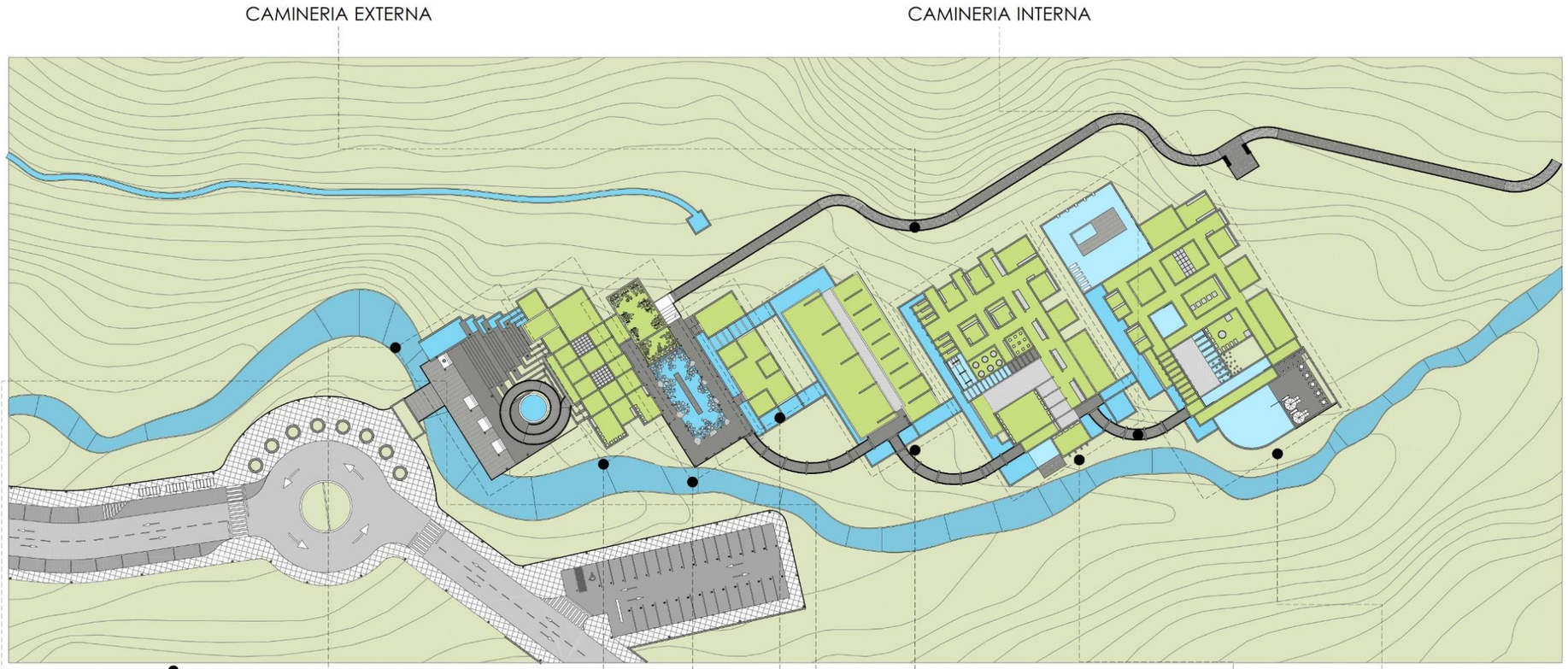
ESCALA:

1:1000

NOMBRE :

PLANTA GENERAL

Nº LÁMINA: A.01.14/165



1 ESC. 1:1000 **IMPLANTACION GENERAL PROPUESTA**

N

0 10 20 40 60 100
ESCALA GRAFICA **ESC 1:1000**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION GENERAL PROPUESTA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

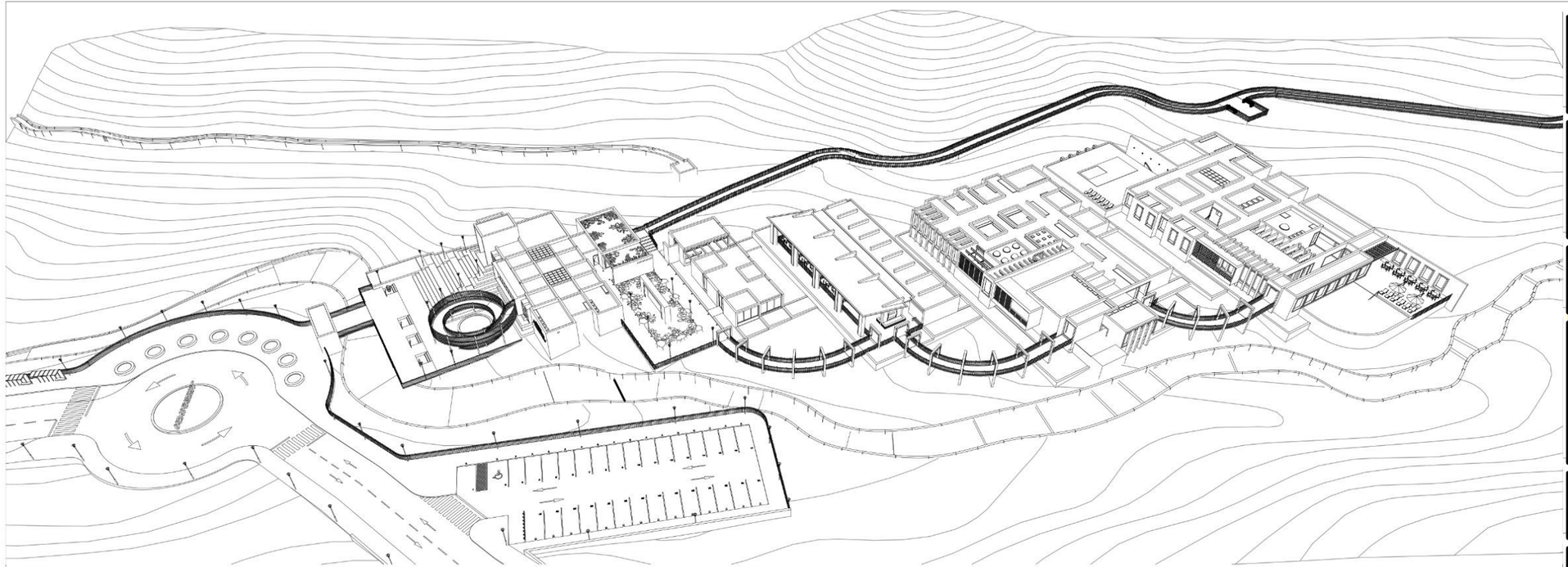
ESCALA:

1:1000

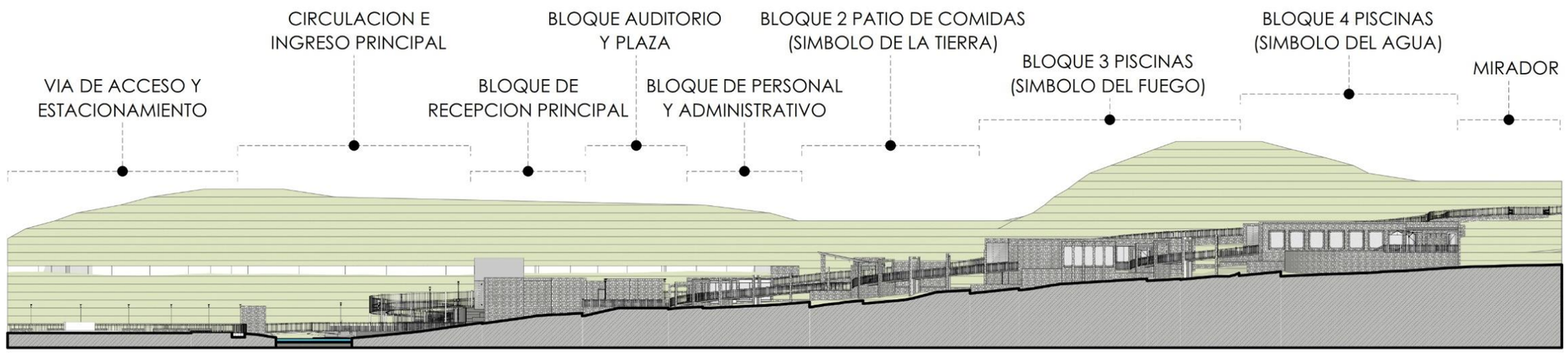
NOMBRE :

IMPLANTACION GENERAL

Nº LÁMINA: A.01.15/165



1 ESC S/E **PERSPECTIVA LATERAL DERECHA GENERAL**



2 ESC 1:650 **FACHADA LATERAL DERECHA GENERAL**

0 10 20 40 60 100
ESCALA GRAFICA **ESC 1:650**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA LATERAL DERECHA GENERAL

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:650, 1:165

NOMBRE :

FACHADA LATERAL DERECHA GENERAL

Nº LÁMINA: A.01.16/165

6.2.5. PERSPECTIVAS GENERALES

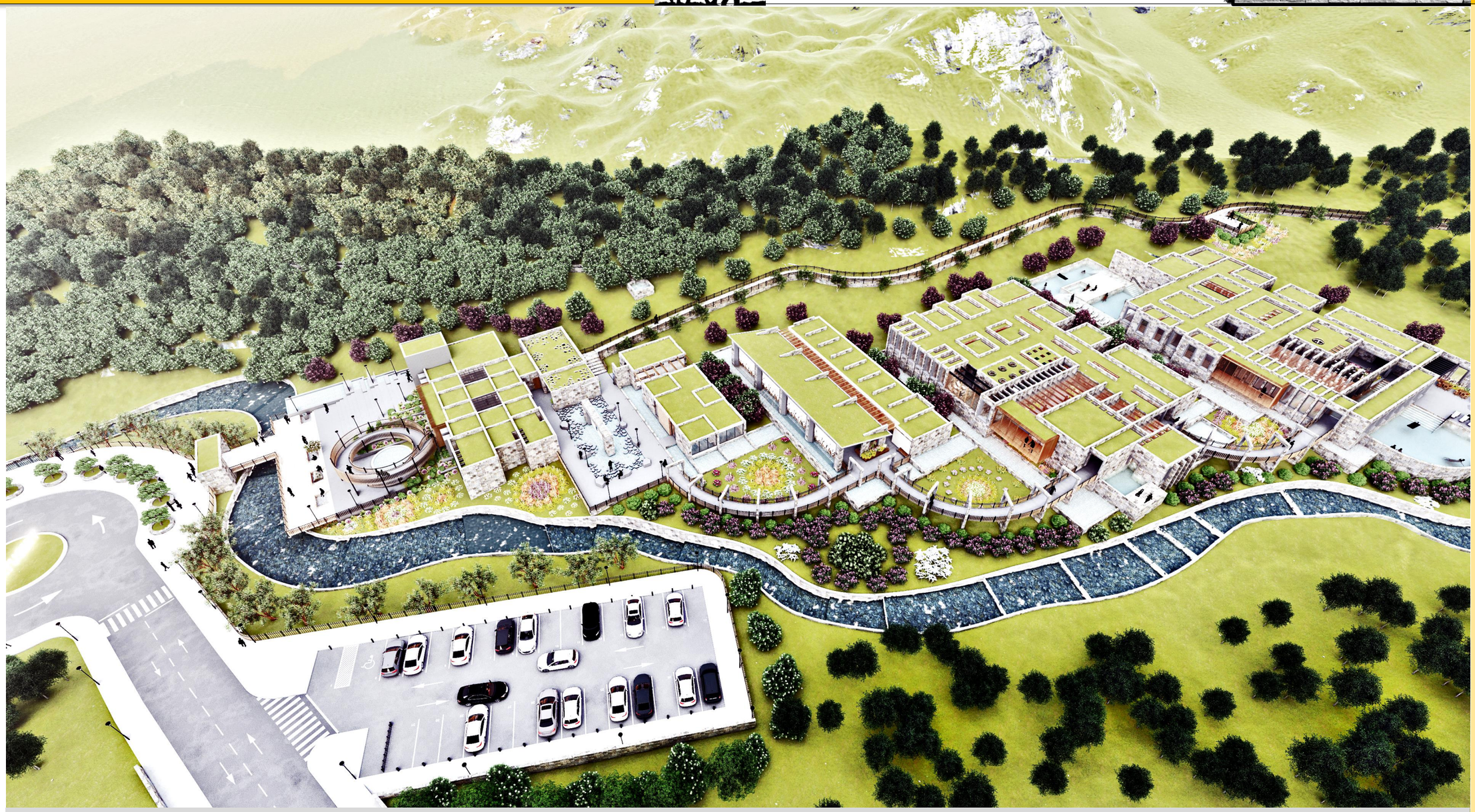
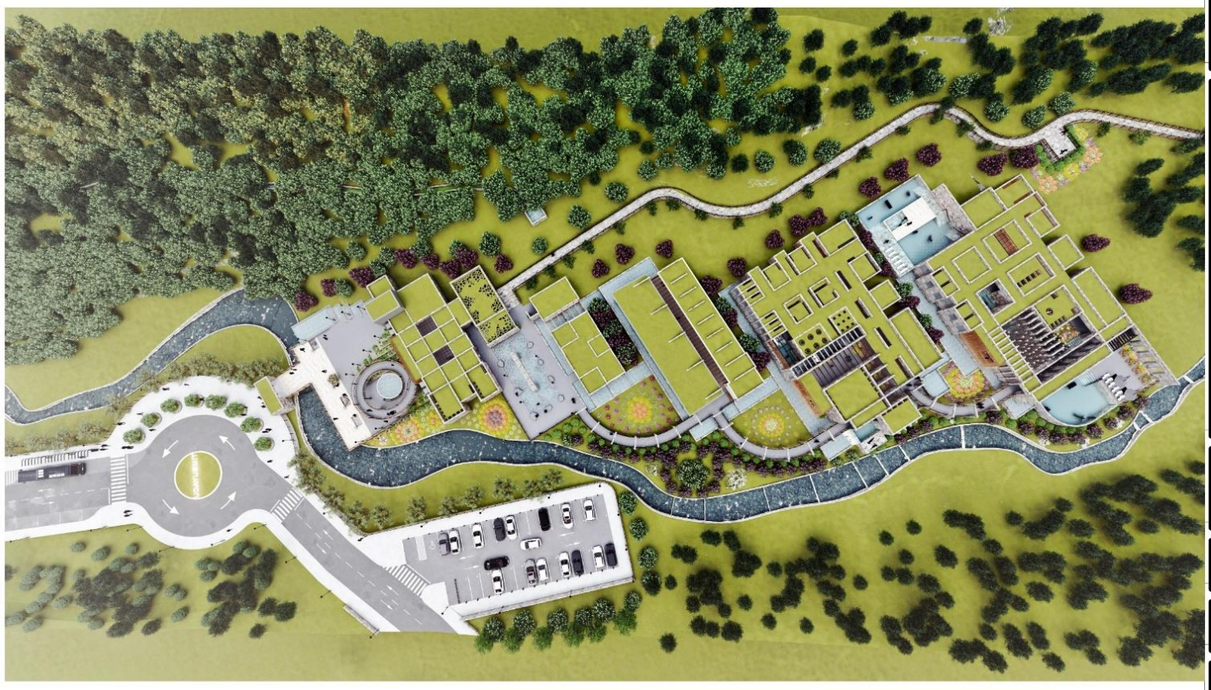


Figura 205: *Perspectiva aérea general del Balneario Termal Timbuyacu*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **PARADA DE TRANSPORTE PUBLICO**
Arquitectura



2 ESC S/E **ESTACIONAMIENTO VEHICULAR**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

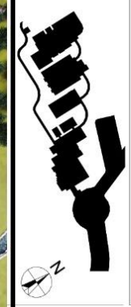
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS GENERALES

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

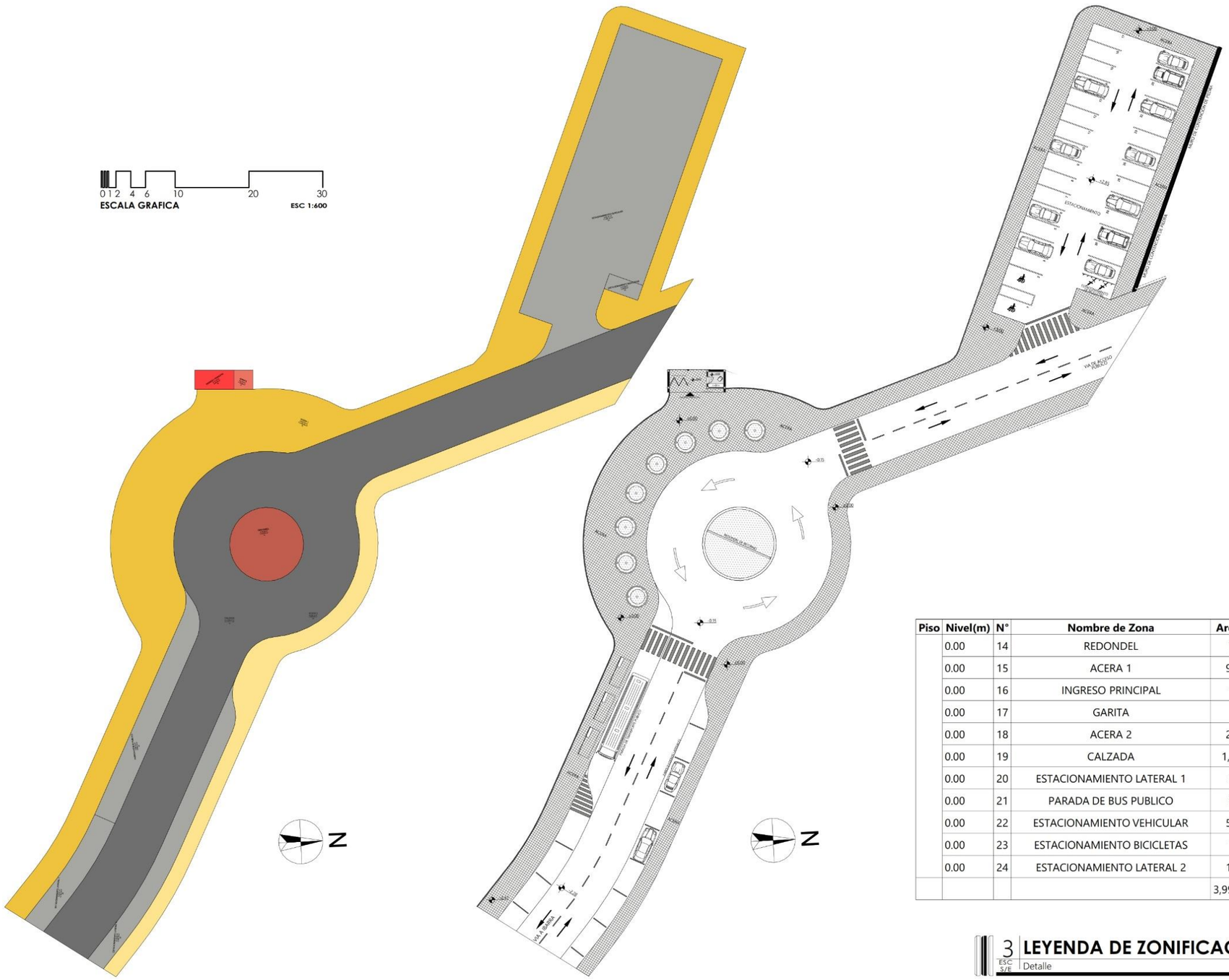
PERSPECTIVAS GENERALES

Nº LÁMINA: A.01.17/165

6.2.6. PLANOS DE VIA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO



Figura 206: *Perspectiva aérea del Redondel de retorno*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
	0.00	14	REDONDEL	78.54	
	0.00	15	ACERA 1	925.18	
	0.00	16	INGRESO PRINCIPAL	13.78	
	0.00	17	GARITA	6.76	
	0.00	18	ACERA 2	286.04	
	0.00	19	CALZADA	1,108.27	
	0.00	20	ESTACIONAMIENTO LATERAL 1	52.21	
	0.00	21	PARADA DE BUS PUBLICO	93.13	
	0.00	22	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	581.27	
	0.00	23	ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	10.32	
	0.00	24	ESTACIONAMIENTO LATERAL 2	100.06	
				3,997.26 m²	

1 ESC 1:600 **ZONIFICACION VIA VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTO**
Esquema

2 ESC 1:600 **PLANTA GENERAL DE VIA VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS**
Arquitectura

3 ESC S/E **LEYENDA DE ZONIFICACION**
Detalle

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

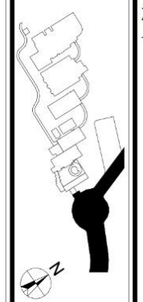
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION
- IMPLANTACION VIA VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

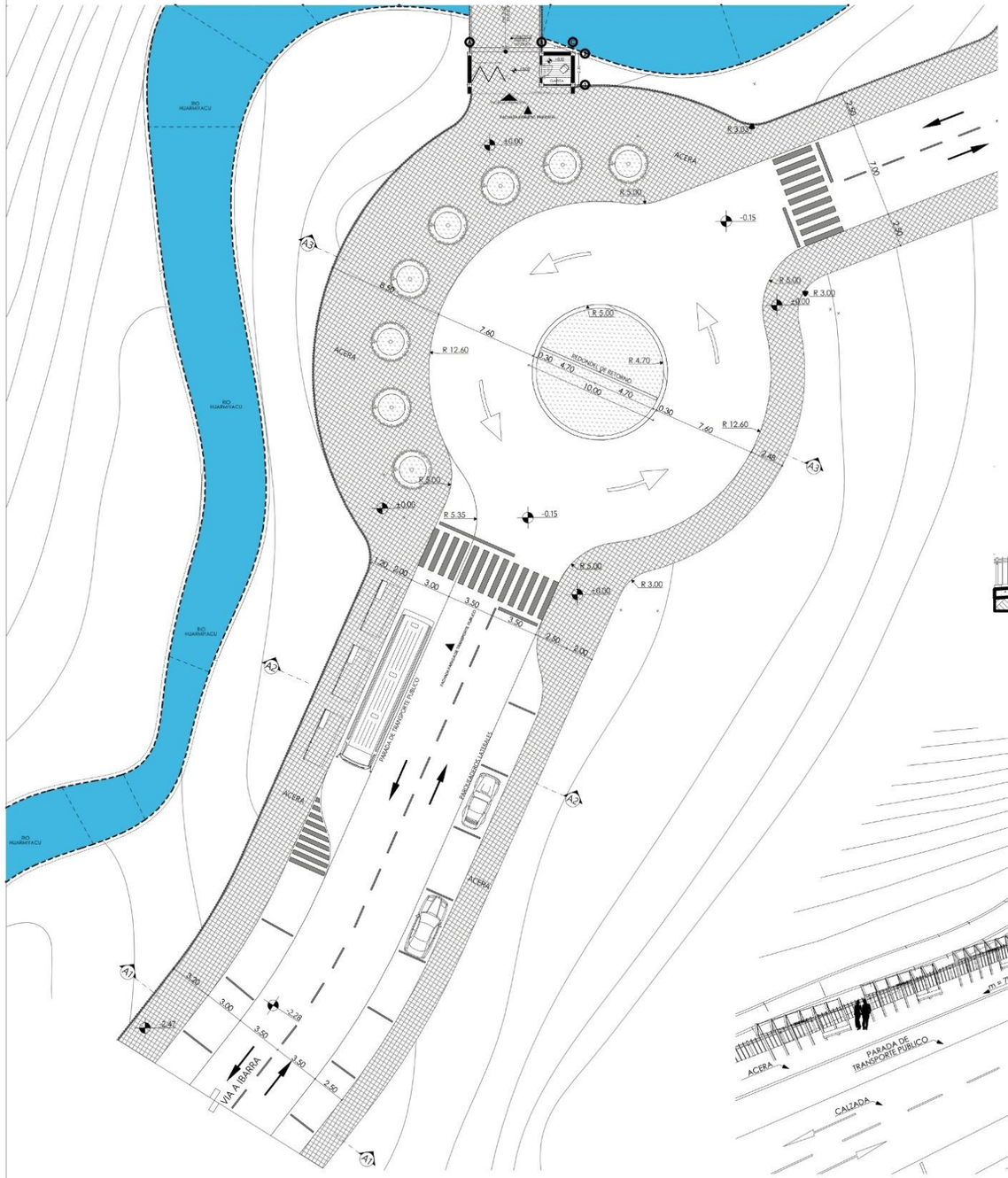
ESCALA:

1:600, 1:2

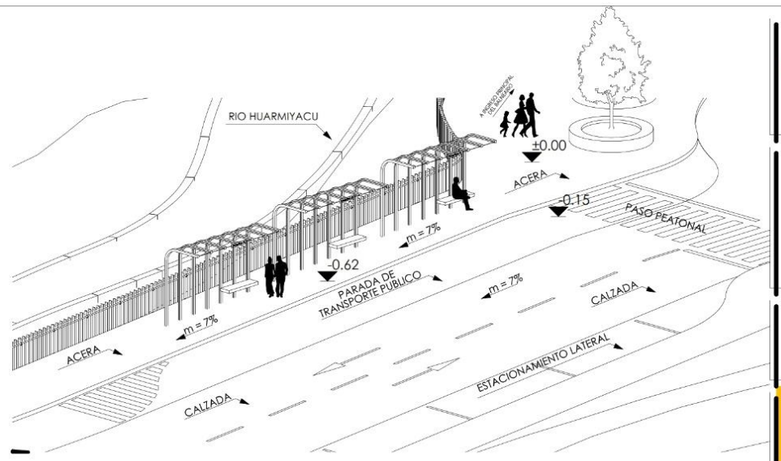
NOMBRE :

PLANO DE ZONIFICACION

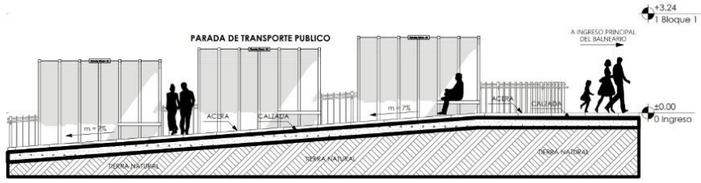
Nº LÁMINA: A.02.1.1/165



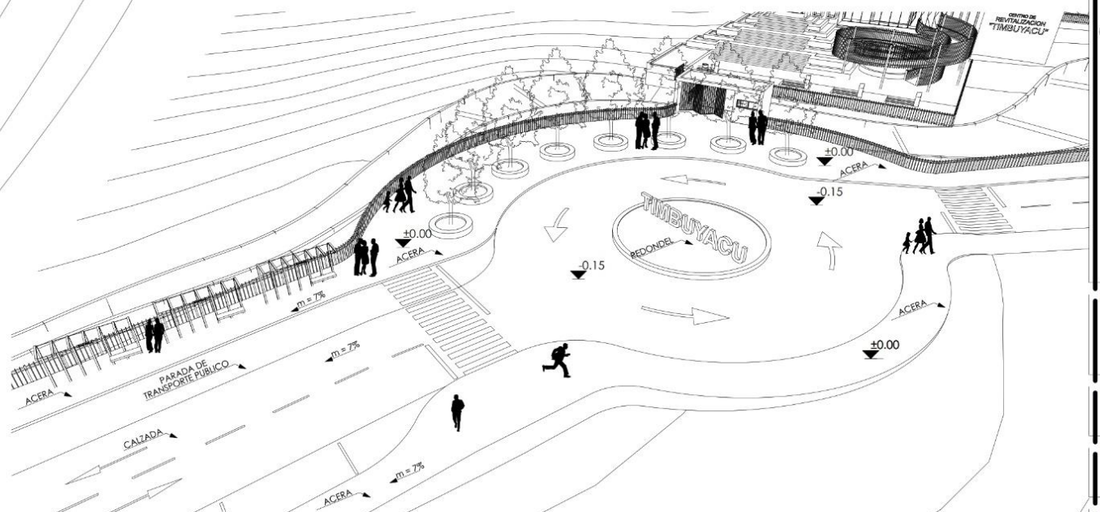
1 **PLANO DE VIA VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS**
ESC 1:400 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA PARADA DE TRANSPORTE PUBLICO**
ESC S/E Arquitectura



3 **FACHADA PARADA DE TRANSPORTE PUBLICO**
ESC 1:200 Arquitectura



4 **PERSPECTIVA VIA VEHICULAR Y REDONDEL DE RETORNO**
ESC S/E Arquitectura

0 1 2 4 6 10 20 30
ESCALA GRAFICA
ESC 1:400

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

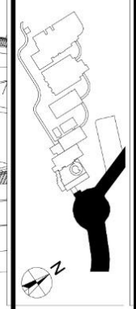
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANO DE VIA VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTOS
- FACHADA DE PARADA DE TRASNPORTE PUBLICO
- PERSPECTIVAS

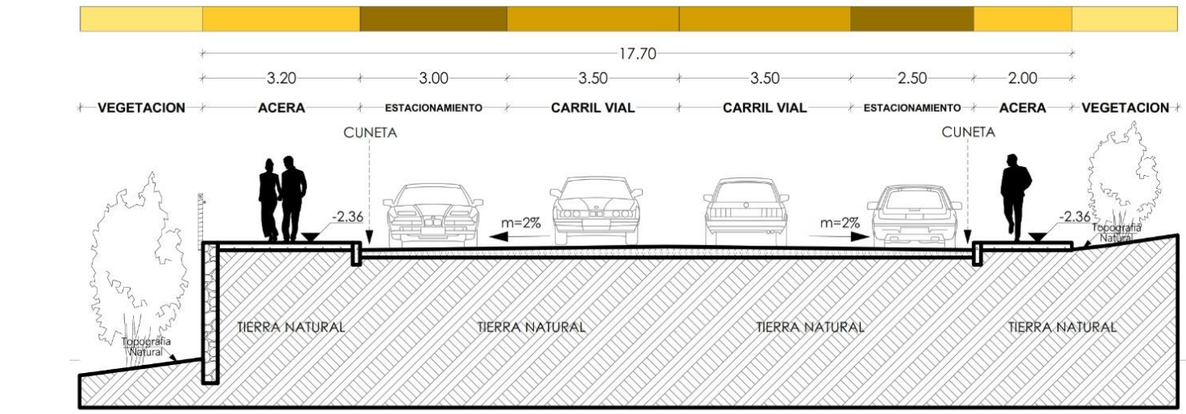
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:400, 1:300, 1:200, 1:250

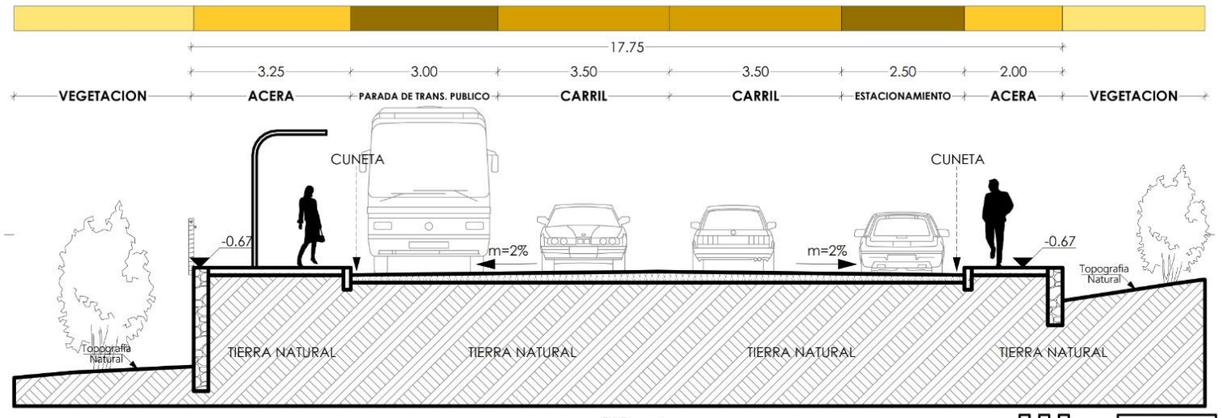
NOMBRE :
PLANTA DE VIA DE ACCESO

Nº LÁMINA: A.02.1.2/165



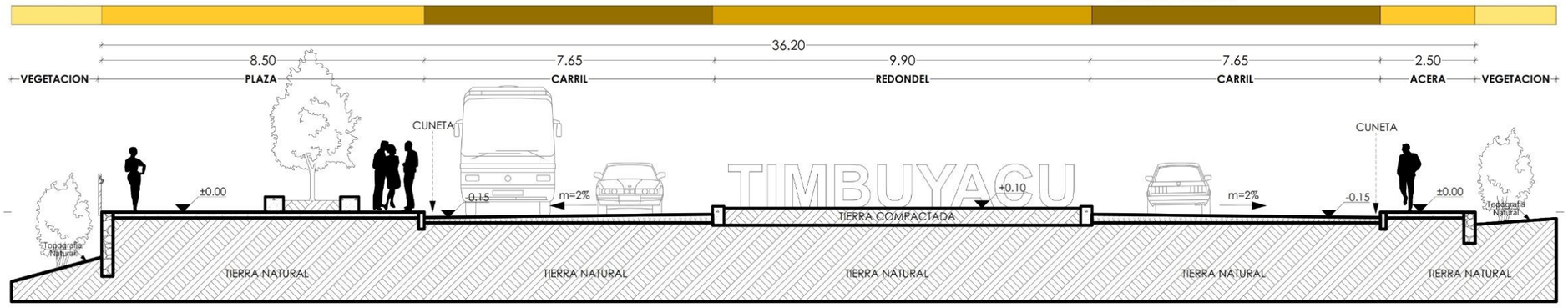
1 CORTE A1
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:125



2 CORTE A2
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:125



3 CORTE A3
ESC 1:135 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:135

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

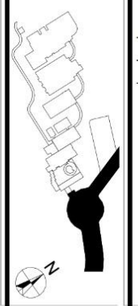
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A1
- CORTE A2
- CORTE A3

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

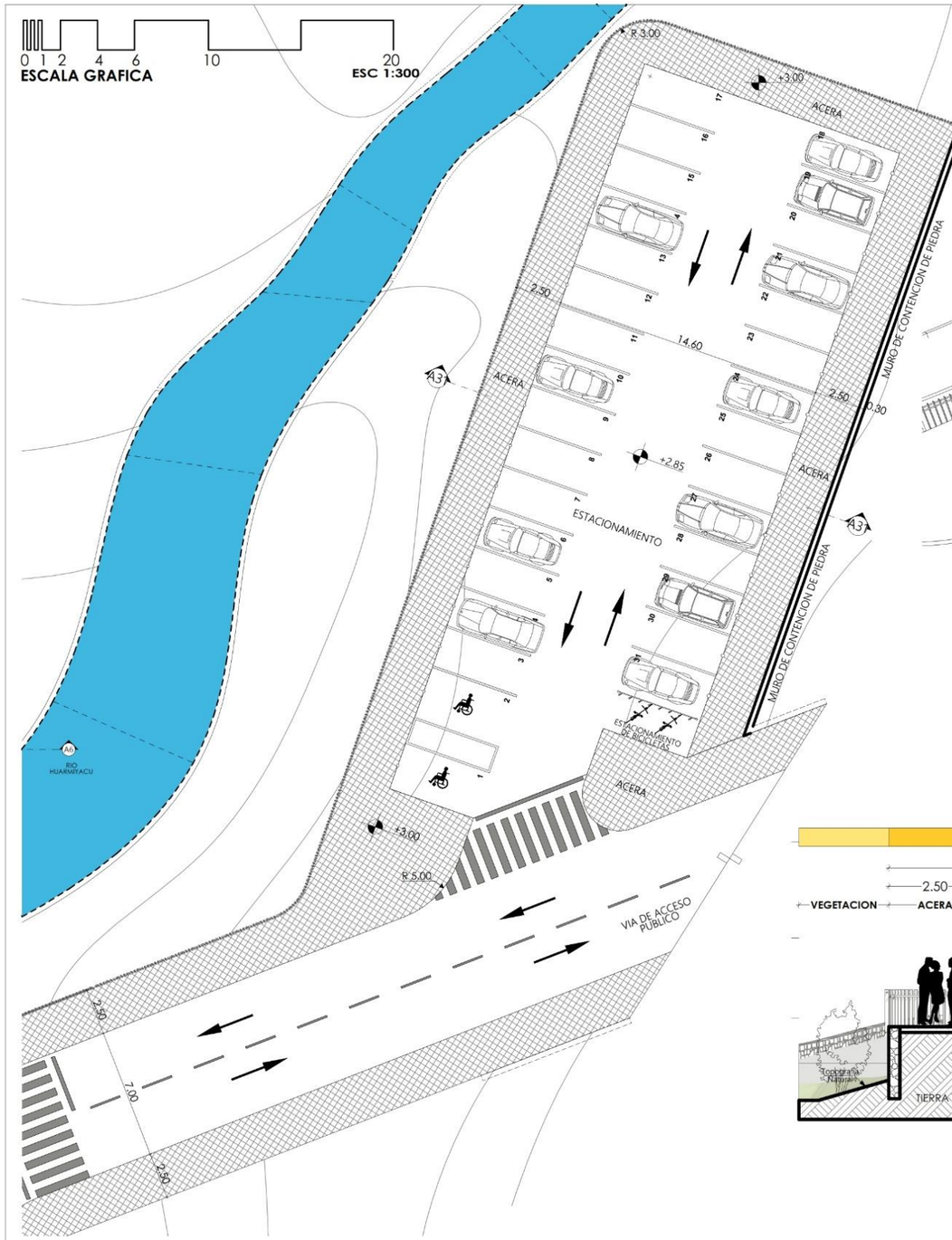
ESCALA:

1:125, 1:135

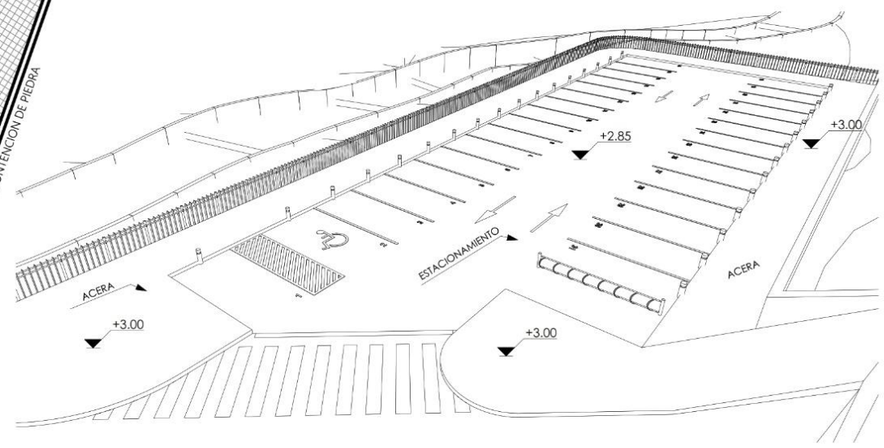
NOMBRE :

CORTES VIALES

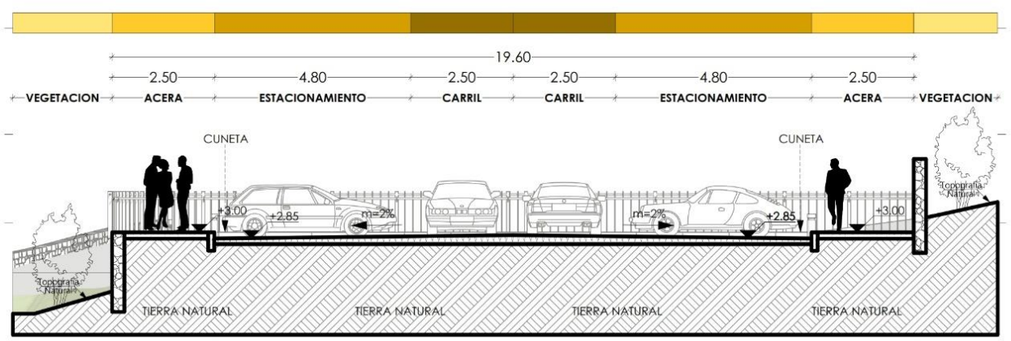
Nº LÁMINA: A.02.1.3/165



1 **PLANO DE ESTACIONAMIENTO**
ESC 1:300 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE ESTACIONAMIENTO**
ESC S/E Arquitectura



3 **CORTE A31 DE ESTACIONAMIENTO**
ESC 1:150 Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

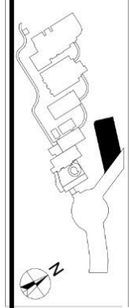
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
- PERSPECTIVA ESTACIONAMIENTO
- CORTE A31

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

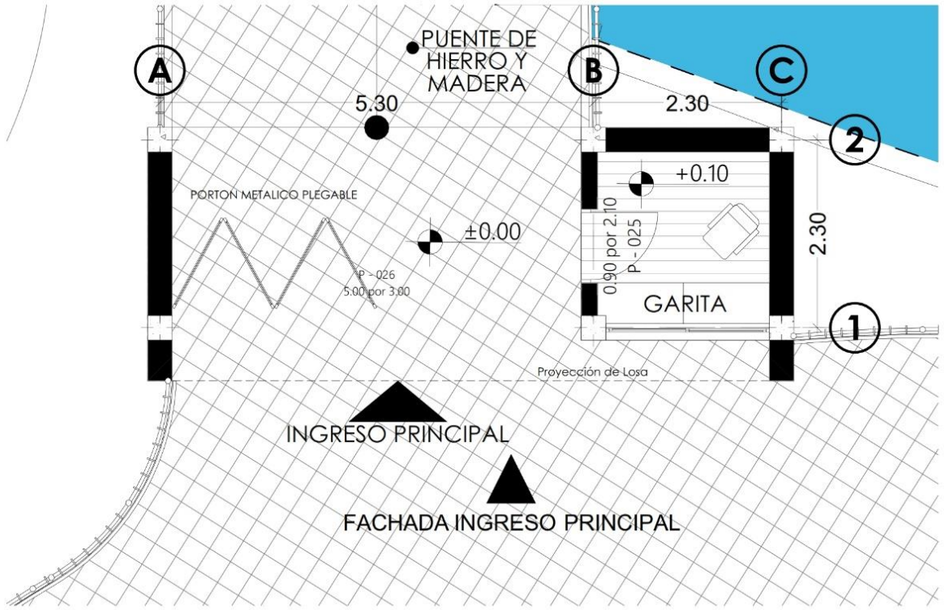
ESCALA:

1:300, 1:350, 1:150

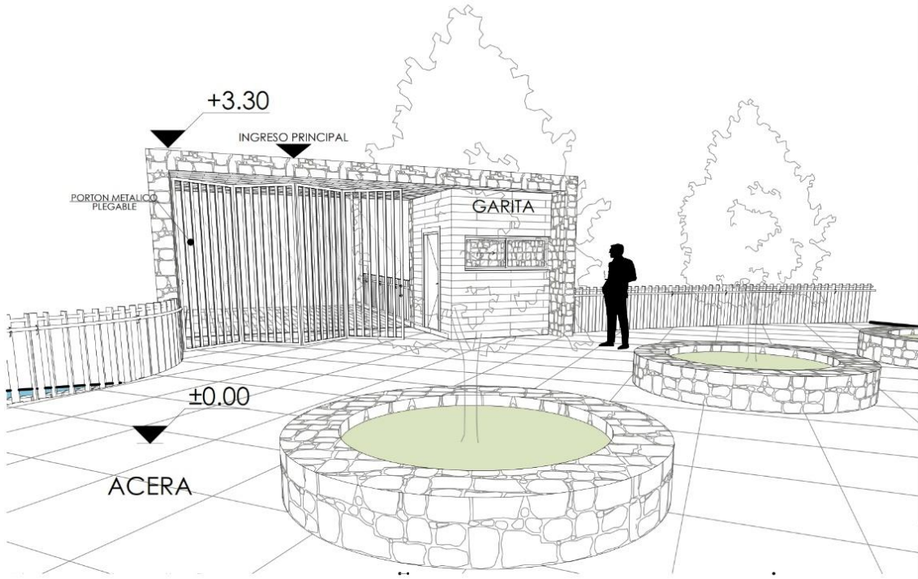
NOMBRE :

PLANO ESTACIONAMIENTO

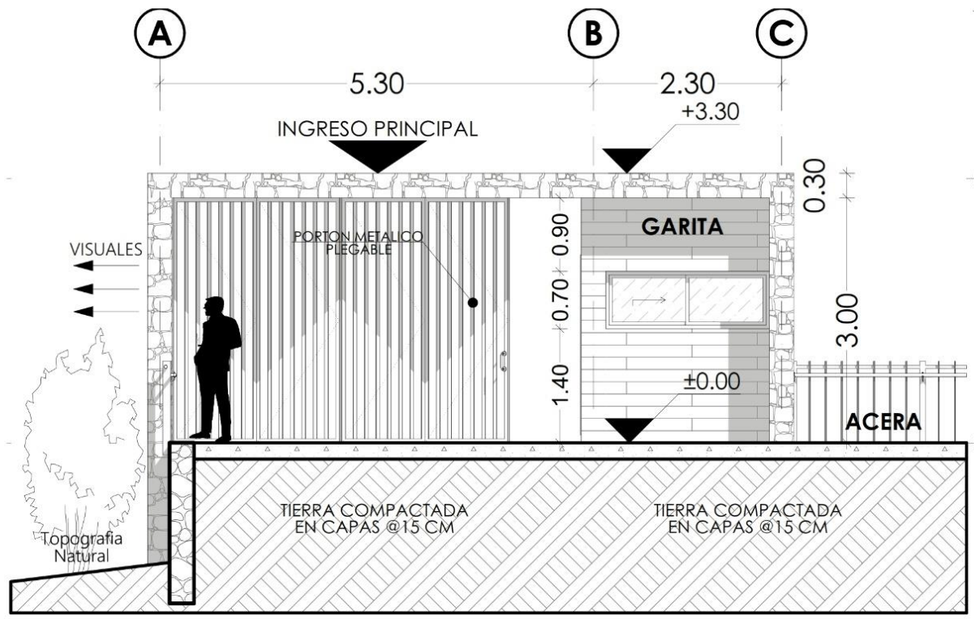
Nº LÁMINA: A.02.1.4/165



1 ESC 1:75 **PLANTA DEL INGRESO PRINCIPAL**
Arquitectura



3 ESC S/E **PERSPECTIVA DEL INGRESO PRINCIPAL**
Arquitectura



2 ESC 1:75 **FACHADA DEL INGRESO PRINCIPAL**
Arquitectura

+3.24
1 Bloque 1

±0.00
0 Ingreso

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:75**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

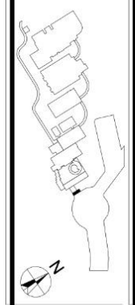
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DEL INGRESO PRINCIPAL
- PERSPECTIVA DEL INGRESO PRINCIPAL
- FACHADA DEL INGRESO PRINCIPAL

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:75, 1:350

NOMBRE :
PLANO DEL INGRESO PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.02.1.5/165

6.2.7. PERSPECTIVAS ACCESO Y ESTACIONAMIENTO

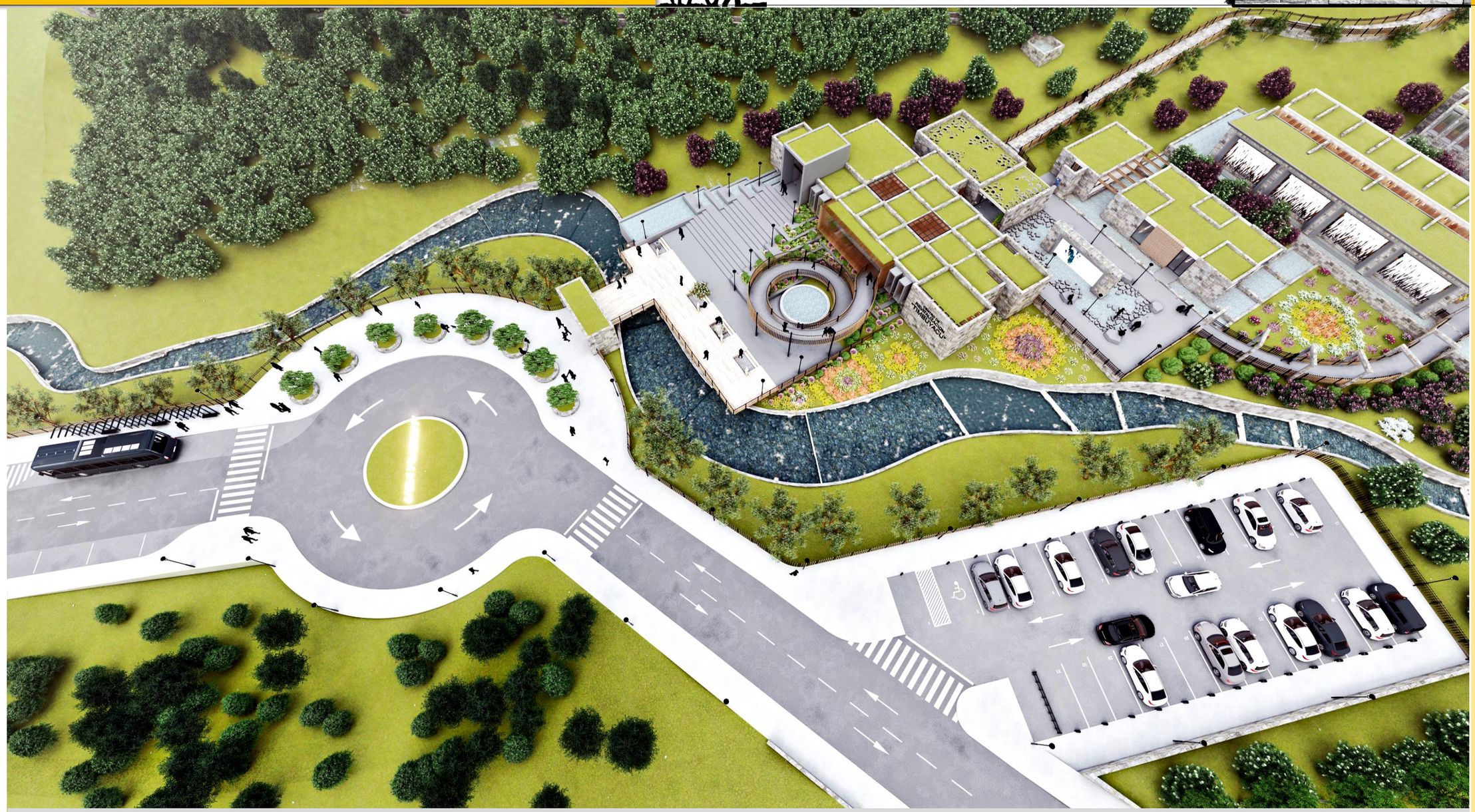


Figura 207: *Perspectiva aérea de la Vía vehicular y estacionamiento*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **PARADA DE TRANSPORTE PUBLICO**
Arquitectura



2 ESC S/E **REDONDEL DE RETORNO VEHICULAR**
Arquitectura



3 ESC S/E **PUERTA DE INGRESO Y GARITA DE SEG.**
Arquitectura



4 ESC S/E **ESTACIONAMIENTO VEHICULAR**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

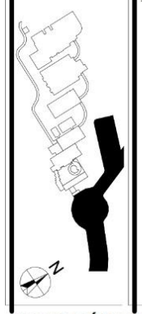
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

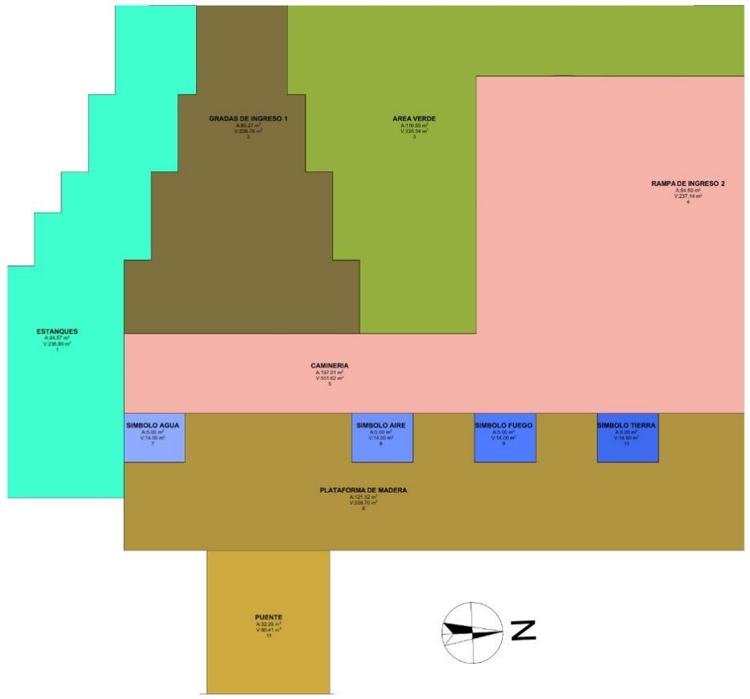
PERSPECTIVAS DE VIA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO

Nº LÁMINA: A.02.1.6/165

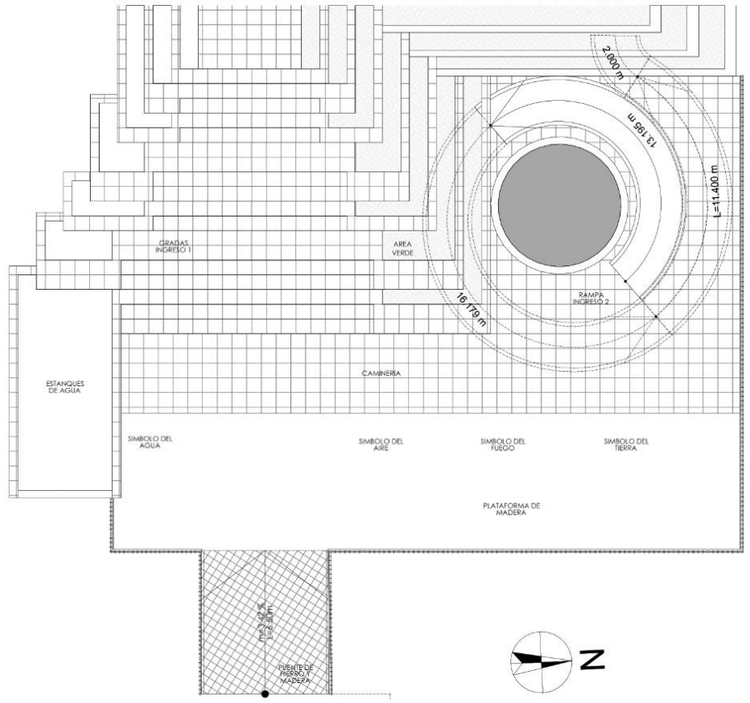
6.2.8. PLANOS DE CIRCULACION E INGRESO



Figura 208: *Perspectiva frontal de las gradas y rampa de ingreso principal*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESQUEMA DE ZONIFICACION
ESC 1:250 Arquitectura



1 PLANTA DE GRADAS Y RAMPA DE INGRESO
ESC 1:250 Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
Ingreso					
	0.00	1	ESTANQUES	84.57	
	0.00	2	GRADAS DE INGRESO 1	85.27	
	0.00	3	AREA VERDE	116.55	
	0.00	4	RAMPA DE INGRESO 2	84.69	
	0.00	5	CAMINERIA	197.01	
	0.00	6	PLATAFORMA DE MADERA	121.32	
	0.00	7	SIMBOLO AGUA	5.00	
	0.00	8	SIMBOLO AIRE	5.00	
	0.00	9	SIMBOLO FUEGO	5.00	
	0.00	10	SIMBOLO TIERRA	5.00	
	0.00	11	PUENTE	32.29	

3 CUADRO DE AREAS Y ZONIFICACION
ESC S/E Detalle

0 1 2 4 6 10 15 20
ESCALA GRAFICA
ESC 1:250

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

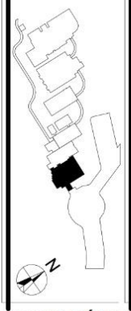
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION
- PLANTA GENERAL DE CIRCULACION DE INGRESO
- CUADRO DE AREAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

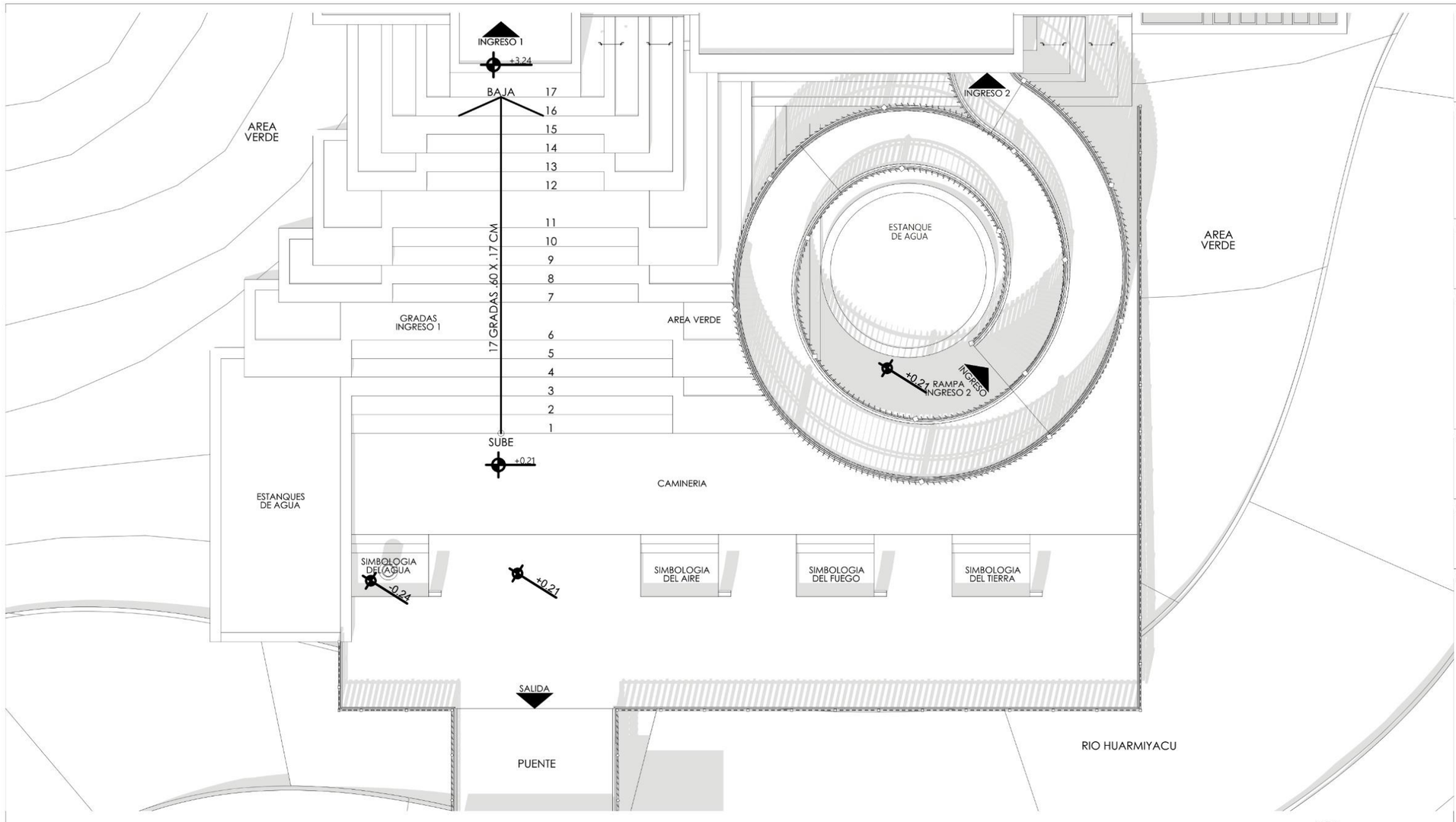
ESCALA:

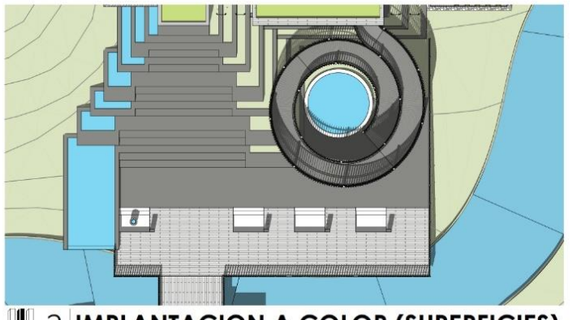
1:250, 1:1.33

NOMBRE :

PLANO DE ZONIFICACION ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO

Nº LÁMINA: A.02.2.1/165





2 IMPLANTACION A COLOR (SUPERFICIES)
ESC 1:250 Arquitectura

1 IMPLANTACION AREAS DE CIRCULACION DE INGRESO
ESC 1:150 Arquitectura

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:150

0 1 2 4 6 10 20 30
ESCALA GRAFICA
ESC 1:500

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

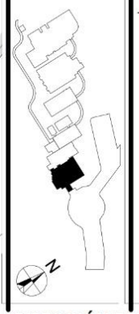
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION AREAS DE CIRCULACION DE INGRESO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

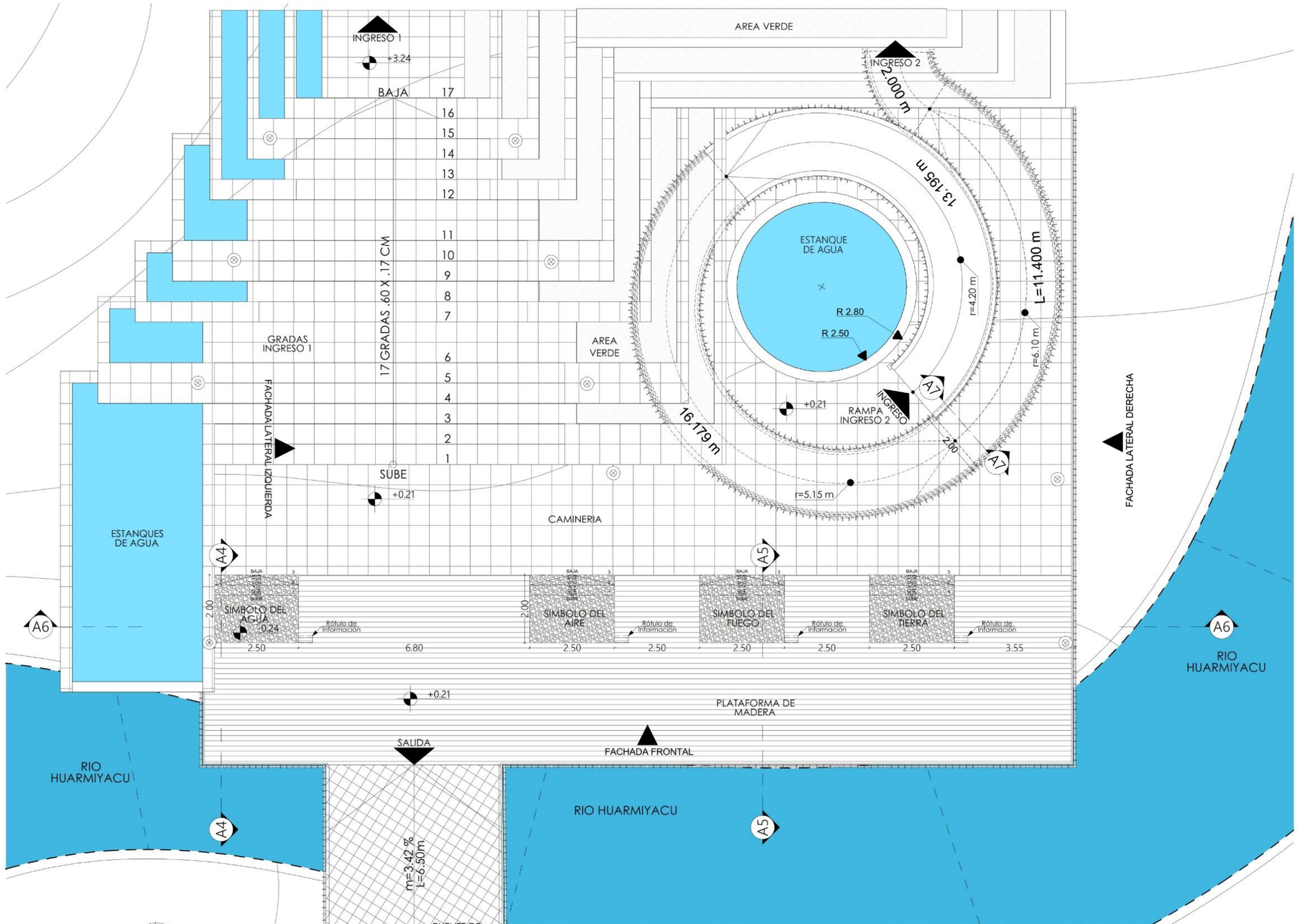
ESCALA:

1:150, 1:500, 1:125

NOMBRE :

IMPLANTACION ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO

Nº LÁMINA: A.02.2.2/165



1 **PLANTA DE CIRCULACION DE INGRESO**
ESC. 1:250 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

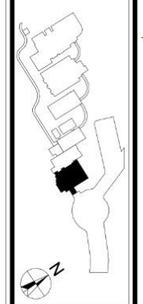
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIRCULACION DE INGRESO

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

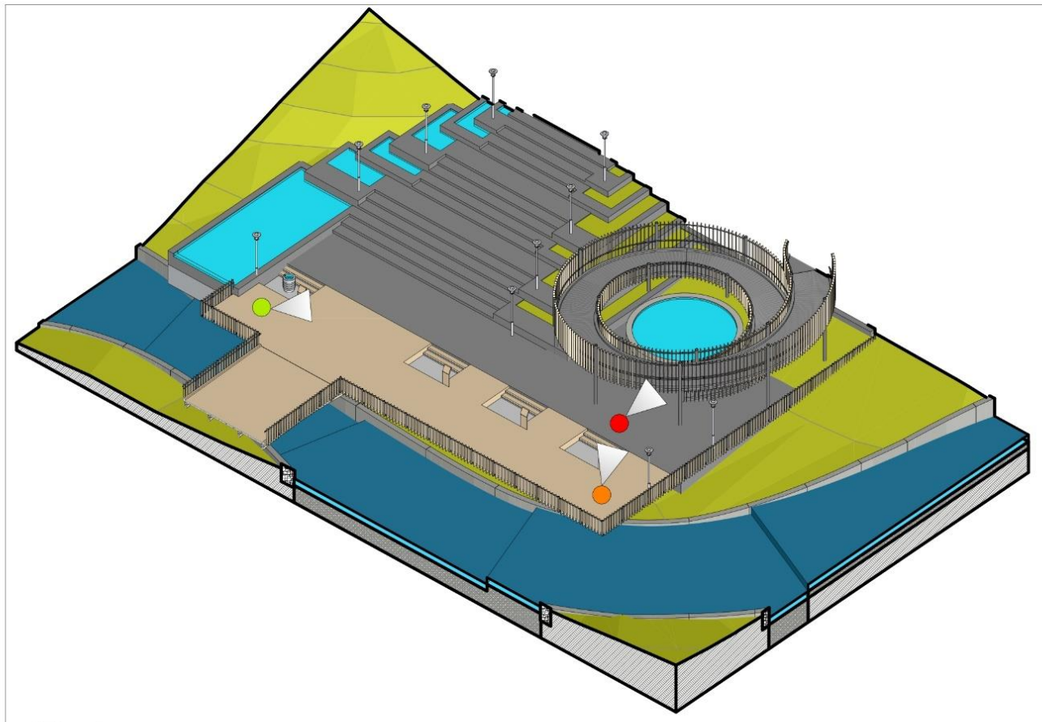
ESCALA:

1:125

NOMBRE :

PLANTA AREA DE CIRCULACION DE INGRESO

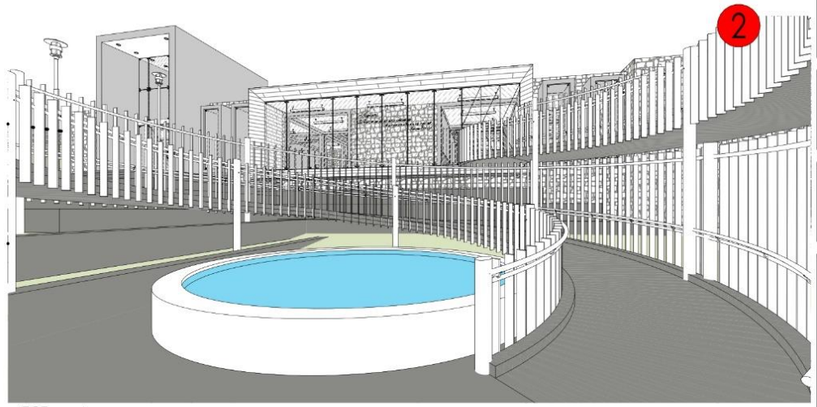
Nº LÁMINA: A.02.2.3/165



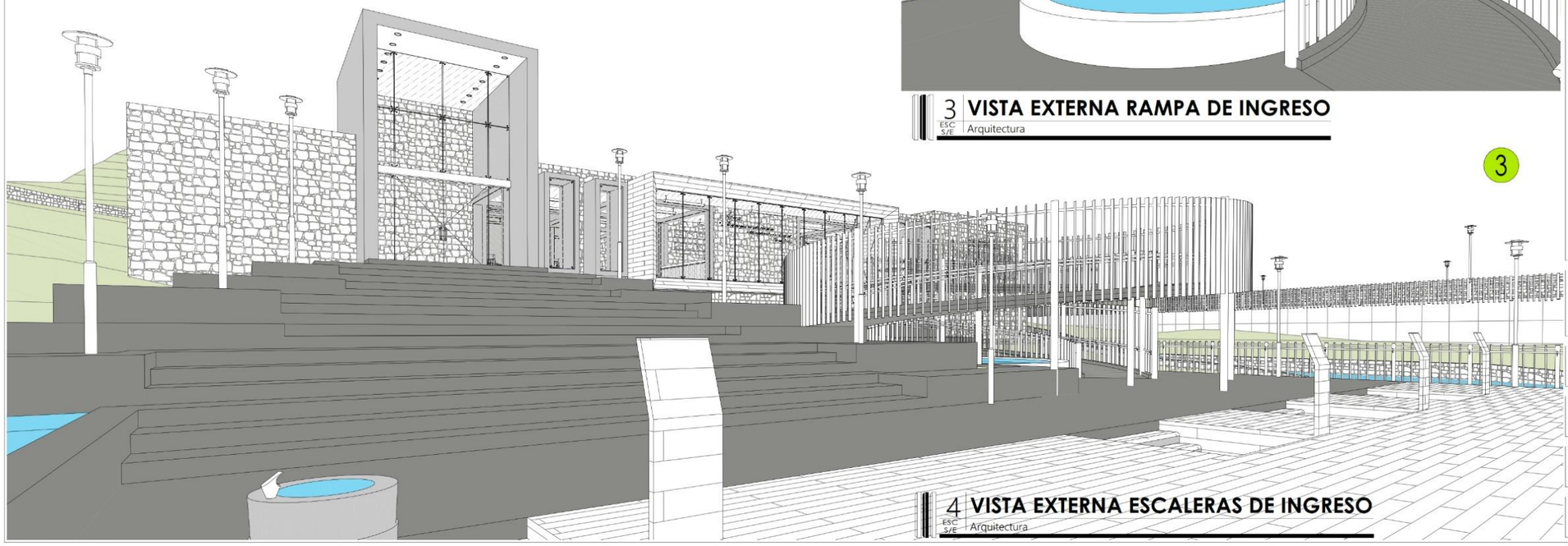
1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA DE CONJUNTO ESCALERA Y RAMPA DE INGRESO**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA INTERNA RAMPA DE INGRESO**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA EXTERNA RAMPA DE INGRESO**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA EXTERNA ESCALERAS DE INGRESO**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

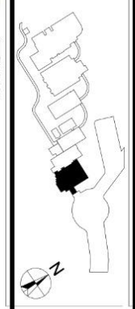
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

-PERSPECTIVA DE CONJUNTO ESCALERA Y RAMPA E INGRESO
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

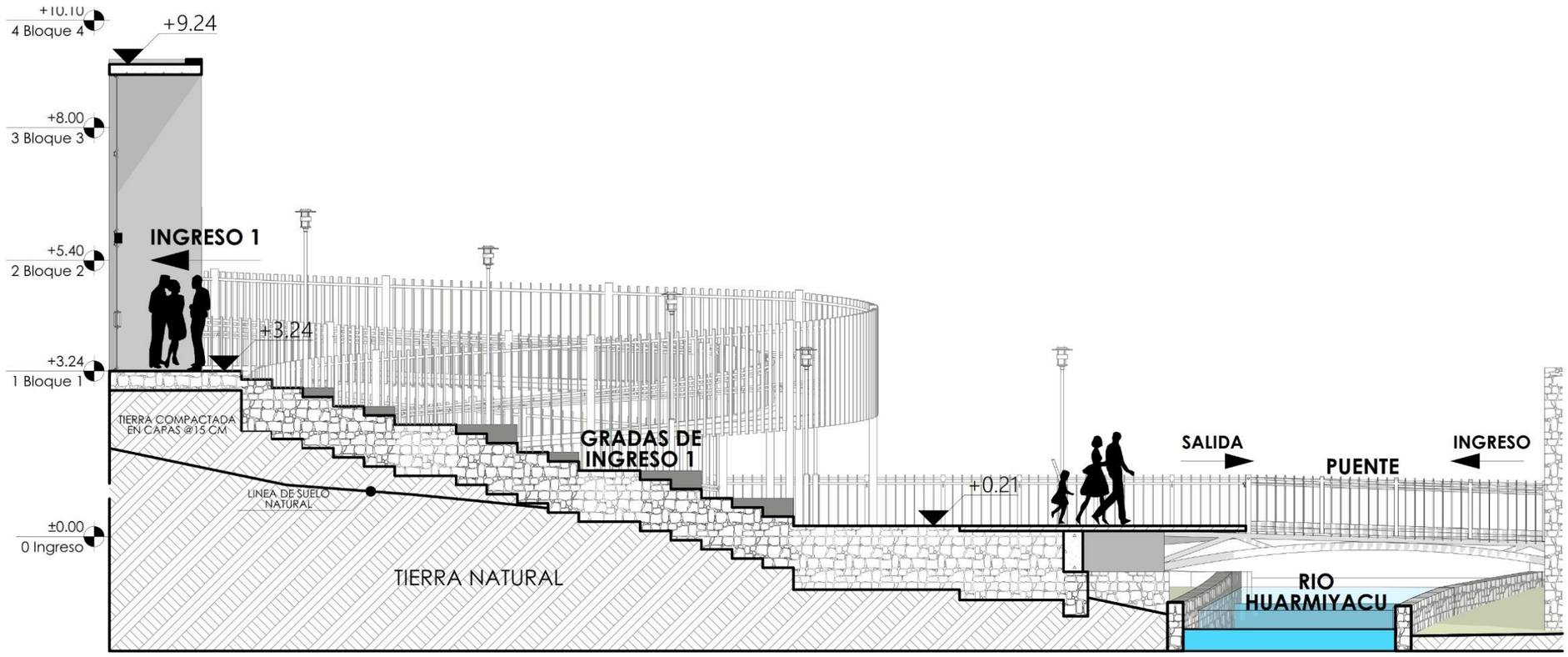
ESCALA:

1:19.33, 1:450, 1:50

NOMBRE :

PERSPECTIVA ESCALERAS Y RAMPA DE INGRESO

Nº LÁMINA: A.02.2.4/165



1 **FACHADA LATERAL IZQUIERDA**
ESC 1:100 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

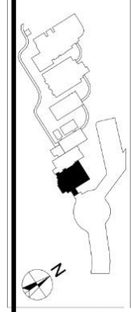
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA LATERAL IZQUIERDA

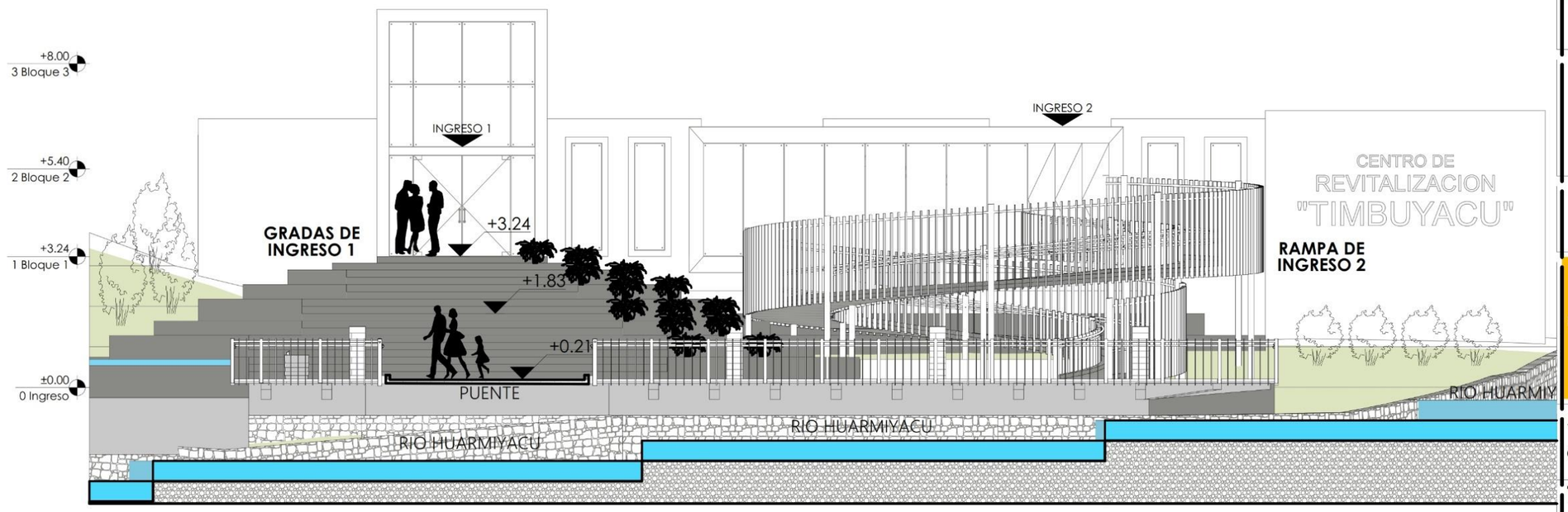
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:100

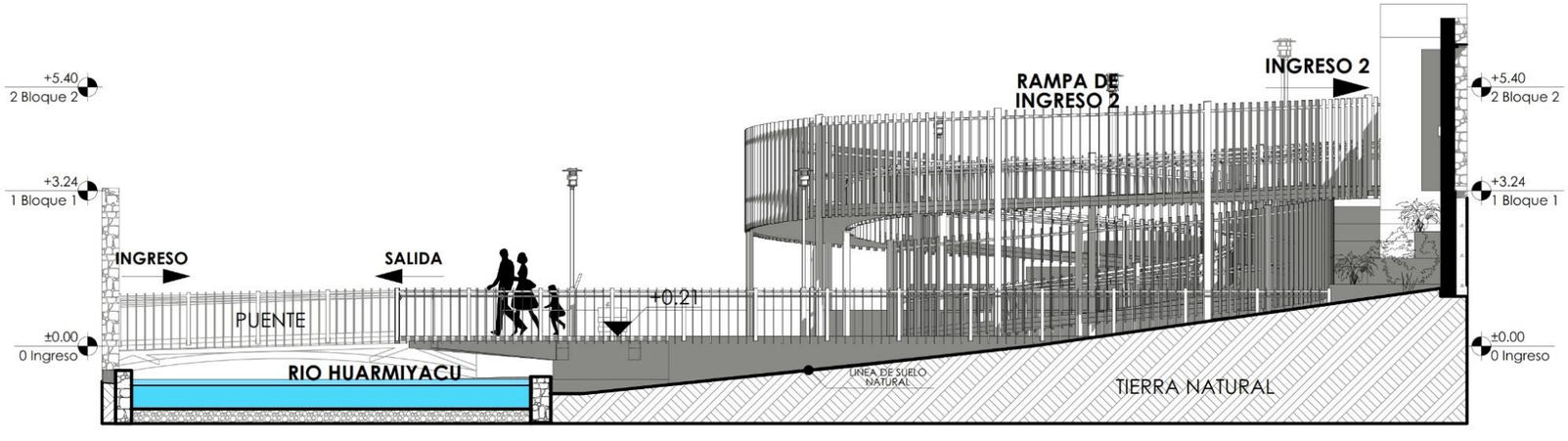
NOMBRE :
FACHADAS DE ESCALERA Y RAMPA DE INGRESO 1

Nº LÁMINA: A.02.2.5/165



1 FACHADA FRONTAL
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:125



2 FACHADA LATERAL IZQUIERTA
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:125

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

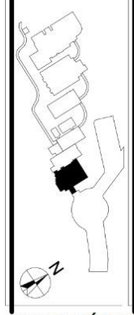
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA LATERAL DERECHA
- FACHADA FRONTAL

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

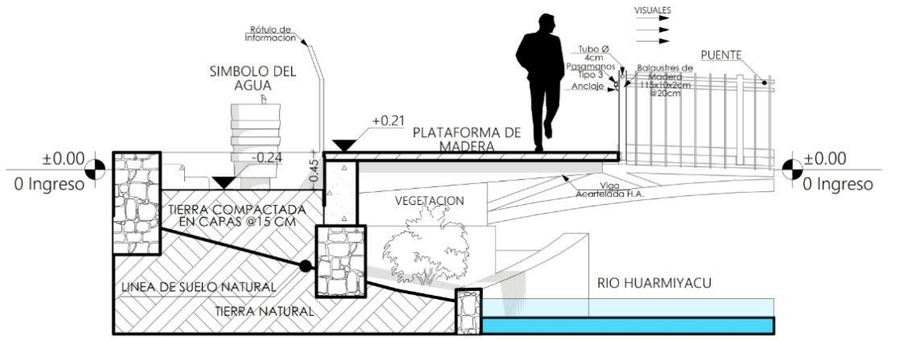
ESCALA:

1:125

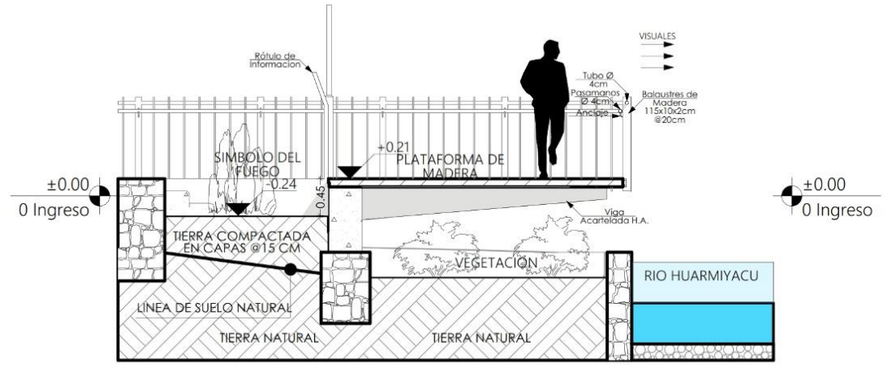
NOMBRE :

FACHADAS DE ESCALERA Y RAMPA DE INGRESO 2

Nº LÁMINA: A.02.2.6/165

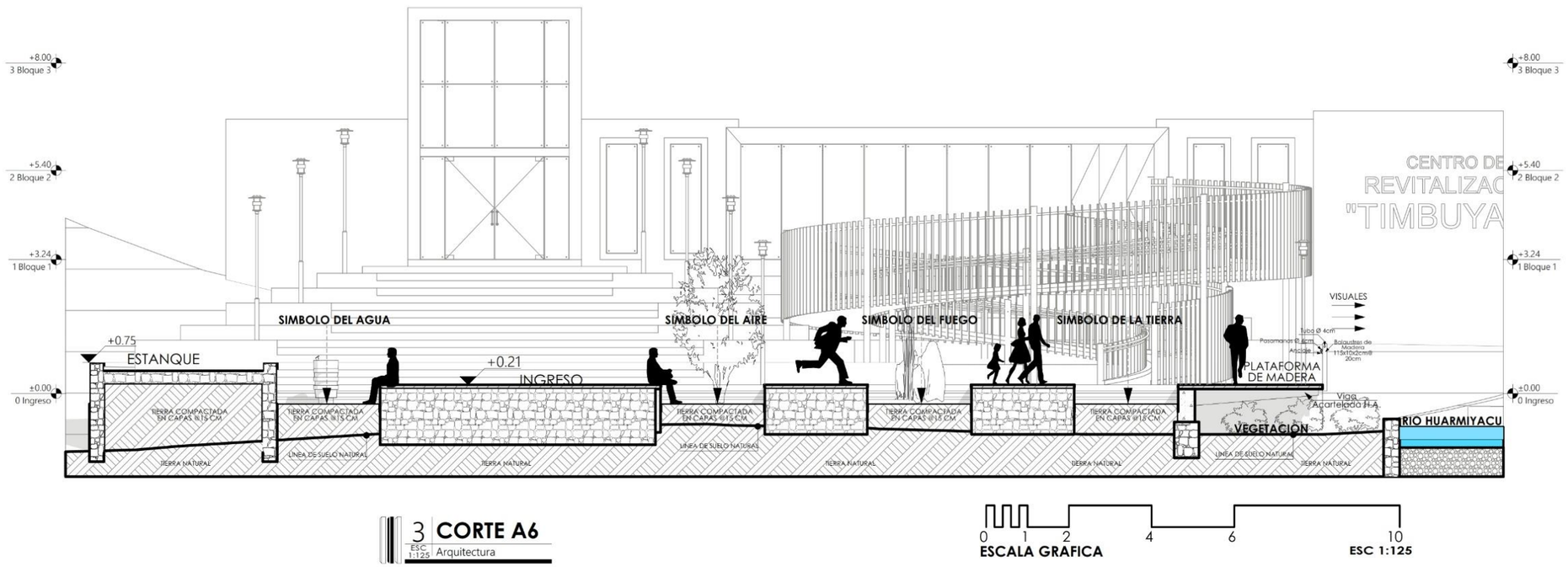


1 **CORTE A4**
ESC 1:75 Arquitectura



2 **CORTE A5**
ESC 1:75 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:75**



3 **CORTE A6**
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

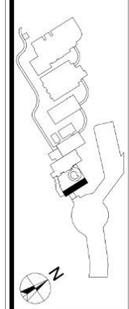
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTES PLATAFORMA DE MADERA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

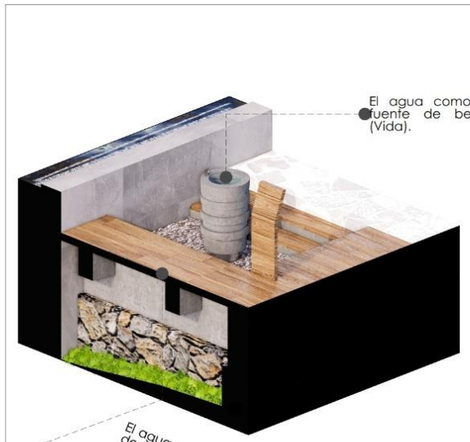
ESCALA:

1:75, 1:125

NOMBRE :

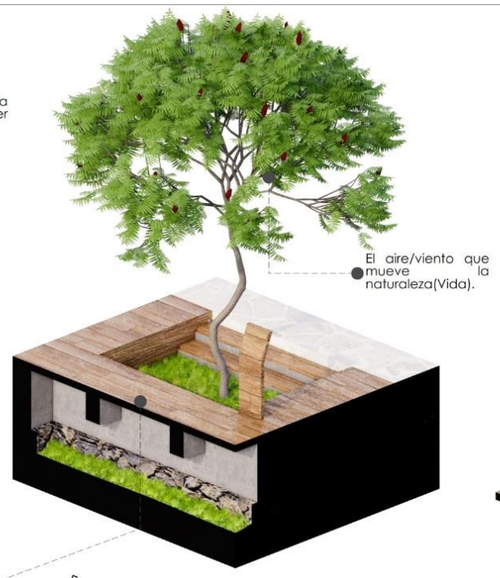
CORTES PLATAFORMA DE MADERA

Nº LÁMINA: A.02.2.7/165



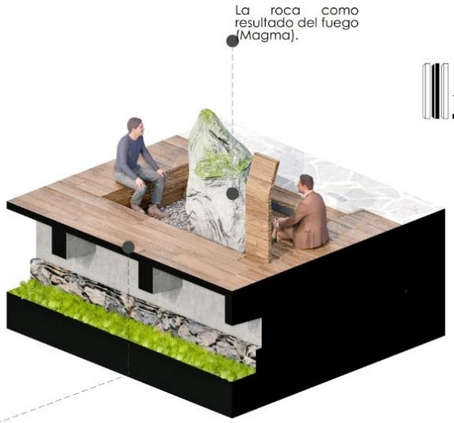
El agua como la fuente de beber (Vida).

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de los ecosistemas naturales, fundamental para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta ya que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible.



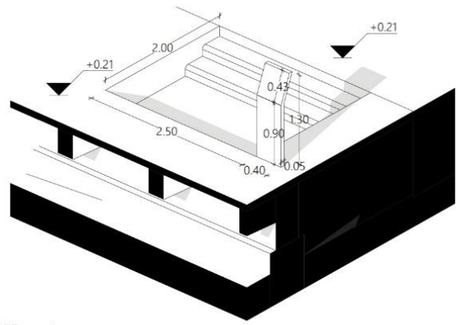
El aire/viento que mueve la naturaleza(Vida).

Es importante resaltar la importancia que tiene el aire así como el agua para la vida en el planeta tierra, y el papel fundamental que juega en la sobrevivencia, sin él no podrían existir las plantas, los animales, ni los seres humanos. ...



La roca como resultado del fuego (Magma).

El valor cultural del fuego en el desarrollo del hombre es incalculable. ... Los antropólogos creen que el ser humano tomó conciencia de su superioridad sobre los demás animales al dominar el fuego.



2 PERSPECTIVA AREA SIMBOLICA
ESC 1:75 Detalle



La tierra como el ínfimo espacio verde(Biofilia)

La Tierra, una futilidad en el espacio, es el único hogar para todos los seres humanos, y en la actualidad, el escenario de la globalización de la sociedad. La humanidad siempre se ha preguntado acerca del origen de nuestro planeta azul; sin embargo, esto es bastante irrelevante para la vida cotidiana.



1 PERSPECTIVA 3D PLATAFORMA DE MADERA
ESC S/E 3D

DESCRIPCION

A través de cuatro espacios simbólicos como estancias de descanso al aire libre que representan los cuatro elementos naturales en su más simple expresión, con el fin de comprender desde el punto filosófico ancestral de la naturaleza del proyecto al integrar estos elementos a lo largo de todo el proyecto arquitectónico para alcanzar la revitalización, equilibrio y bienestar del ser humano.

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

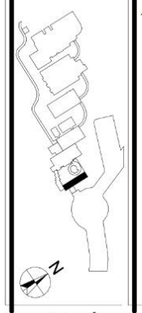
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA 3D PLATAFORMA DE MADERA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

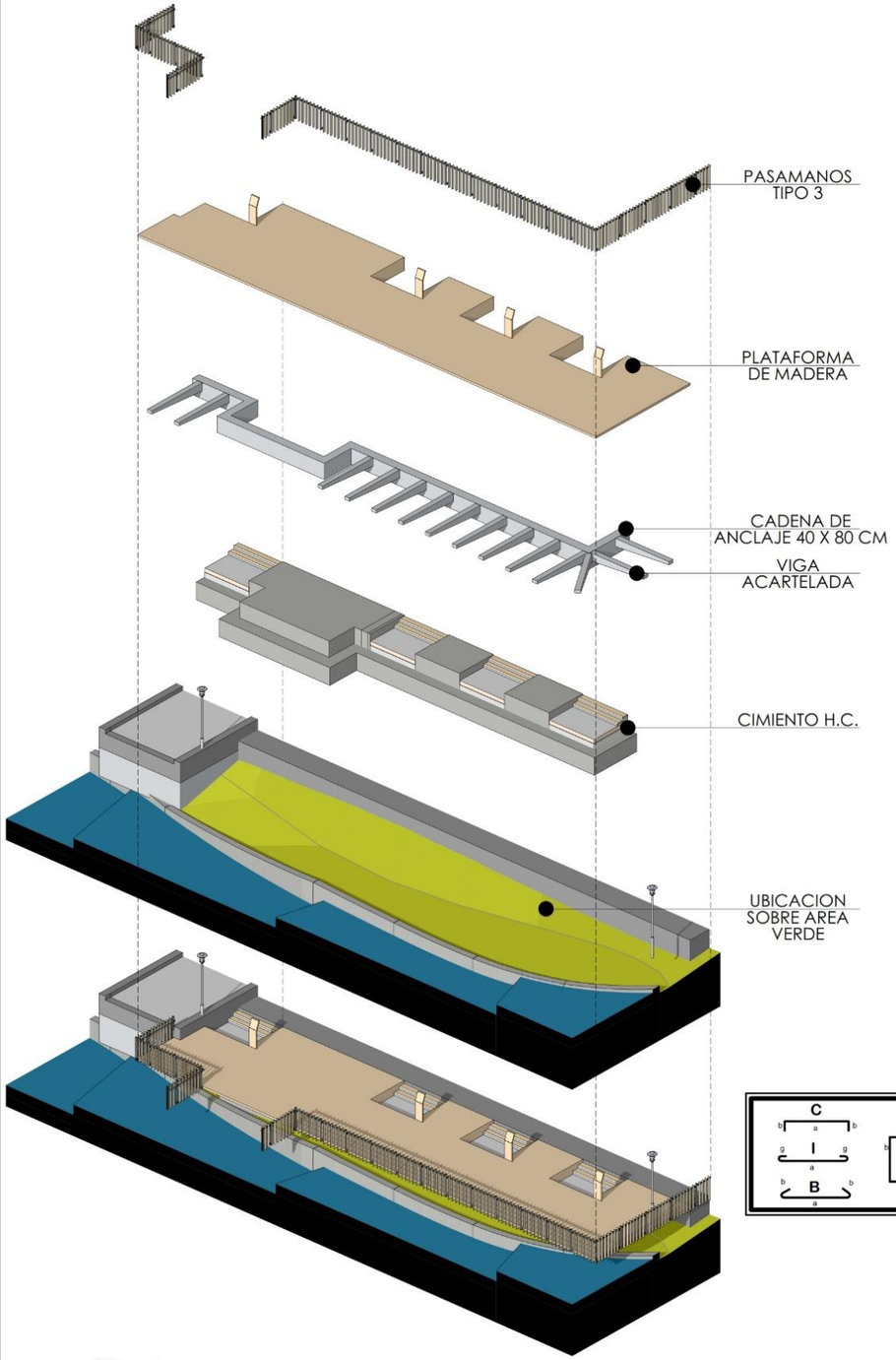
ESCALA:

1:75.00

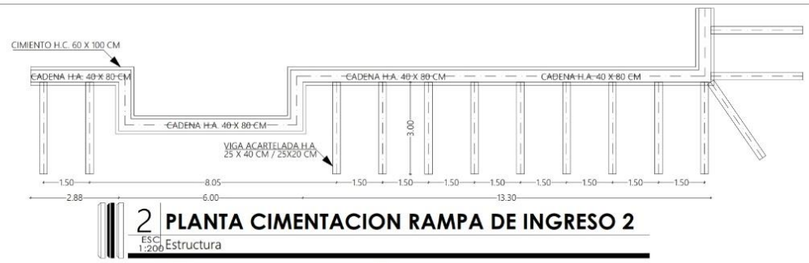
NOMBRE :

PLANO PLATAFARMO DE MADERA/AREAS SIMBOLICAS

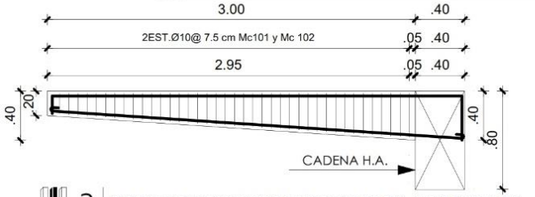
Nº LÁMINA: A.02.2.8/165



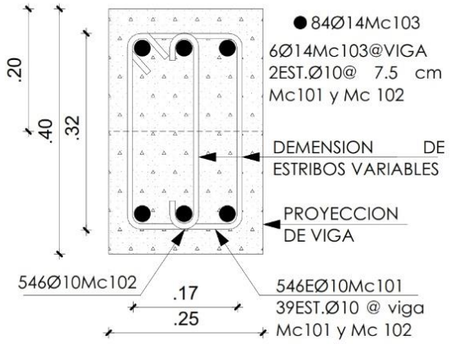
1 PERSPECTIVA PLATAFORMA DE MADERA
ESC S/E Detalle



2 PLANTA CIMENTACION RAMPA DE INGRESO 2
ESC 1:200 Estructura

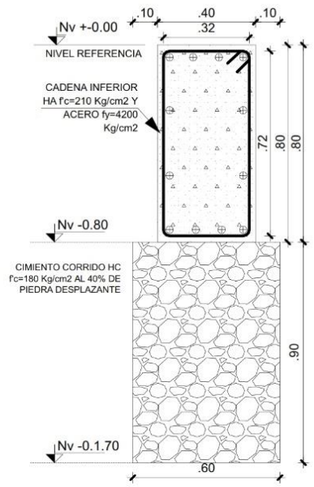


3 CORTE LONGITUDINAL TIPO DE VIGA ACARTELADA
ESC 1:25 Estructura



4 CORTE TRANS. TIPO DE VIGA ACARTELADA
ESC 1:10 Estructura

⊕ 12Ø16Mc105
225EØ10Mc104
1E Ø 10 mm @ 0.12 m. Tipo O



5 CORTE DE CADENA TIPO
ESC 1:25 Estructura



PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	O	10	546	.32	.17	0.00	.07	1.12	611.52	377.31	
102	I	10	546	.32	0.00	0.00	.07	.46	251.16	154.97	
103	G	14	84	3.30	.12	.70	0.00	4.12	346.08	418.06	
104	O	10	225	.32	.72	0.00	0.1	2.28	513.00	316.52	
105	C	16	12	27.00	.70	0.00	0.00	28.40	340.80	537.78	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	1375.68	0	346.08	340.80	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	848.79	0.00	418.06	537.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 1804.63

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

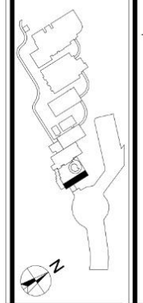
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESTRUCTURA PLATAFORMA DE MADERA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

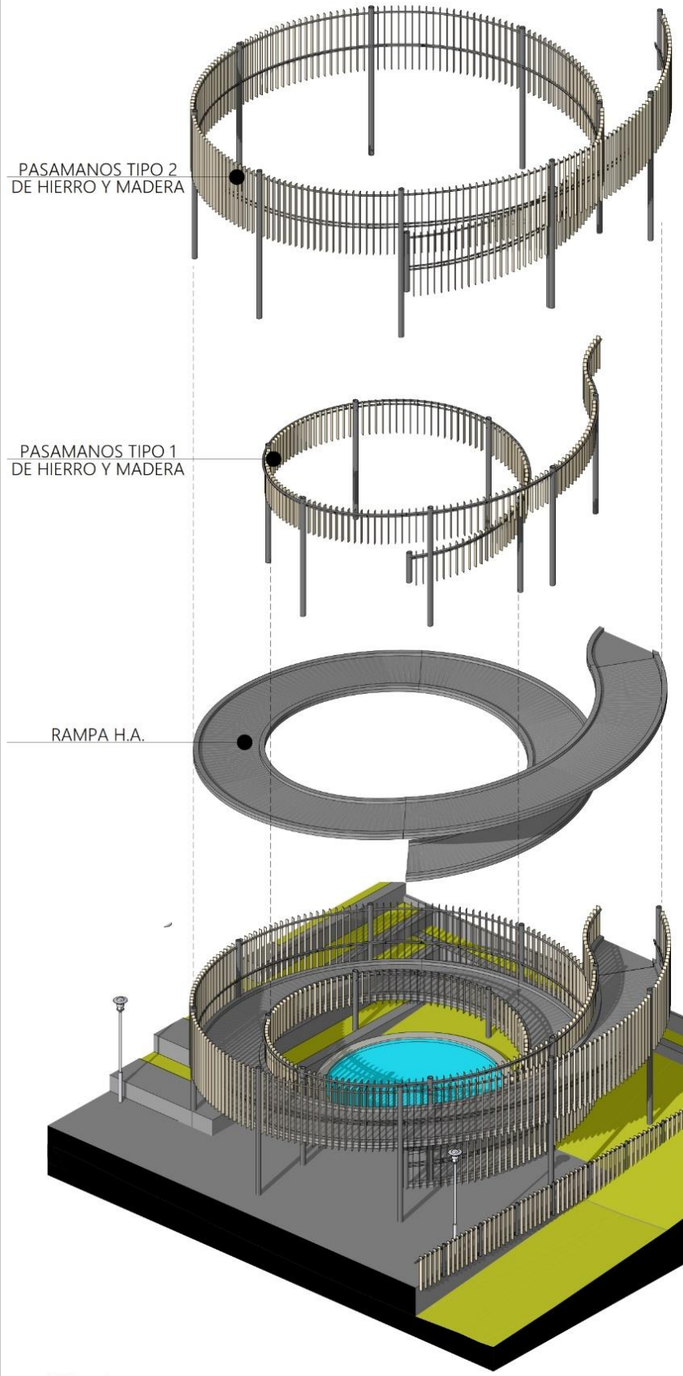
ESCALA:

1:250, 1:200

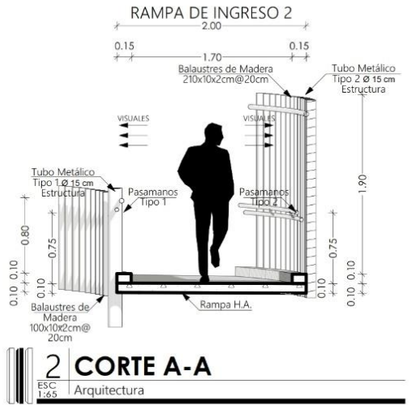
NOMBRE :

PLANO PLATAFORMA DE MADERA

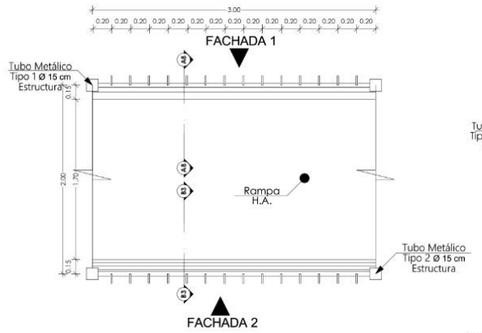
Nº LÁMINA: A.02.2.9/165



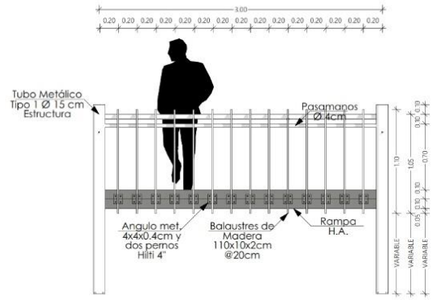
1 PERS. RAMPA DE INGRESO 2
ESC 1:175 Arquitectura



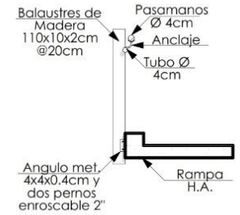
2 CORTE A-A
ESC 1:65 Arquitectura



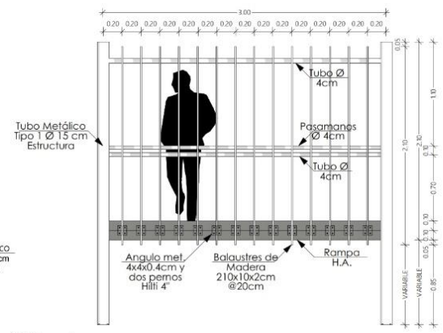
5 PLANTA TIPO DE RAMPA
ESC 1:65 Arquitectura



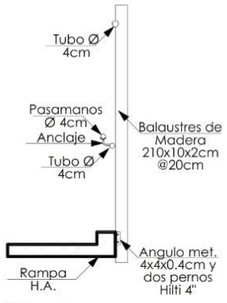
3 FACHADA 1
ESC 1:65 Arquitectura



4 CORTE A8
ESC 1:50 Arquitectura



6 FACHADA 2
ESC 1:65 Arquitectura



7 CORTE B3
ESC 1:50 Arquitectura



8 PERSPECTIVA 3D RAMPA DE INGRESO 2
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

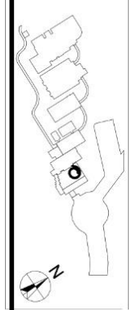
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA RAMPA DE INGRESO 2
- DETALLES DE RAMPA
- DETALLES DE ÁRAMANOS
- PERSPECTIVAS 3D

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

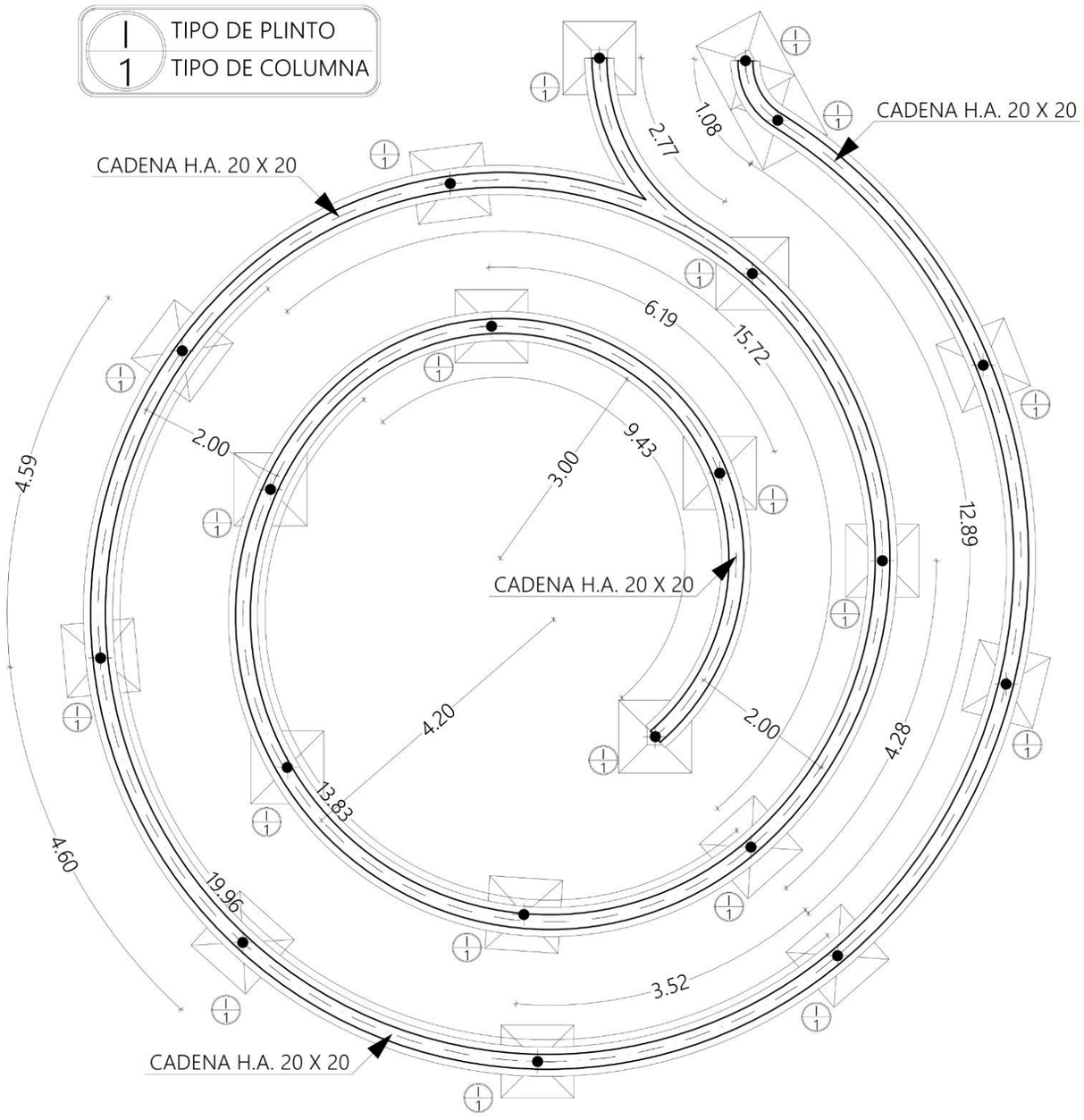
ESCALA:

1:175, 1:65, 1:50

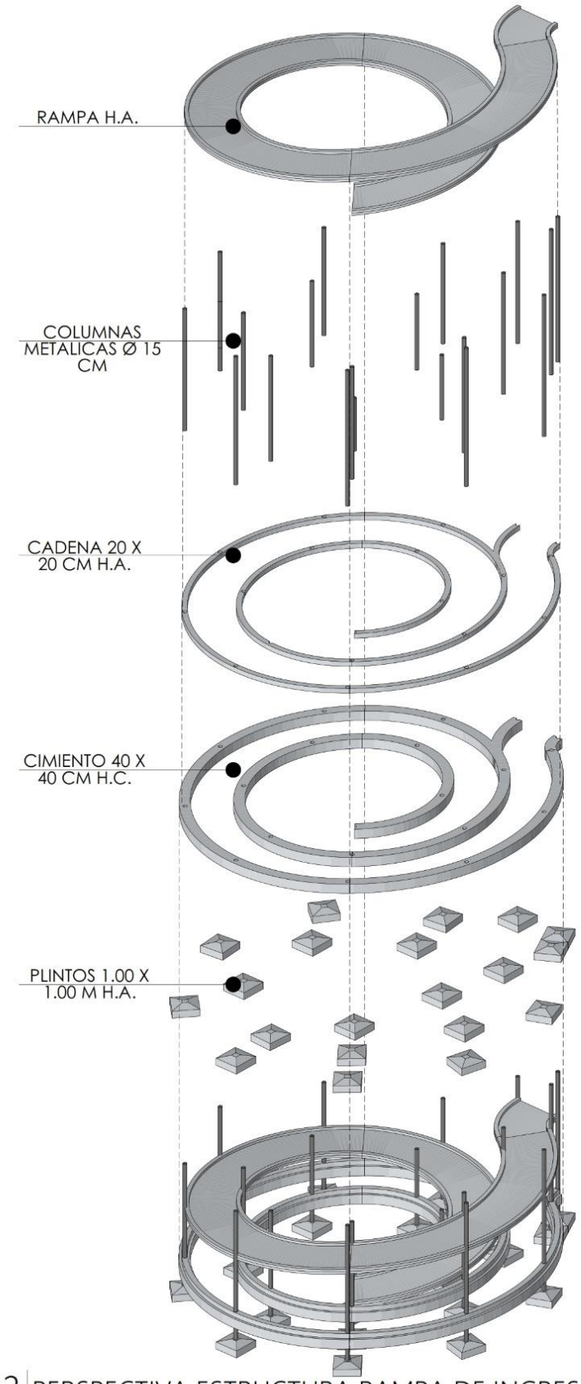
NOMBRE :

PLANO RAMPA DE INGRESO 2

Nº LÁMINA: A.02.2.10/165



1 PLANTA CIMENTACION RAMPA DE INGRESO 2
ESC 1:75 Estructura



2 PERSPECTIVA ESTRUCTURA RAMPA DE INGRESO 2
ESC S/E Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

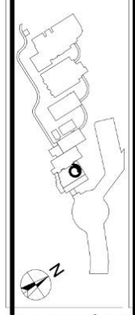
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA 3D ESTRUCTURA RAMPA DE INGRESO 2
- PLANTA DE CIMENTACION RAMPA DE INGRESO 2

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

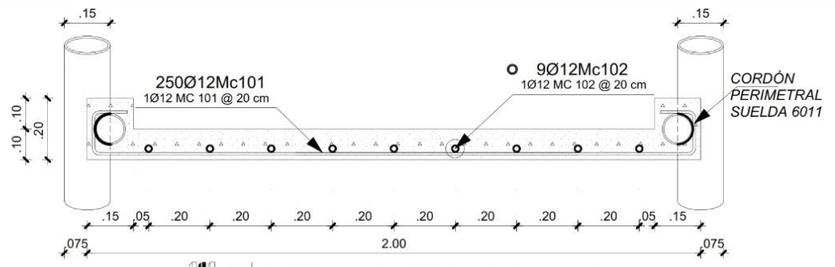
ESCALA:

1:75, 1:222.22, 1:66.67

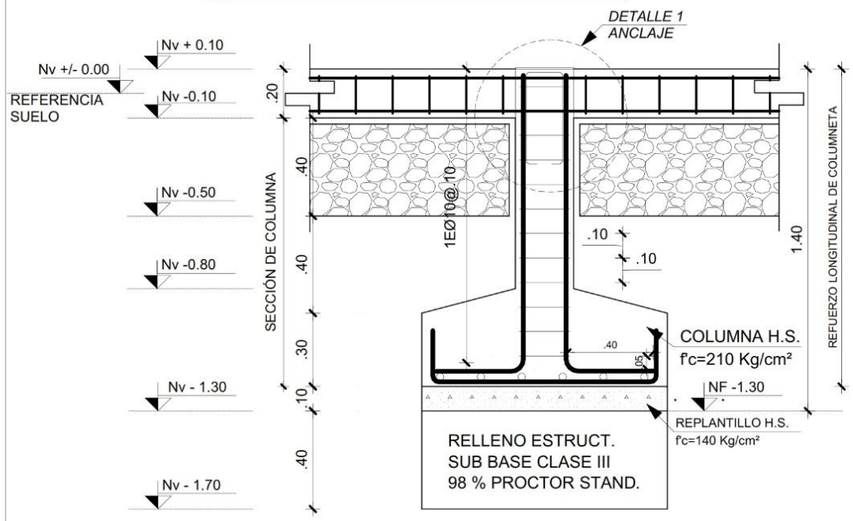
NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 1 RAMPA INGRESO 2

Nº LÁMINA: A.02.2.11/165

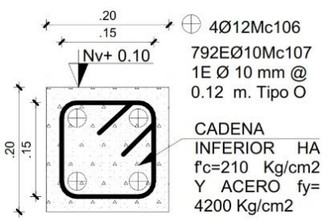


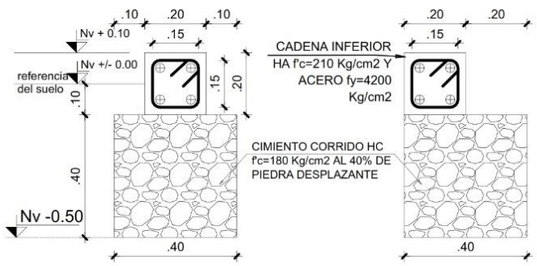
1 CORTE TRANSVERSAL RAMPA
ESC 1:20 Estructura





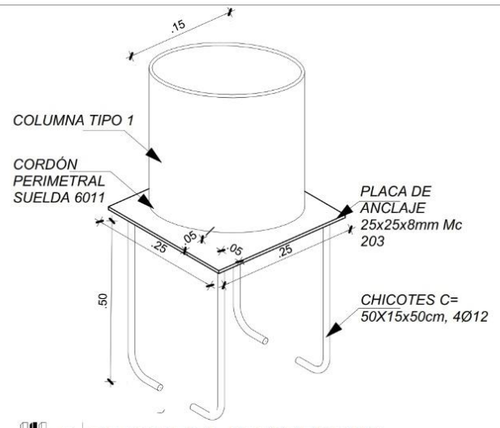
2 DISTRIBICION DE ESTRIBOS COLUMNA NIVEL DE FUNDACION -1.30 m
ESC 1:25 Estructura



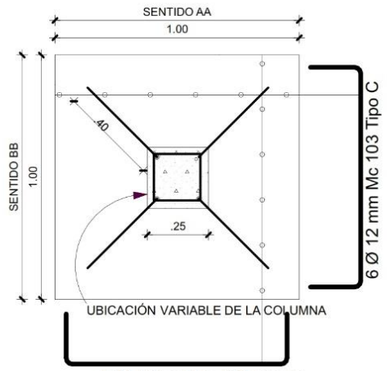


3 CORTE DE CADENA TIPO
ESC 1:10 Estructura

4 CORTE DE CADENA Y CIMIENTO TIPO
ESC 1:20 Estructura



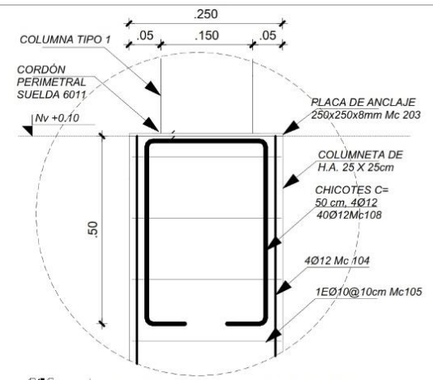
5 DETALLES 1 PERSPECTIVA
ESC S/E Estructura



6 DETALLES DE PLINTO TIPO I (HA)
ESC 1:25 Estructura

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	20
Nv.+0.10	.25 .17 .17 .25 8Ø12Mc104 8Ø12 MC 104 cada columna 240EØ10Mc105 12EØ10 MC 105 cada columna 1EØ10@ 0.10
UBICACIÓN	ALEATORIA ACORDE A LA FORMA CIRCULAR DE LA RAMPA
Nv. Cim.	Nv.-1.30

7 ARMADO DE COLUMNAS (H.A.)
ESC 1:50 Estructura



8 DETALLES 1 ANCLAJE
ESC 1:10 Estructura

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR SENTIDO A-A	ARMADURA INFERIOR SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	ALEATORIA ACORDE A LA FORMA CIRCULAR DE LA RAMPA	20	1.00	1.00	0.30	1Ø12@.19 6Ø12 CADA PLINTO 120Ø12Mc110	1Ø12@.19 6Ø12 CADA PLINTO 120Ø12Mc103

PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	250	2.00	.12	0.00	0.00	2.24	560.00	497.28	
102	C	12	9	50.00	.15	0.00	0.00	50.30	452.70	402.00	
103	C	12	120	.90	.20	0.00	0.00	1.30	156.00	138.53	
104	L	12	80	1.30	.40	0.00	0.10	1.80	144.00	127.87	
105	O	10	240	.17	.17	0.00	.07	.82	196.80	121.43	
106	C	12	4	95.00	.15	0.00	0.00	95.30	381.20	338.51	
107	O	10	792	.15	.15	0.00	0.1	.80	633.60	390.93	
108	C	12	40	.50	.16	0.00	0.00	.82	32.80	29.13	
110	C	12	120	.90	.20	0.00	0.00	1.30	156.00	138.53	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	830.40	1882.70	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	512.36	1671.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 2184.20

PLANILLA DE PERFILES

Mc	Ø	TIPO	DIMENSIONES a	b	c	d	e	Longitud Total (m)	Cantidad	Peso Total (Kg)	OBSERVACIONES
Marca 200											
201		O	100	–	–	–	4	95	–		VIGA DE RAMPA
202		O	150	–	–	–	6	60	–		COLUMNA TIPO 1
203		P	250	250	–	–	4	–	90		PLACA ANCLAJE

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

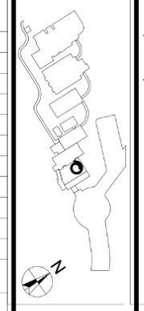
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANO ESTRUCTURAL RAMPA DE INGRESO 2
- DETALLES CONSTRUCTIVOS DE RAMPA INGRESO 2

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 2 RAMPA INGRESO 2

Nº LÁMINA: A.02.2.12/165

6.2.9. PERSPECTIVAS DE CIRCULACION E INGRESO



Figura 209: *Perspectiva lateral de las gradas y rampa de ingreso principal*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **GRADAS Y RAMPA DE INGRESO**
Arquitectura



2 ESC S/E **INGRESO 1 A DOBLE ALTURA**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA INFERIOR DE RAMPA**
Arquitectura



4 ESC S/E **RAMPA DE INGRESO 2**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

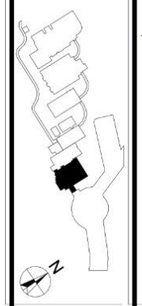
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

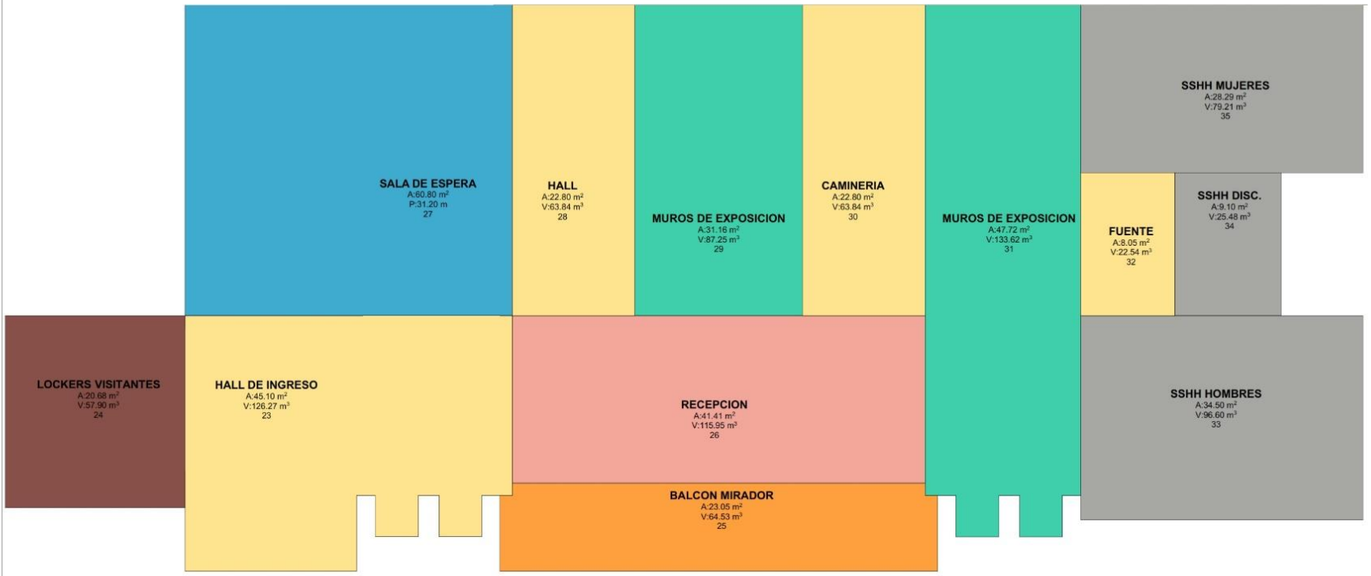
NOMBRE :
PERSPECTIVAS DE CIRCULACION E INGRESO

Nº LÁMINA: A.02.2.13/165

6.2.10. PLANOS DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL



Figura 210: *Perspectiva lateral del bloque de recepción*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC 1:150 **ZONIFICACION AREA DE INGRESO Y RECEPCION**

Esquema

N

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
	3.24	23	HALL DE INGRESO	45.10	
	3.24	24	LOCKERS VISITANTES	20.68	
	3.24	25	BALCON MIRADOR	23.05	
	3.24	26	RECEPCION	41.41	
	3.24	27	SALA DE ESPERA	60.80	
	3.24	28	HALL	22.80	
	3.24	29	MUROS DE EXPOSICION	31.16	
	3.24	30	CAMINERIA	22.80	
	3.24	31	MUROS DE EXPOSICION	47.72	
	3.24	32	FUENTE	8.05	
	3.24	33	SSHH HOMBRES	34.50	
	3.24	34	SSHH DISC.	9.10	
	3.24	35	SSHH MUJERES	28.29	
				1,015.83 m²	



2 ESC 1:150 **PLANTA GENERAL DE AREA DE INGRESO Y RECEPCION**

Arquitectura

N

3 ESC S/E **LEYENDA DE ZONIFICACION**

Detalle

0 1 2 4 6 10

ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

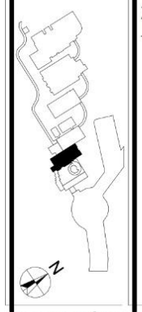
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION
- IMPLANTACION AREA DE INGRESO Y RECEPCION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

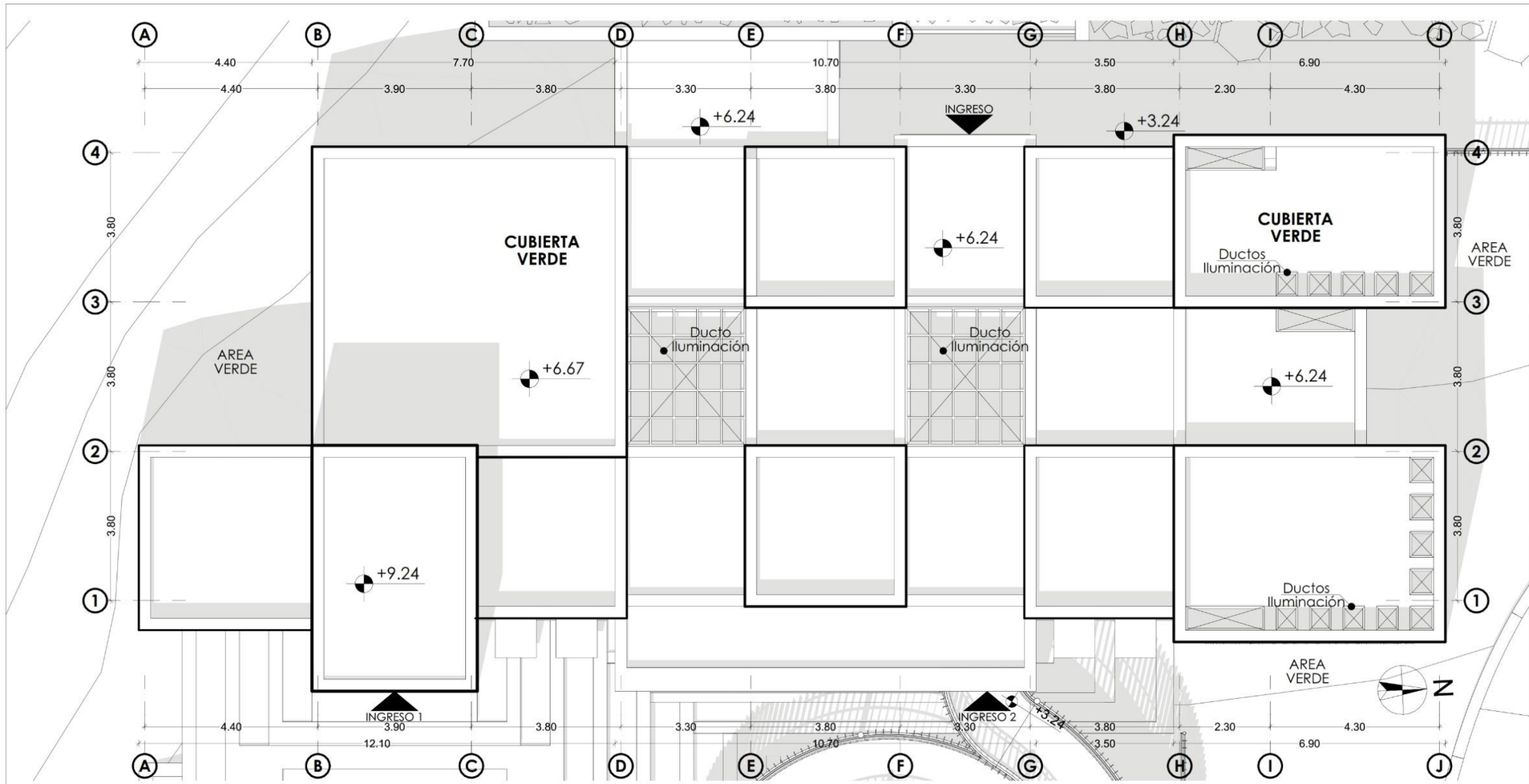
ESCALA:

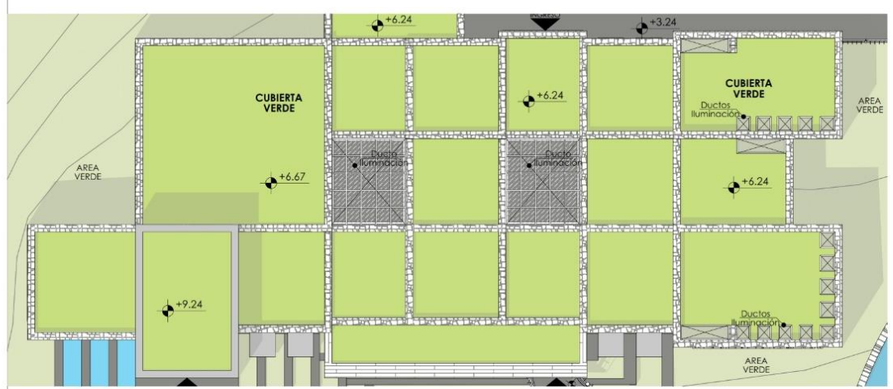
1:150, 1:2.20

NOMBRE :

PLANO DE ZONIFICACION RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.1/165





2 IMPLANTACION A COLOR (SUPERFICIES)
ESC 1:250 Arquitectura

N

1 IMPLANTACION RECEPCION PRINCIPAL
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:125

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

0 1 2 4 6 10 15 20
ESCALA GRAFICA
ESC 1:250

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

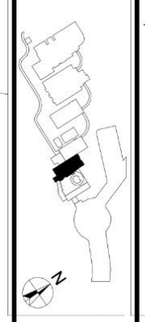
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION BLOQUE DE INGRESO Y RECEPCION

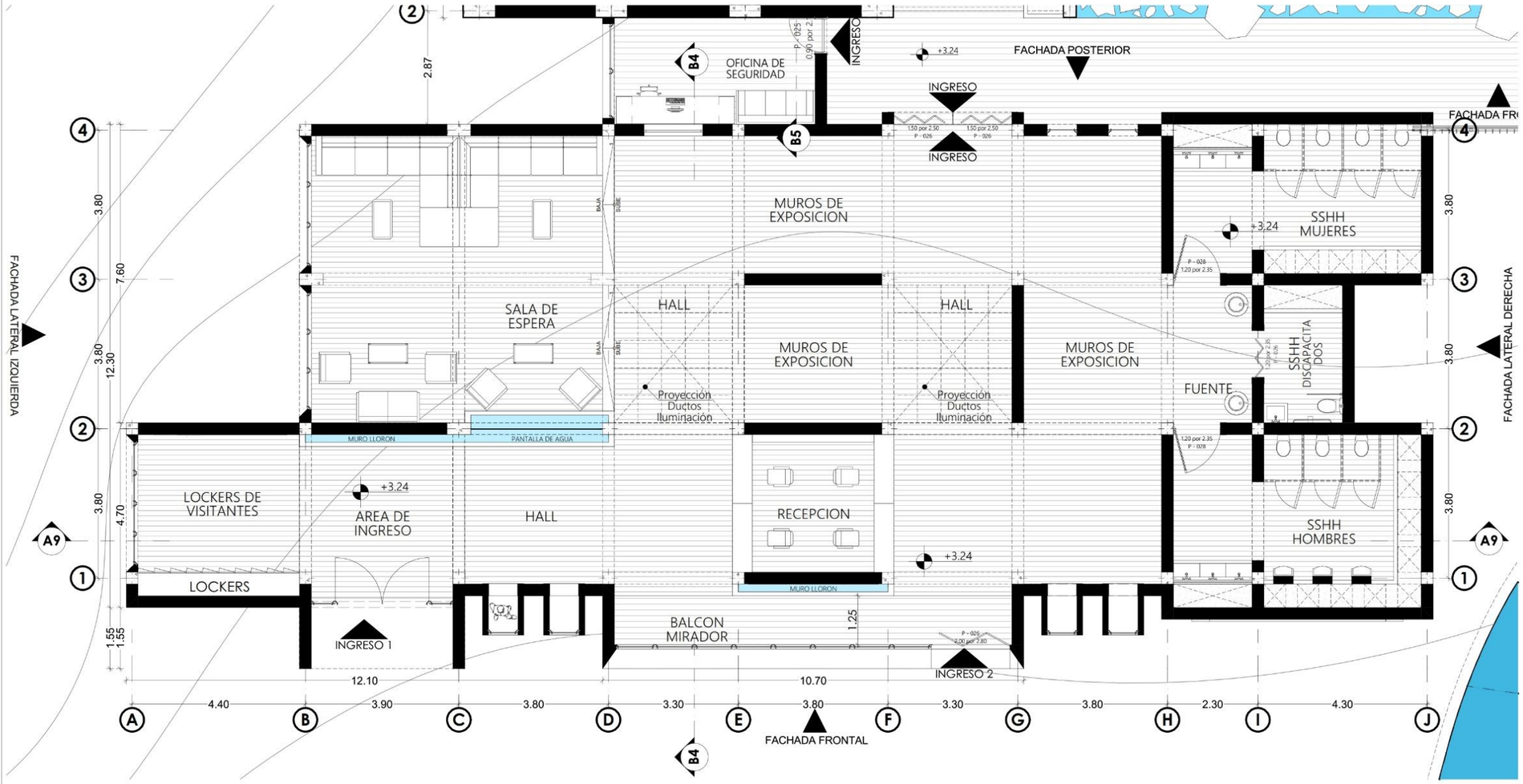
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:125, 1:250

NOMBRE :
IMPLANTACION RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.2/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 LEYENDA DE SUPERFICIES
ESC S/E | Detalle

1 PLANTA DE INGRESO Y RECEPCION
ESC 1:125 | Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

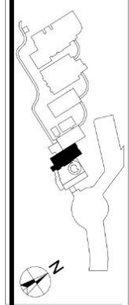
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE INGRESO Y RECEPCION
- LEYENDA DE SUPERFICIES

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

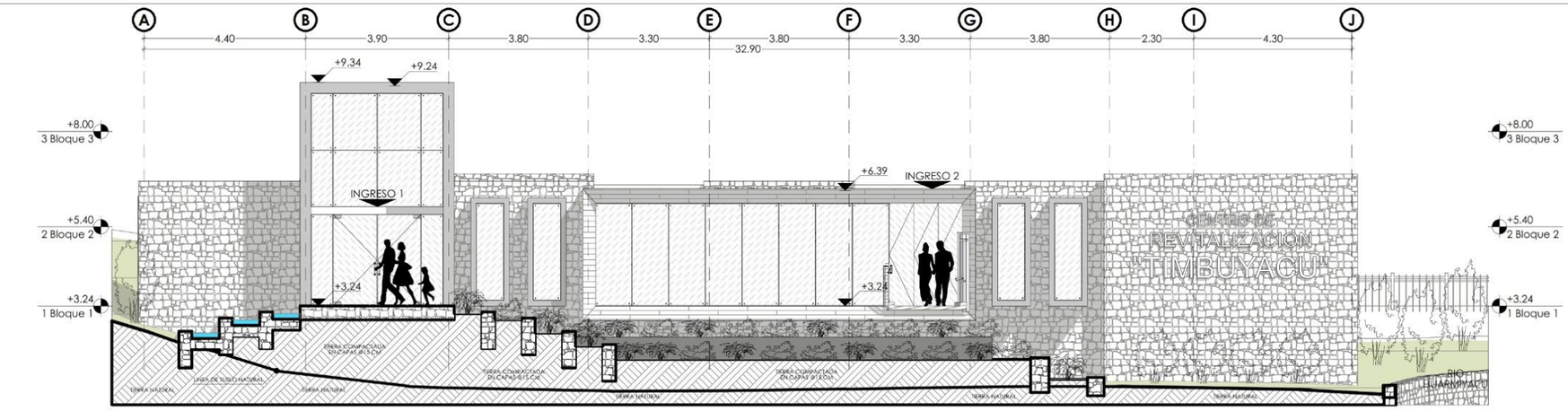
ESCALA:

1:125, 1:200

NOMBRE :

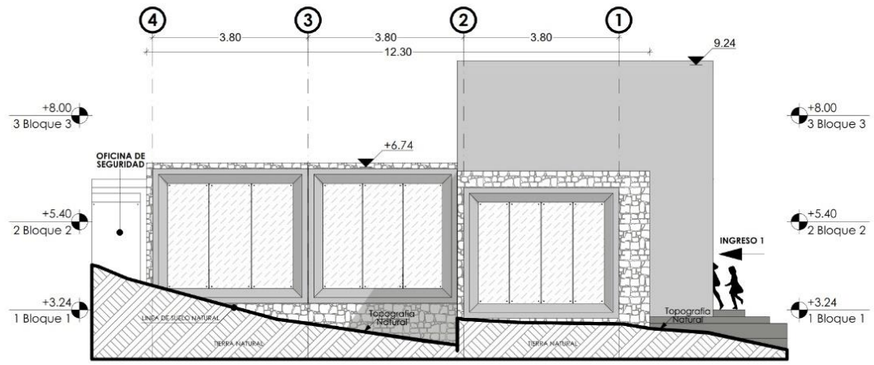
PLANTA RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.3/165

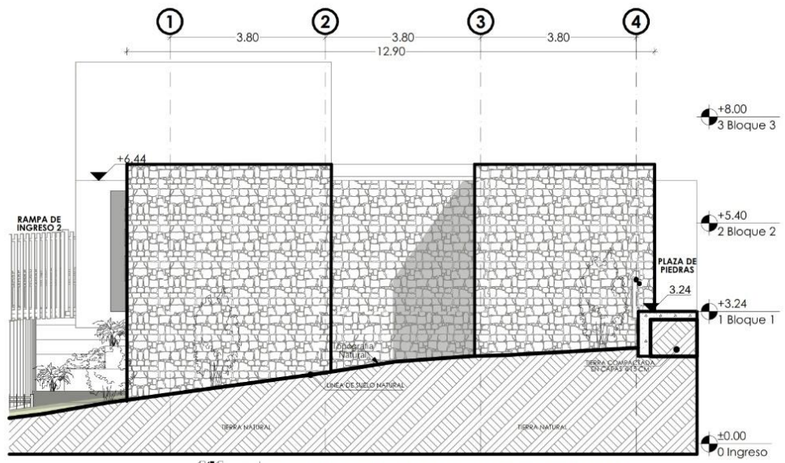


0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:150

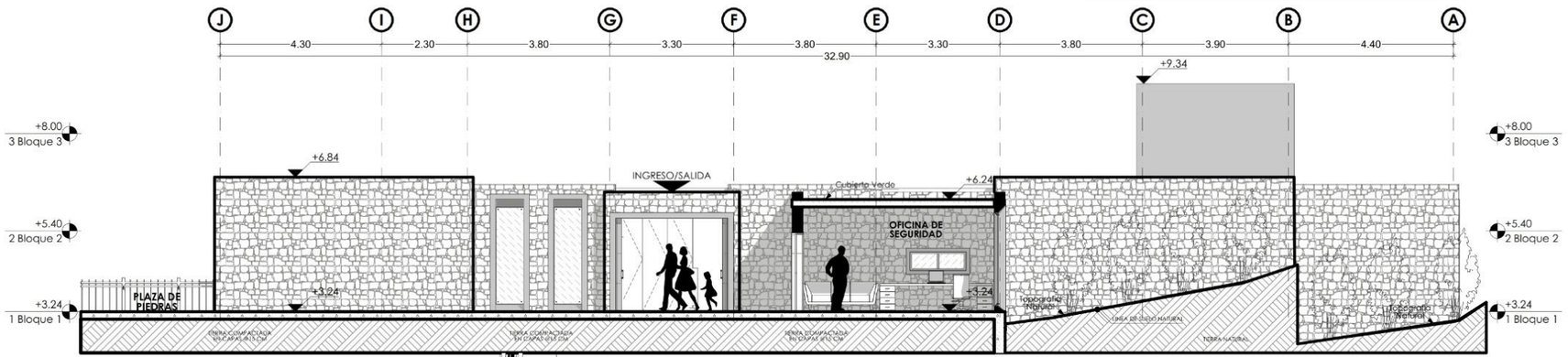
1 FACHADA FRONTAL
ESC 1:150 Arquitectura



2 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:150 Arquitectura



3 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC 1:150 Arquitectura



4 FACHADA POSTERIOR
ESC 1:150 Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

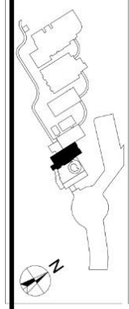
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADAS DE INGRESO Y RECEPCION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

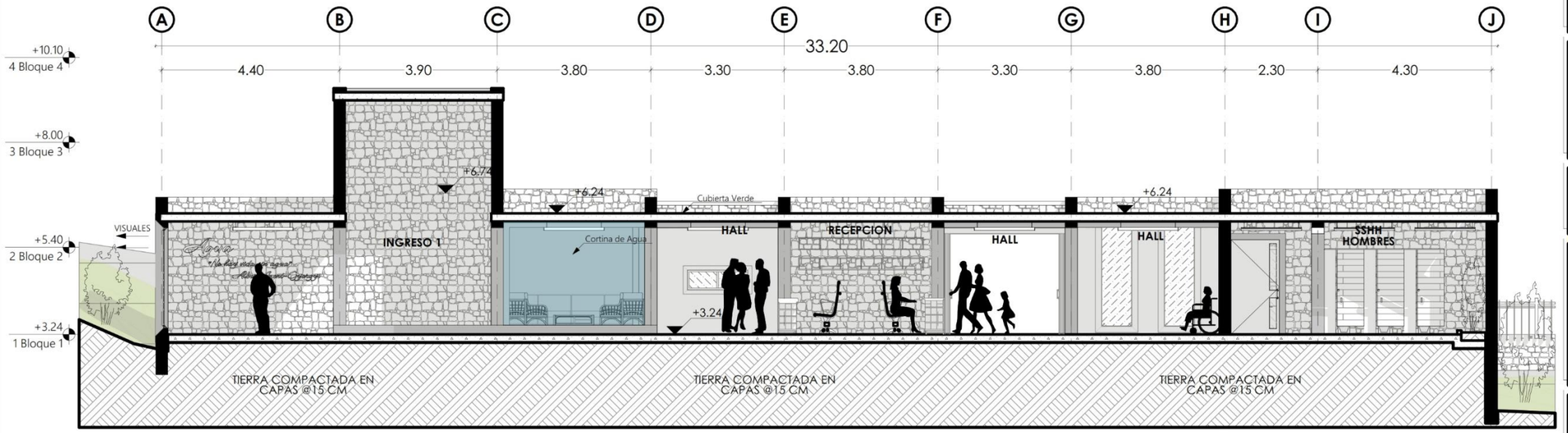
ESCALA:

1:150

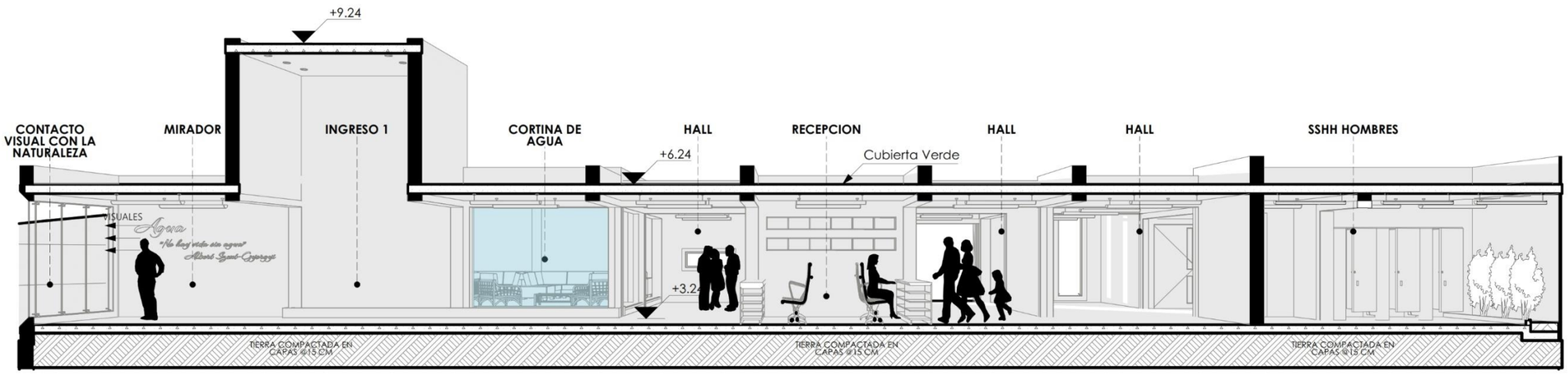
NOMBRE :

FACHADAS RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.4/165



1 **CORTE A9-A9**
ESC 1:125 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE A9-A9**
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

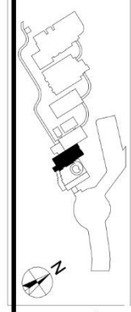
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A9-A9
- PERSPECTIVA DE CORTE A9-A9

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

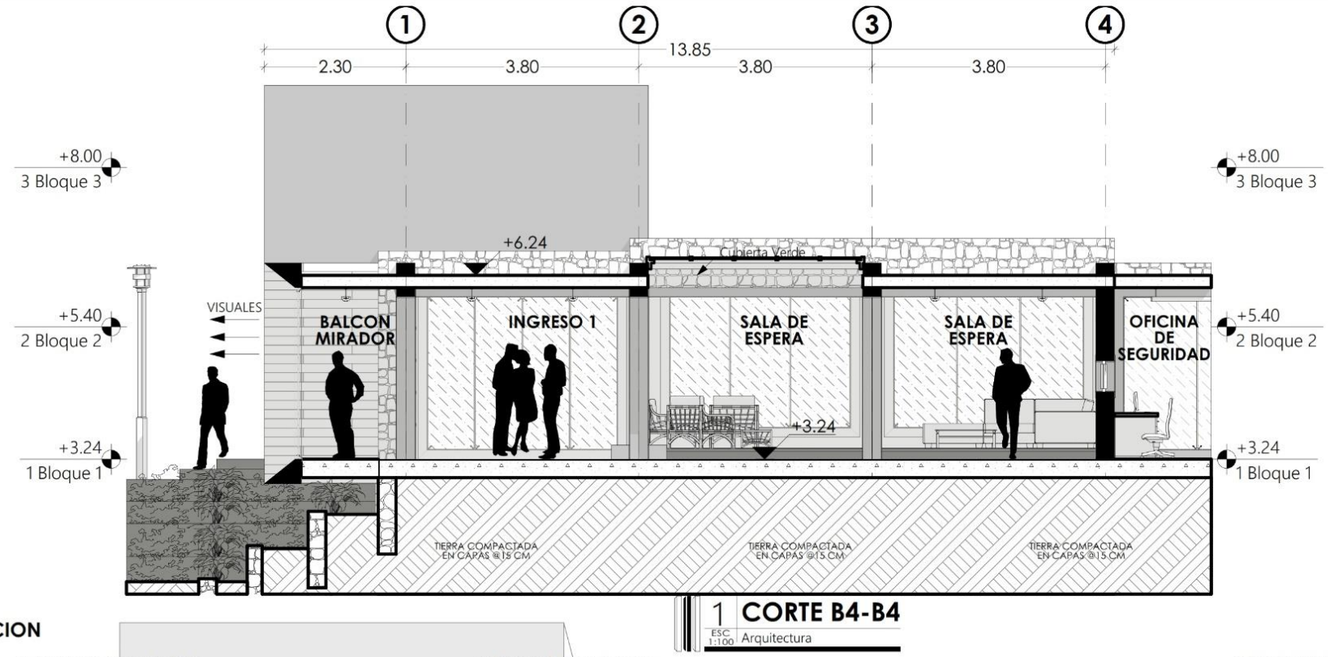
ESCALA:

1:125, 1:175.00

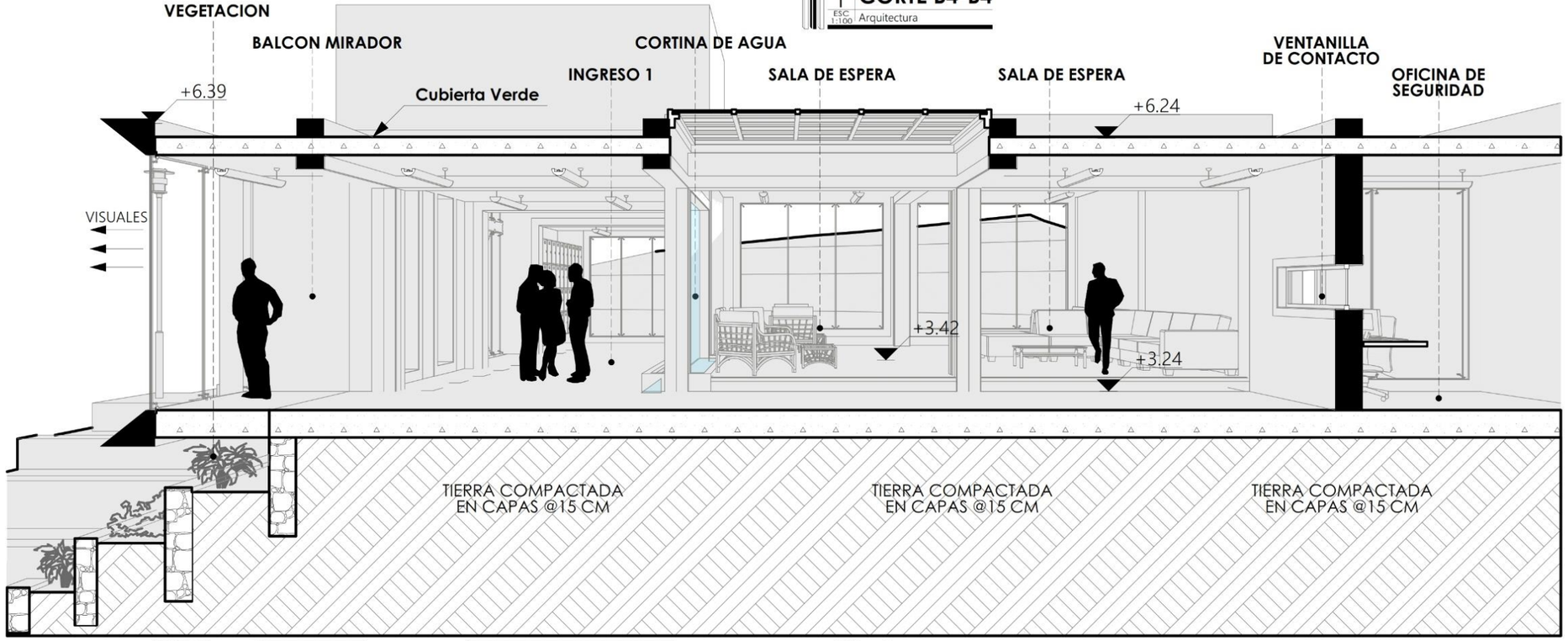
NOMBRE :

CORTE A9-A9 RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.5/165



1 **CORTE B4-B4**
ESC 1:100 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE B4-B4**
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

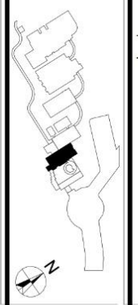
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B4-B4
- PERSPECTIVA DE CORTE B4-B4

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

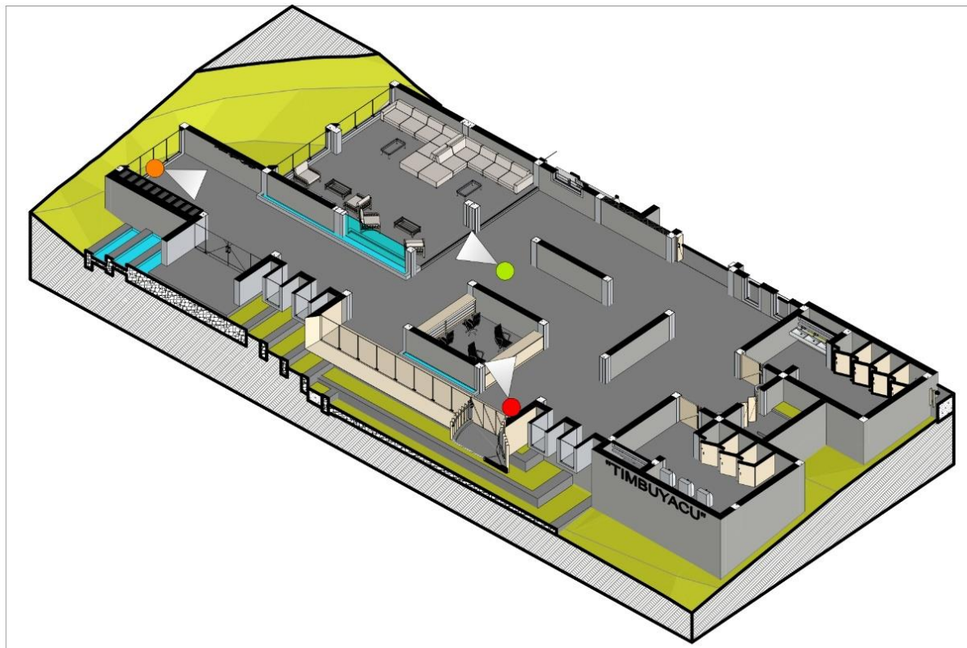
ESCALA:

1:100, 1:175

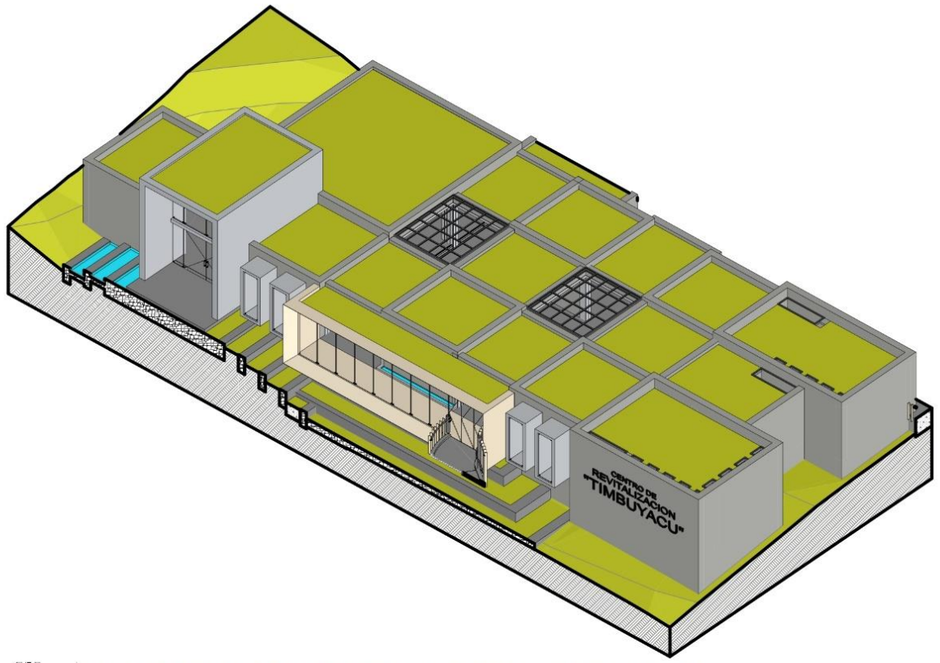
NOMBRE :

CORTE B4-B4 RECEPCION PRINCIPAL

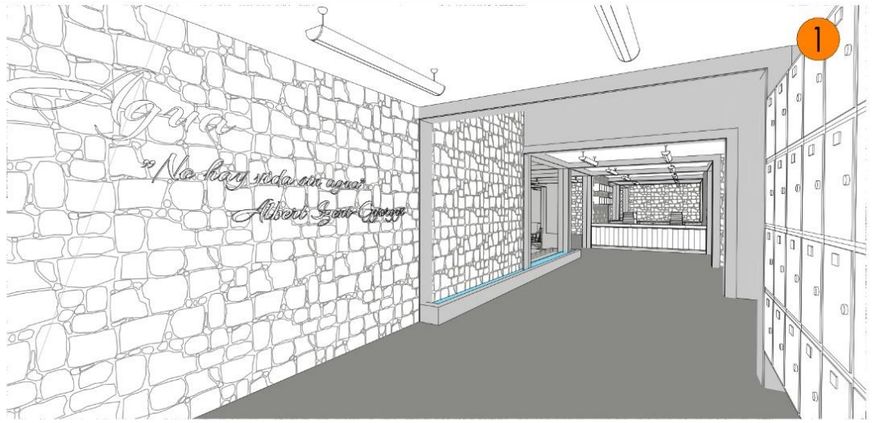
Nº LÁMINA: A.03.1.6/165



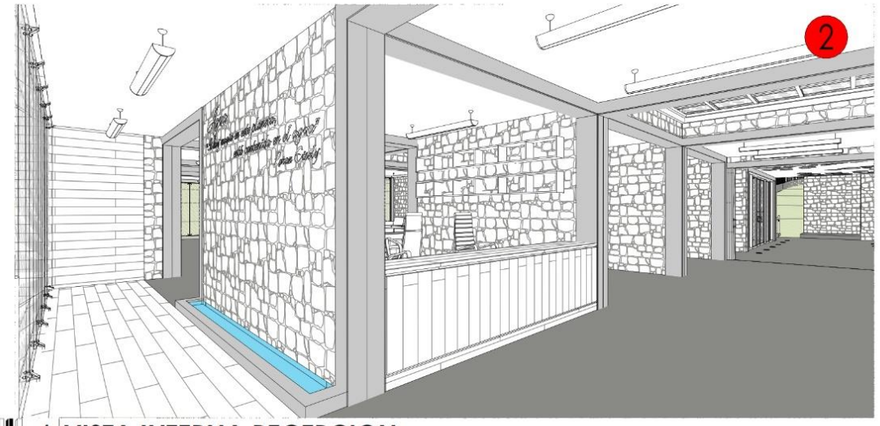
1 PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO RECEPCION
ESC 1:650 Arquitectura



2 PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO RECEPCION
ESC 1:650 Arquitectura



3 VISTA INTERNA HALL DE INGRESO
ESC S/E Arquitectura



4 VISTA INTERNA RECEPCION
ESC S/E Arquitectura



5 VISTA INTERNA SALA DE ESPERA
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

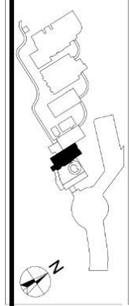
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE CONJUNTO INGRESO Y RECEPCION PRINCIPAL
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:375, 1:42.80

NOMBRE :

PERSPECTIVA RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.7/165

SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS DE PISCINAS

- CR — CAJA DE REVISION
- CR-C — CAJA CIEGA DE REVISION
- BALL 4" — BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4" PVC
- 2% — SIFON 3" PVC-C
- 2% — SIFON 4" PVC-C
- TUBO 6" PVC-C
- TUBO 4" PVC-C
- TUBO 3" PVC-C
- REDUCCION 6" A 4" PVC-C
- REDUCCION 4" A 3" PVC-C
- REDUCCION 3" A 2" PVC-C
- TEE 6" PVC-C
- TEE 4" PVC-C
- TEE 3" PVC-C
- TEE 2" PVC-C
- CODO 90° 6" PVC-C
- CODO 90° 4" PVC-C
- CODO 90° 3" PVC-C
- CODO 90° 2" PVC-C
- CODO 45° 6" PVC-C
- CODO 45° 4" PVC-C
- CODO 45° 3" PVC-C
- CODO 45° 2" PVC-C
- YEE 6" PVC-C
- YEE 4" PVC-C
- YEE 3" PVC-C
- YEE 2" PVC-C

SIMBOLOGIA INSTALACIONES SANITARIAS DE AASS

- CR — CAJA DE REVISION
- CR-C — CAJA CIEGA DE REVISION
- BALL 4" — BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4" PVC
- 2% — SIFON 3" PVC
- 2% — SIFON 4" PVC
- TUBO 6" PVC
- TUBO 4" PVC
- TUBO 3" PVC
- REDUCCION 6" A 4" PVC
- REDUCCION 4" A 3" PVC
- REDUCCION 3" A 2" PVC
- TEE 6" PVC
- TEE 4" PVC
- TEE 3" PVC
- TEE 2" PVC
- CODO 90° 6" PVC
- CODO 90° 4" PVC
- CODO 90° 3" PVC
- CODO 90° 2" PVC
- CODO 45° 6" PVC
- CODO 45° 4" PVC
- CODO 45° 3" PVC
- CODO 45° 2" PVC
- YEE 6" PVC
- YEE 4" PVC
- YEE 3" PVC
- YEE 2" PVC

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUA TERMAL

- VALVULAD E PASO/CIERRE AT
- MEDIDOR DE PRESION AT.
- BOMBA DE CONTROL DE AT.
- PUNTO DE AGUA TERMAL
- TUBO 6" PVC
- TUBO 4" PVC
- TUBO 3" PVC
- REDUCCION 6" A 4" PVC
- REDUCCION 4" A 3" PVC
- TEE 6" PVC
- TEE 4" PVC
- TEE 3" PVC
- CODO 90° 6" PVC
- CODO 90° 4" PVC
- CODO 90° 3" PVC
- CODO 45° 6" PVC
- CODO 45° 4" PVC
- CODO 45° 3" PVC
- YEE 6" PVC
- YEE 4" PVC
- YEE 3" PVC

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUA POTABLE

- VALVULAD E PASO/CIERRE AGUA POTABLE
- MEDIDOR DE AGUA POTABLE
- PUNTO DE AGUA POTABLE
- TUBO 1" PVC
- TUBO 3/4" PVC
- TUBO 1/2" PVC
- REDUCCION 2" A 1" PVC
- REDUCCION 1" A 3/4" PVC
- REDUCCION 3/4" A 1/2" PVC
- TEE 2" PVC
- TEE 1" PVC
- TEE 3/4" PVC
- TEE 1/2" PVC
- CODO 90° 2" PVC
- CODO 90° 1" PVC
- CODO 90° 3/4" PVC
- CODO 90° 1/2" PVC
- YEE 2" PVC
- YEE 1" PVC
- YEE 3/4" PVC
- YEE 1/2" PVC

1 ESC S/E **LEYENDA DE SIMBOLOGIAS**
Detalle

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:
- SIMBOLOGIAS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

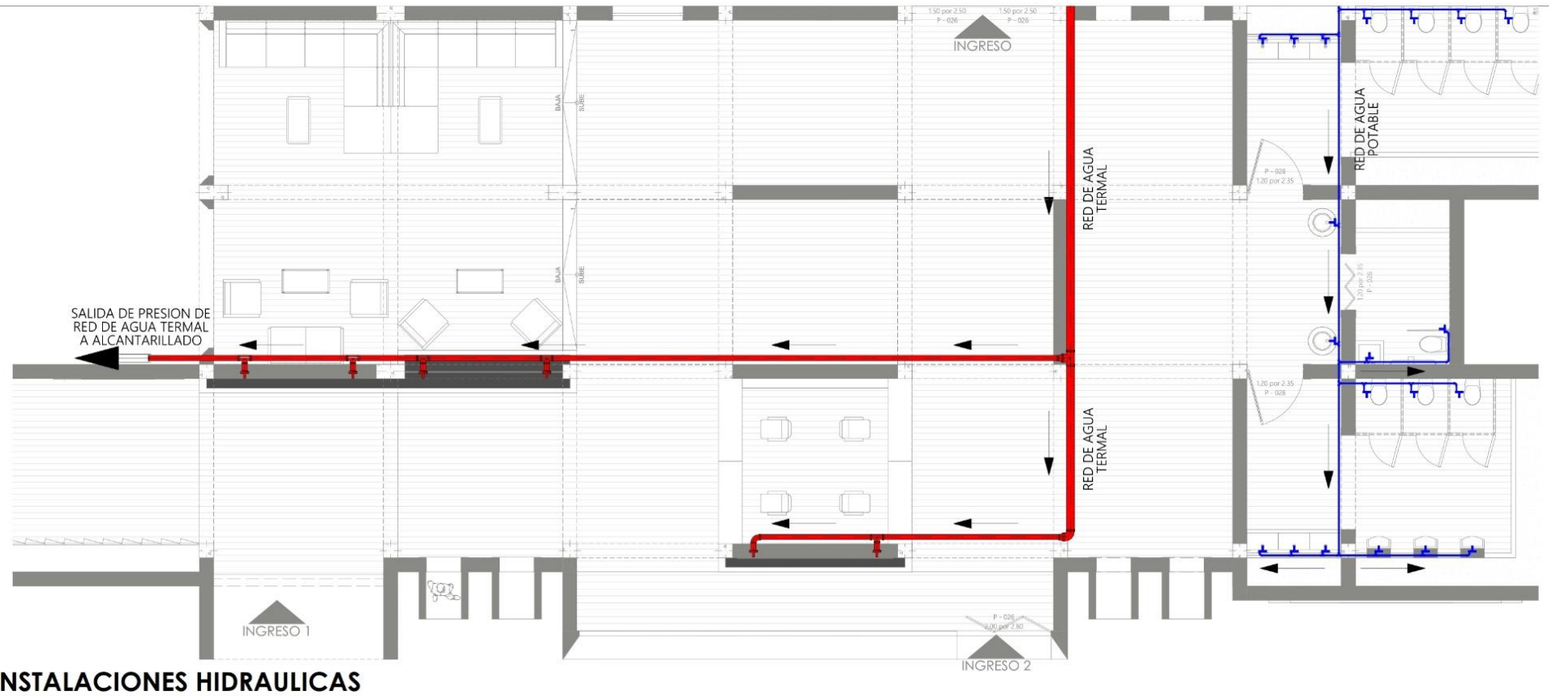
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

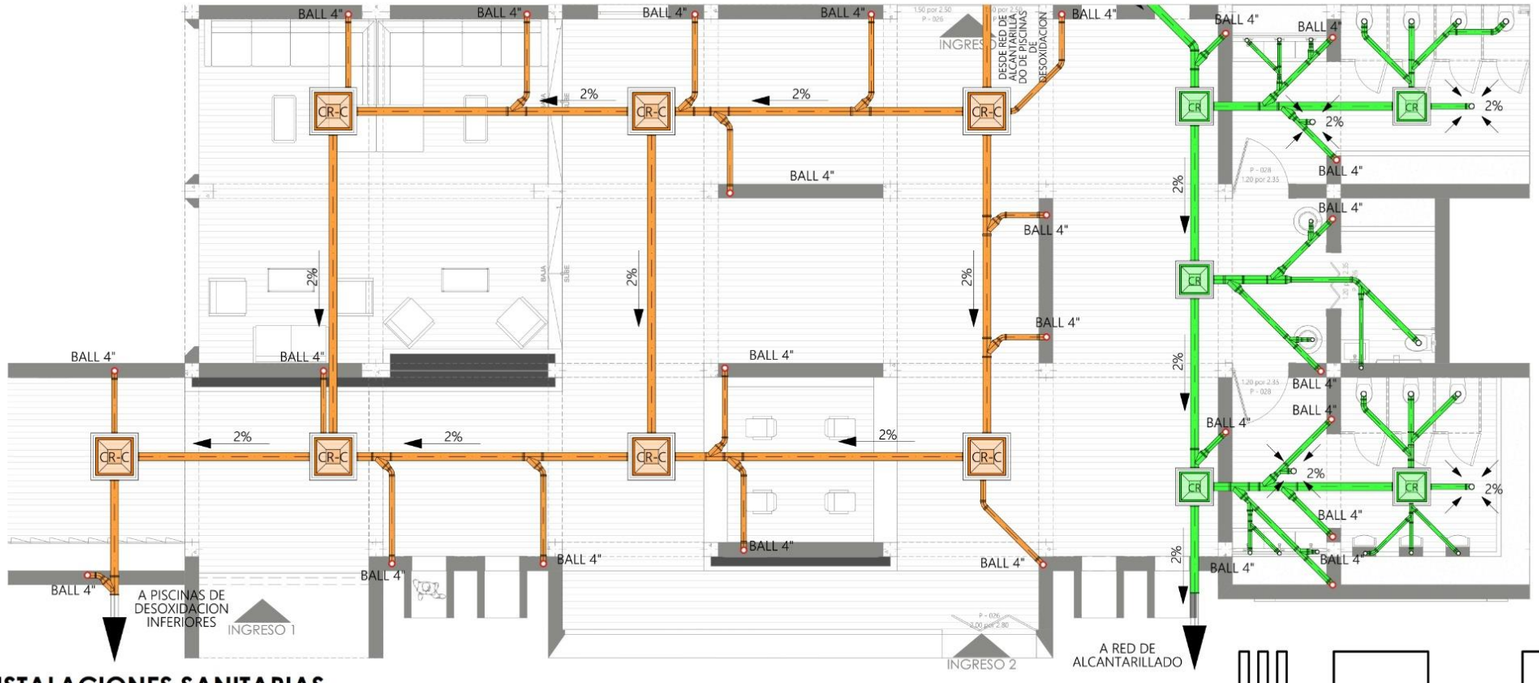
ESCALA:
1:60

NOMBRE :
PLANO DE SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Nº LÁMINA: A.03.1.8/165



1 INSTALACIONES HIDRAULICAS
ESC 1:150 Arquitectura



2 INSTALACIONES SANITARIAS
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:130

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

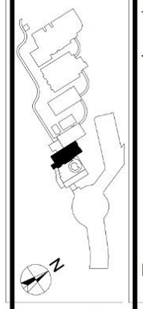
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS
- ISTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

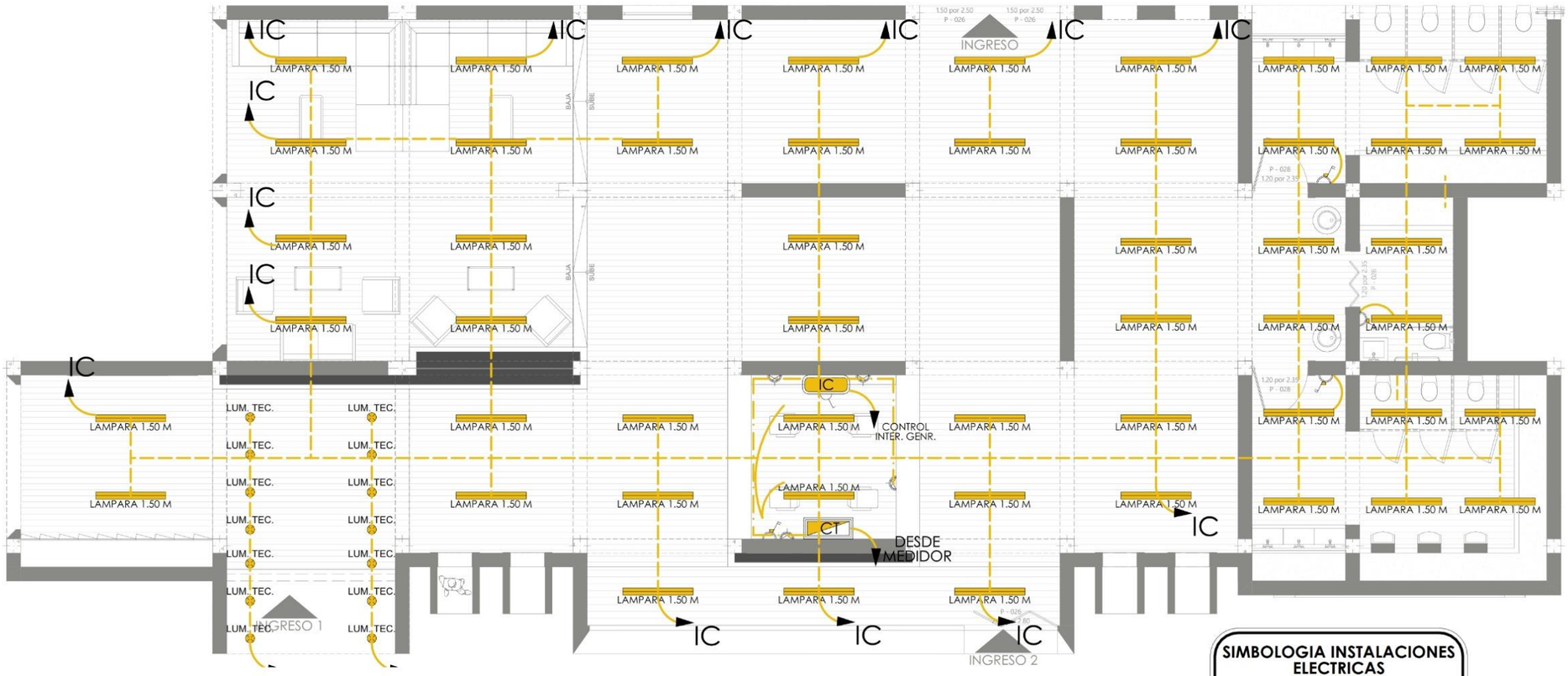
ESCALA:

1:130

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES HIDROSANITARIAS RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.9/165



1 **INSTALACIONES ELECTRICAS**
ESC 1:110 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:130**

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS

- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE FUERZA 2#12mm
- LUMINARIA APLIQUE DE PISCINA
- LUMINARIA APLIQUE DE PARED
- LUMINARIA DE PISO
- LUMINARIA DE TECHO/TULBADO h=2.80
- LAMPARA LED DE 1.50 m
- CAJA DE INTERRUPTORES CENTRALIZADO
- CAJA TERMICA
- TOMACORRIENTE 110V h=.60m y h=1.20m
- INTERUPTOR DOBLE Y TOMACORRIENTE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- MEDIDOR DE ENERGIA
- CIRCUITO ESPECIAL (A INTERRUPTORES CENTRALIZADO)

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

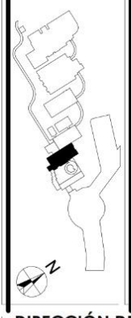
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

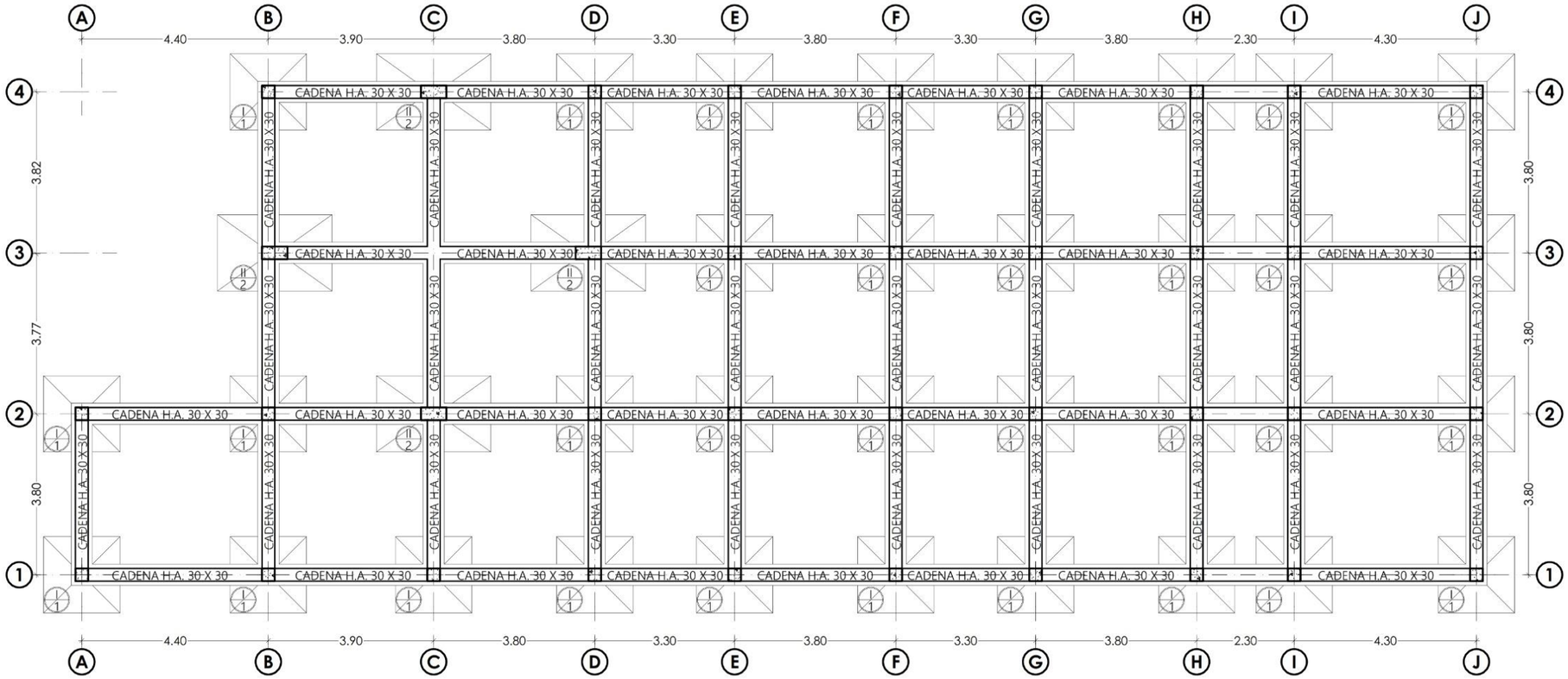
1:110

NOMBRE :

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.10/165

I	TIPO DE PLINTO
1	TIPO DE COLUMNA



1 PLANTA DE CIMENTACION

ESC 1:125 Estructura

0 1 2 4 6 10

ESCALA GRAFICA

ESC 1:125

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

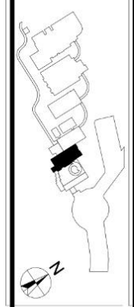
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

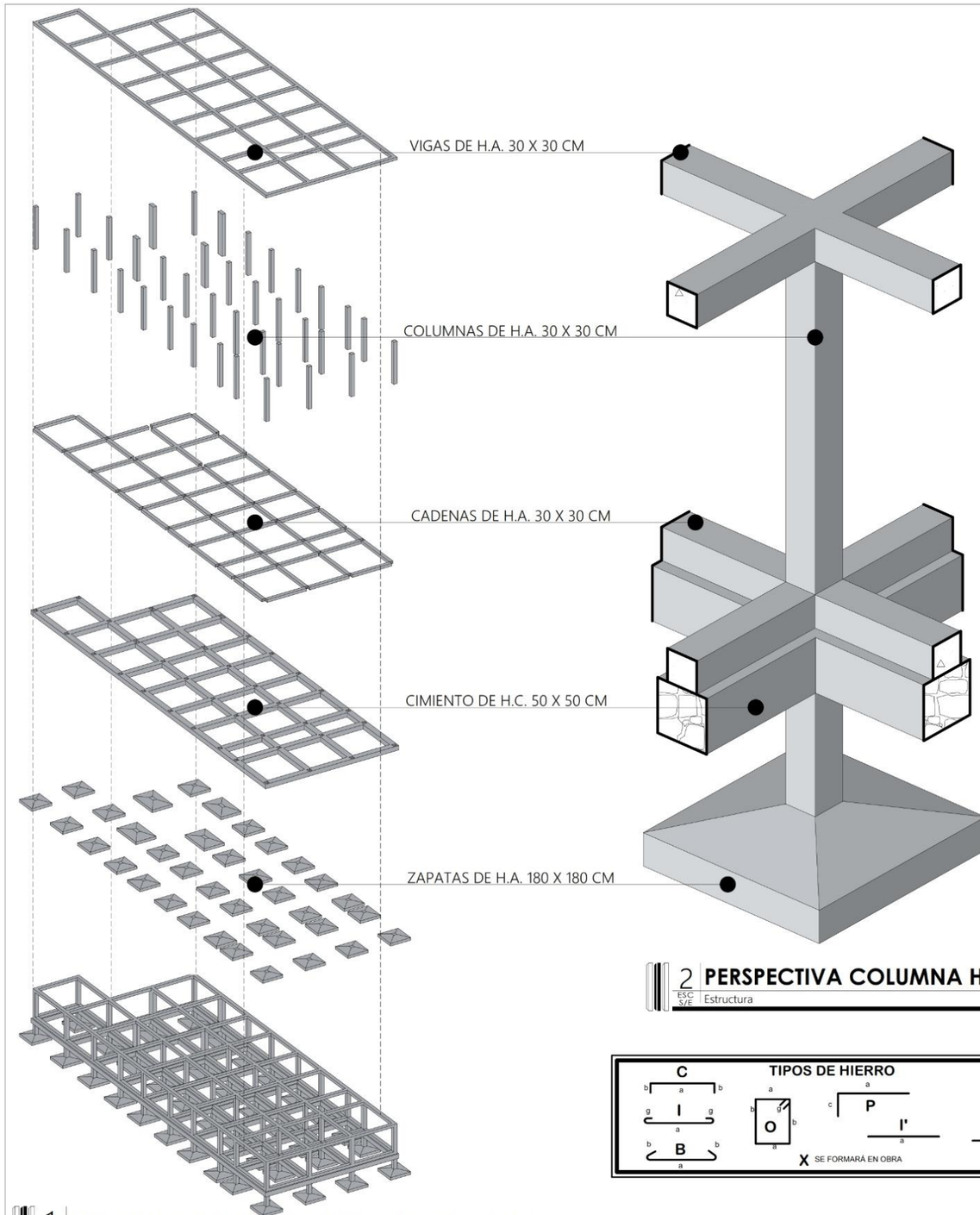
ESCALA:

1:125, 1:66.67

NOMBRE :

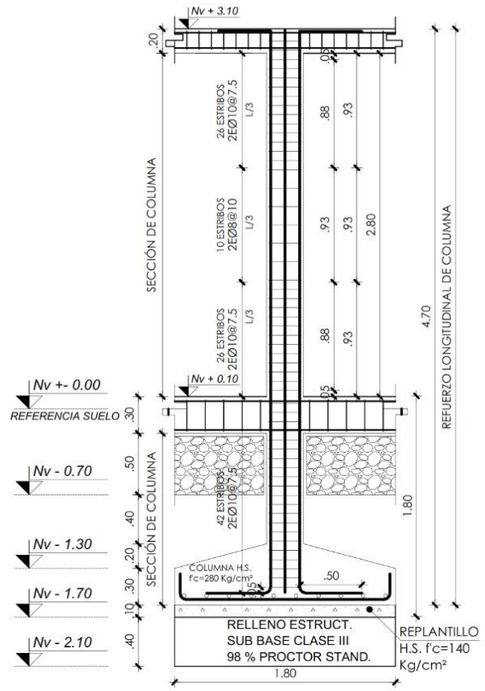
PLANO ESTRUCTURAL 1 RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.11/165



1 ESC 1:1000 **PERS. ESTRUCTURA BLOQUE DE INGRESO Y RECEPCION**
Estructura

2 ESC S/E **PERSPECTIVA COLUMNA H.A.**
Estructura



3 ESC 1:50 **ARMADO DE COLUMNA H.A.**
Estructura

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	34
Nv. +3.10 Nv.+0.10	.30 .22 .17 .22 .30 ●136Ø12Mc104 ○136Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 1836EØ10Mc106 1836EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm
UBICACIÓN	A1, A2, B1, B2, B'2, B'4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4, F1, F2, F3, F4, G1, G2, G3,G4, H1, H2, H3, H4, I1', I2, I3, I4
Nv. Cim.	Nv.-1.70

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

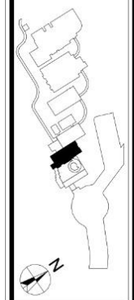
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA
- ARMADO DE COLUMNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

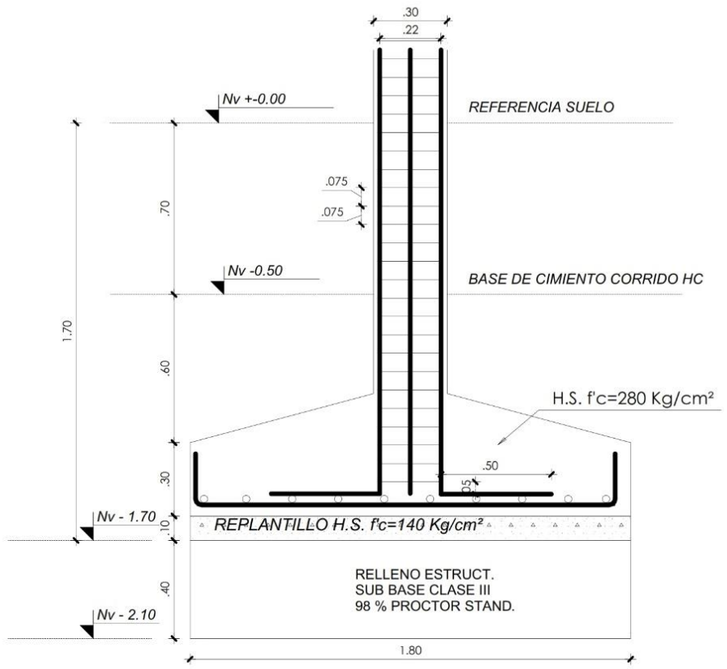
ESCALA:

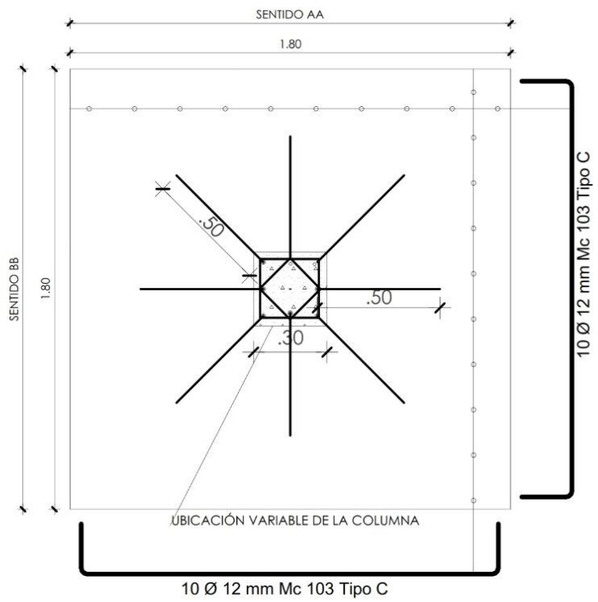
1:600, 1:40

NOMBRE :

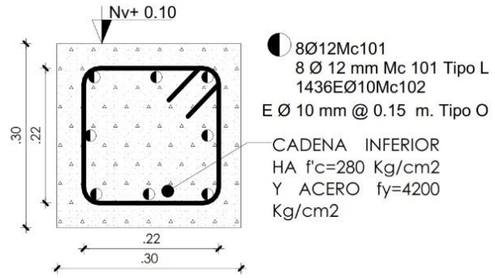
PLANO ESTRUCTURAL 2 RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.12/165

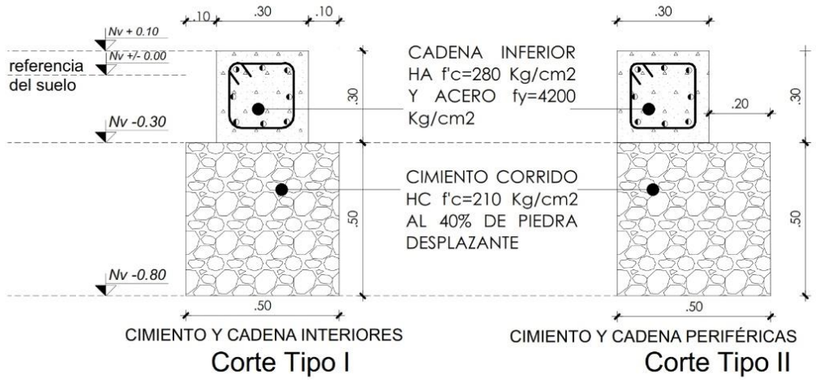




1 ESC 1:50 **ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.**
Estructura



2 ESC 1:10 **ARMADO DE CADENA TIPO H.A.**
Estructura



3 ESC 1:20 **ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA**
Estructura

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	A1, A2, B1, B2, B'2, B'4, C1, C2, C3, C4, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4, F1, F2, F3, F4, G1, G2, G3,G4, H1, H2, H3, H4, I1', I2, I3, I4	34	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 340Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 340Ø12Mc103

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

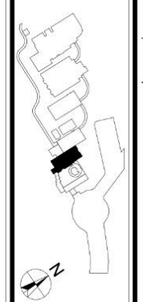
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE CADENA Y CIMIENTO
- ARMADO DE PLINTOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

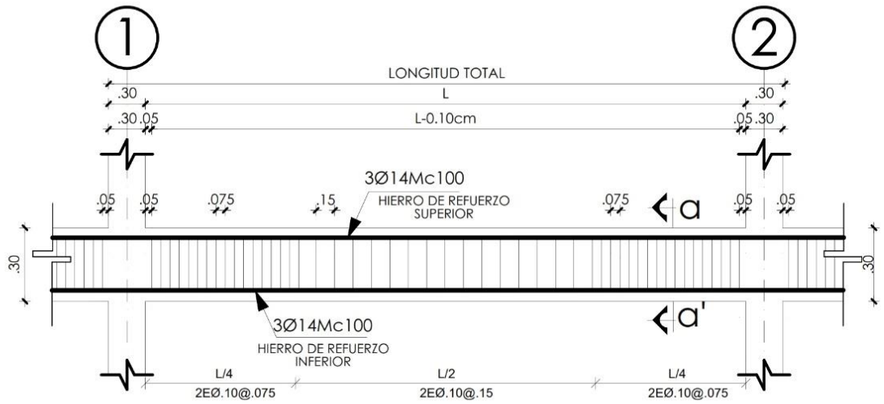
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 3 RECEPCION PRINCIPAL

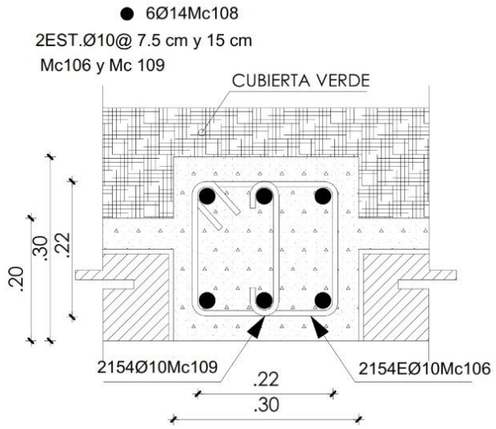
Nº LÁMINA: A.03.1.13/165



1 **DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.**
ESC V1:25 ESC H1:50 Estructura



2 **CORTE DE LOSA e= 20 cm**
ESC 1:10 Estructura



3 **CORTE TIPO DE VIGA a-a**
ESC 1:10 Estructura

NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	215.40	.25	0.00	0.00	215.90	1727.20	1533.75	
102	O	10	1436	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	1550.88	956.89	
103	C	12	680	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	1428.00	1268.06	
104	L	12	136	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	720.80	640.07	
105	L	14	136	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	720.80	870.73	
106	O	10	3990	.22	.22	0.00	.07	1.02	4069.80	2511.07	
107	O	10	1836	.17	.17	0.00	.07	.82	1505.52	928.91	
108	C	14	6	215.40	.25	0.00	0.00	215.90	1295.40	1564.84	
109	I	10	2154	.22	0.00	0.00	.07	.36	775.44	478.45	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	7901.64	3876.00	2016.20	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	4875.31	3441.89	2435.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 10752.77

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

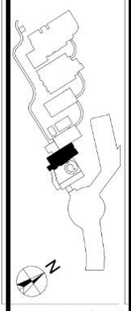
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE VIGAS
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL 4 RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.14/165

6.2.11. PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (1/4) RECEPCION PRINCIPAL

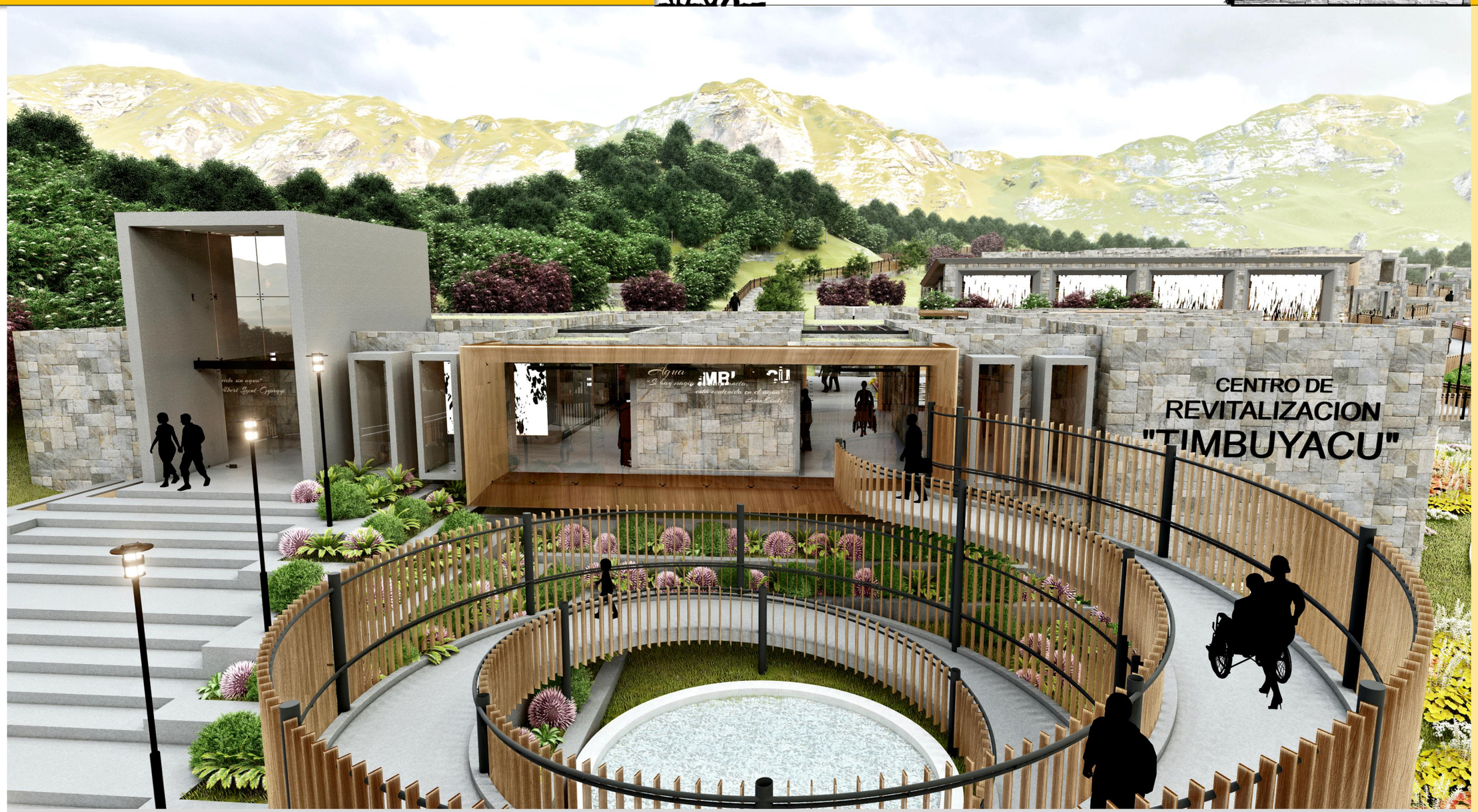


Figura 211: *Perspectiva frontal del bloque de recepción*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **LOCKERS DE RECEPCION**
Arquitectura



2 ESC S/E **RECEPCION E INFORMACION**
Arquitectura



3 ESC S/E **AREA DE MUROS DE EXPOSICION**
Arquitectura



4 ESC S/E **SALA D ESPERA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

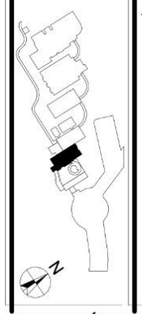
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 1 DE BLOQUE 1 (1/4)
RECEPCION PRINCIPAL

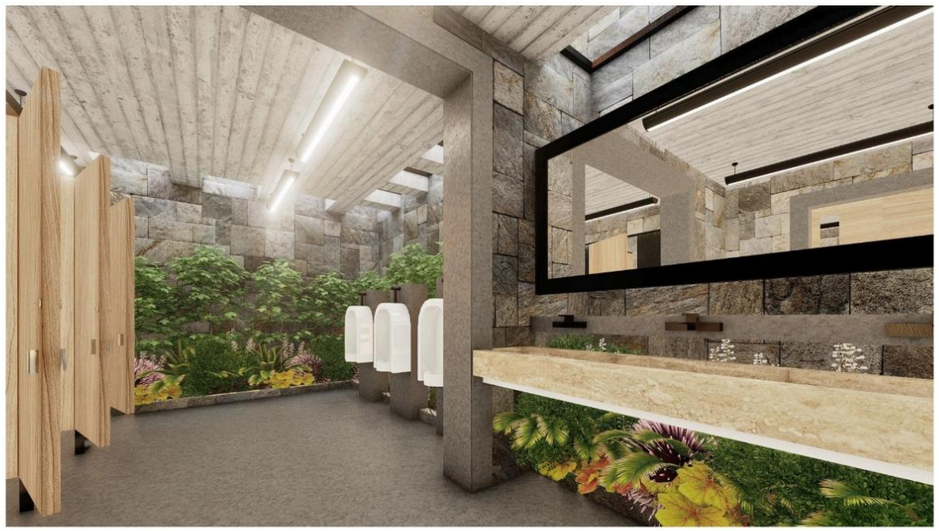
Nº LÁMINA: A.03.1.15/165



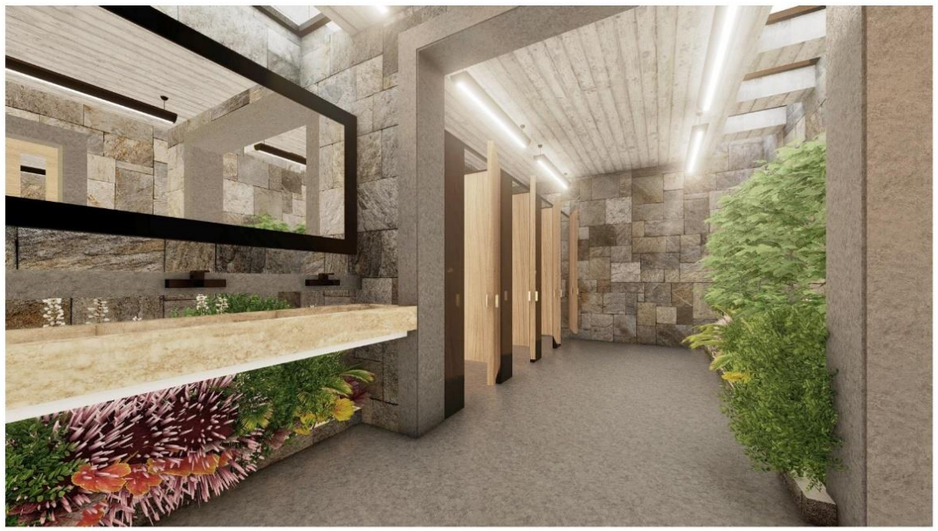
1 ESC S/E **RECEPCION E INFORMACION**
Arquitectura



2 ESC S/E **INGRESO DE BAÑOS Y FUENTES**
Arquitectura



3 ESC S/E **BAÑOS DE HOMBRES**
Arquitectura



4 ESC S/E **BAÑOS DE MUJERES**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

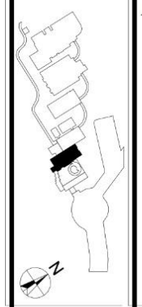
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 2 DE BLOQUE 1 (1/4)
RECEPCION PRINCIPAL

Nº LÁMINA: A.03.1.16/165

6.2.12. PLANOS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO

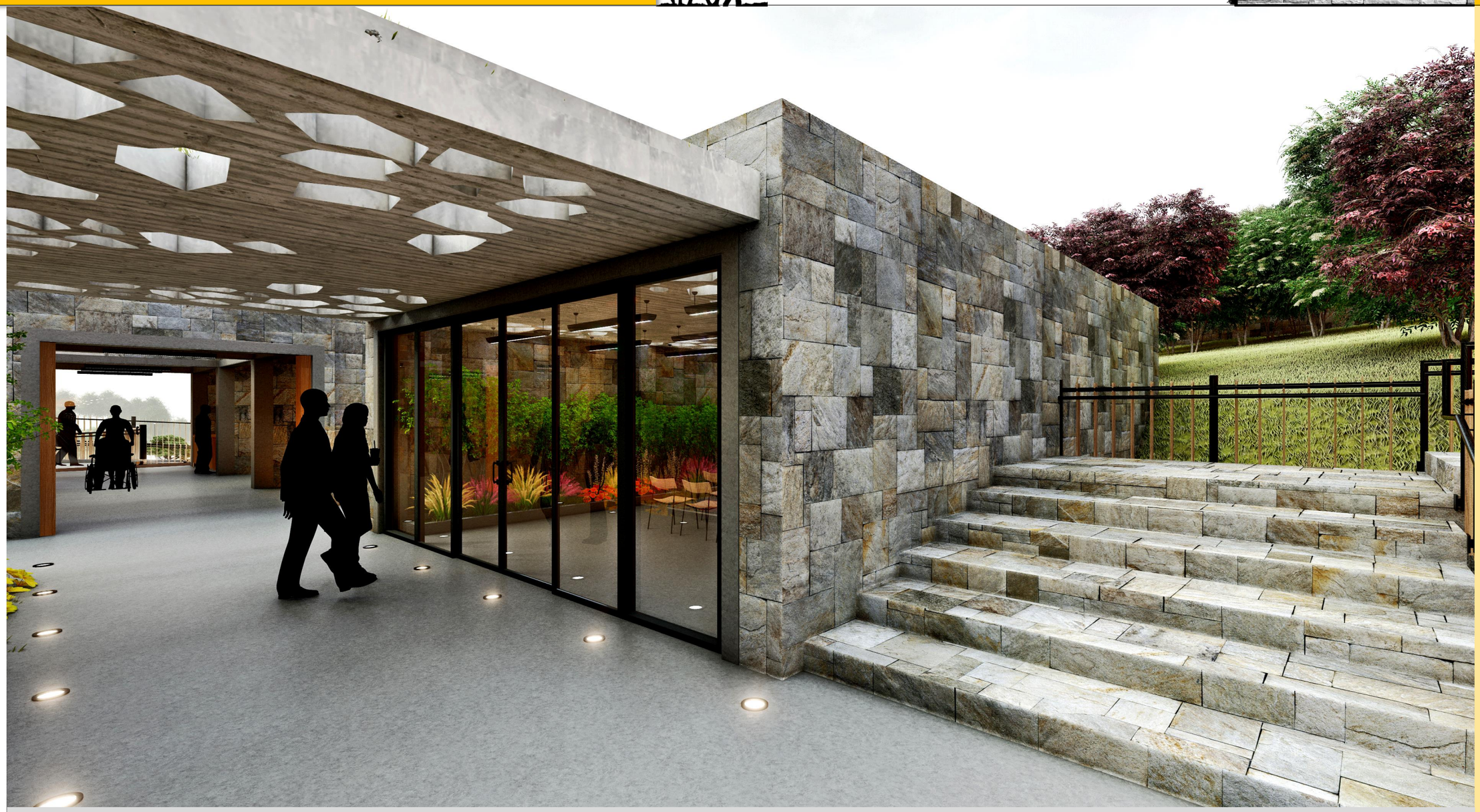
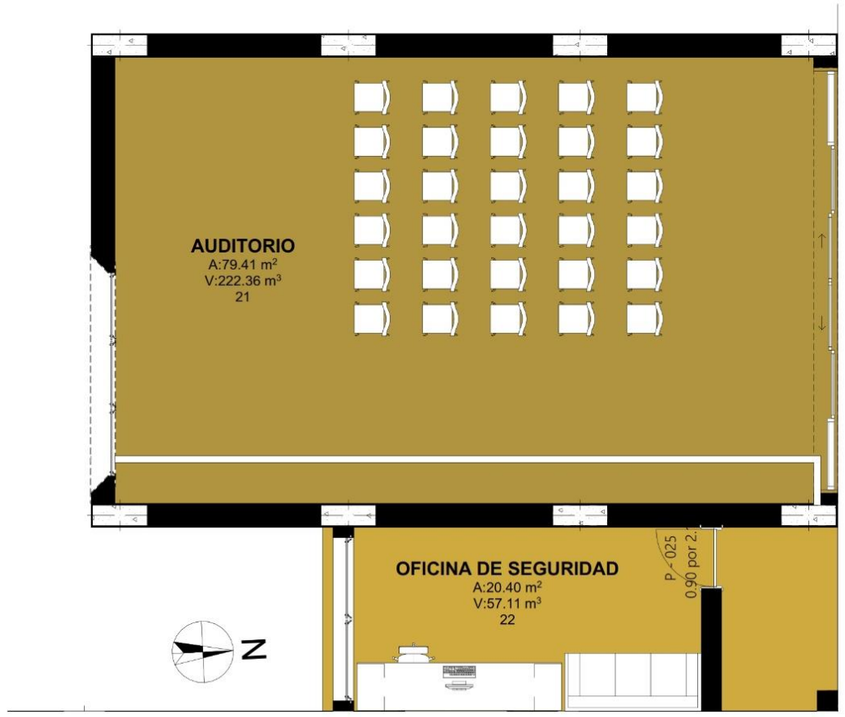


Figura 212: *Perspectiva lateral del Auditorio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



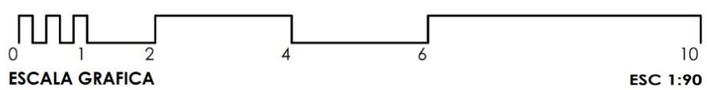
1 ESC 1:90 **ZONIFICACION AUDITORIO Y OFIC. DE SEGURIDAD**
Esquema



2 ESC 1:90 **PLANTA DE AUDITORIO Y OFIC. DE SEGURIDAD**
Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
	3.24	21	AUDITORIO	79.41	
	3.24	22	OFICINA DE SEGURIDAD	20.40	

3 ESC S/E **LEYENDA DE ZONIFICACION**
Detalle



ESCALA GRAFICA **ESC 1:90**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

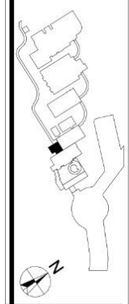
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ZONIFICACION AUDITORIO Y OFIC. DE SEGURIDAD
- PLANTA DE AUDITORIO Y OFIC. DE SEGURIDAD
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

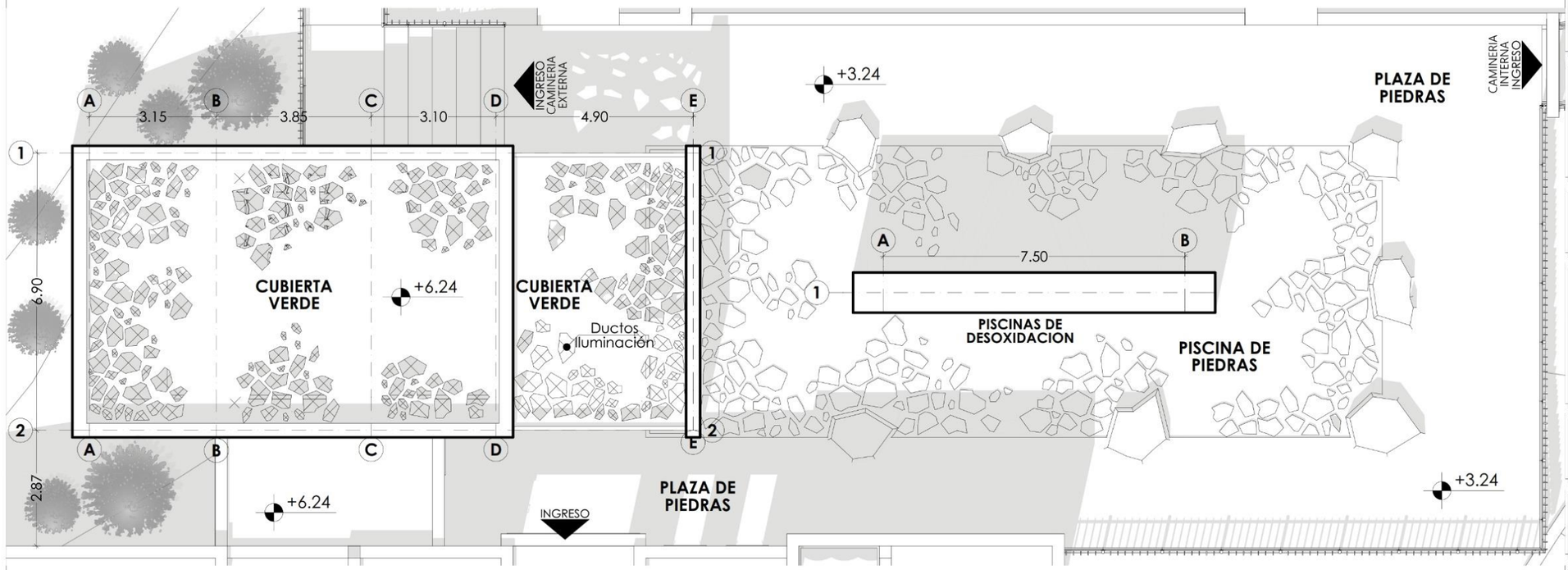
ESCALA:

1:1.33, 1:90

NOMBRE :

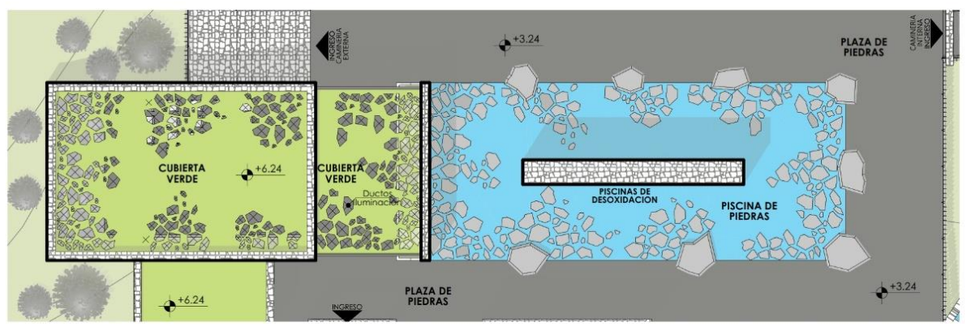
PLANO DE ZONIFICACION AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.1/165



1 IMPLANTACION DE AUDITORIO, OFIC. SEGURIDAD Y PLAZA DE PIEDRAS

ESC 1:125 Arquitectura



2 IMPLANTACION A COLOR (SUPERFICIES)

ESC 1:250 Arquitectura

N

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:125

0 1 2 4 6 10 15 20
ESCALA GRAFICA ESC 1:250

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

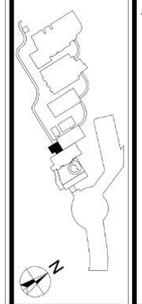
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION BLOQUE DE INGRESO Y RECEPCION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

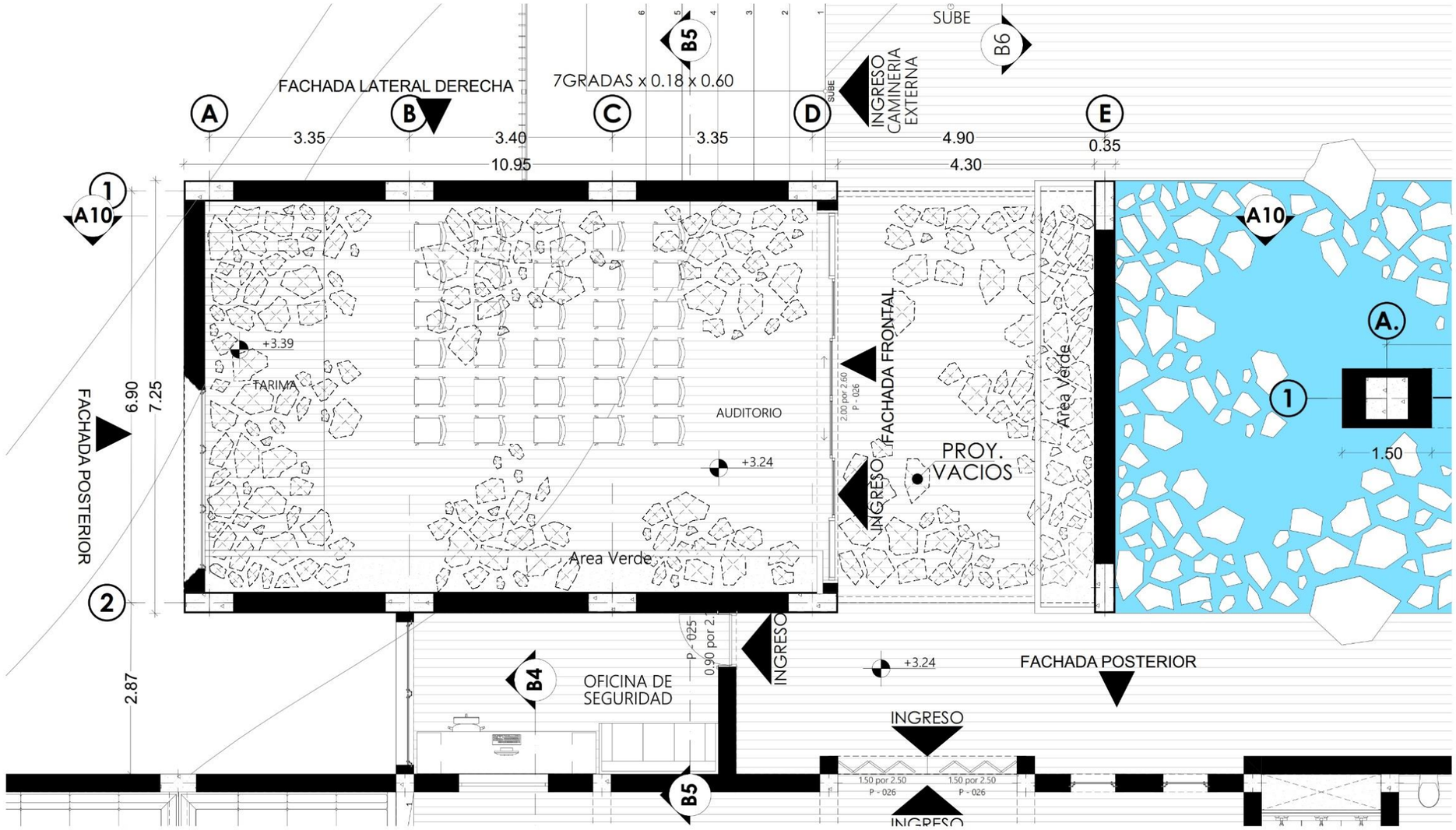
ESCALA:

1:125, 1:250

NOMBRE :

IMPLANTACION AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.2/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 **LEYENDA DE SUPERFICIES**
ESC S/E Detalle

1 **PLANTA AUDITORIO Y OFIC. SEGURIDAD**
ESC 1:80 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:80**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

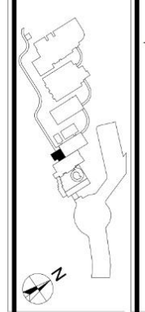
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- PLANTA AUDITORIO Y OFIC. DE SEGURIDAD

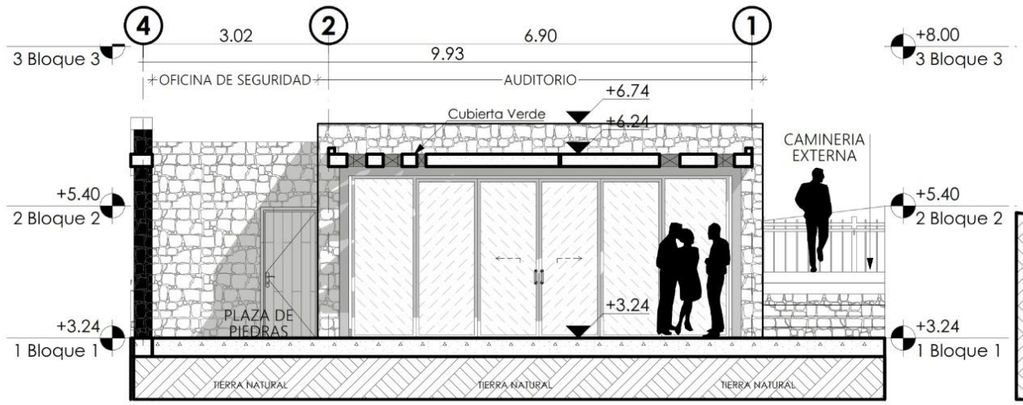
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

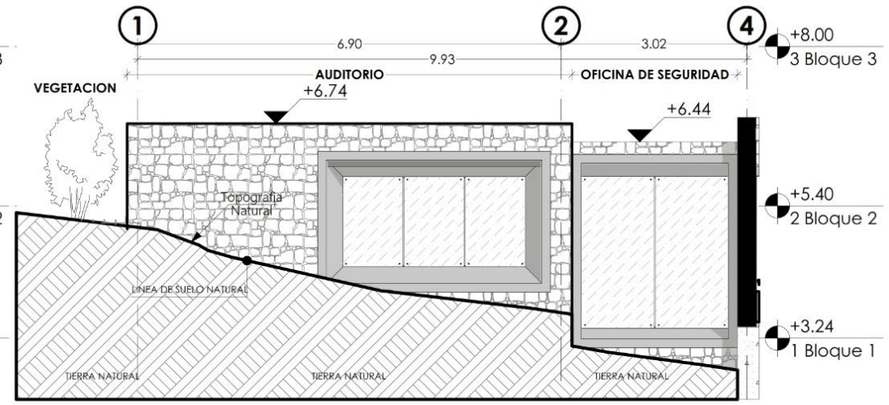
ESCALA:
1:80, 1:200

NOMBRE :
PLANTA AUDITORIO

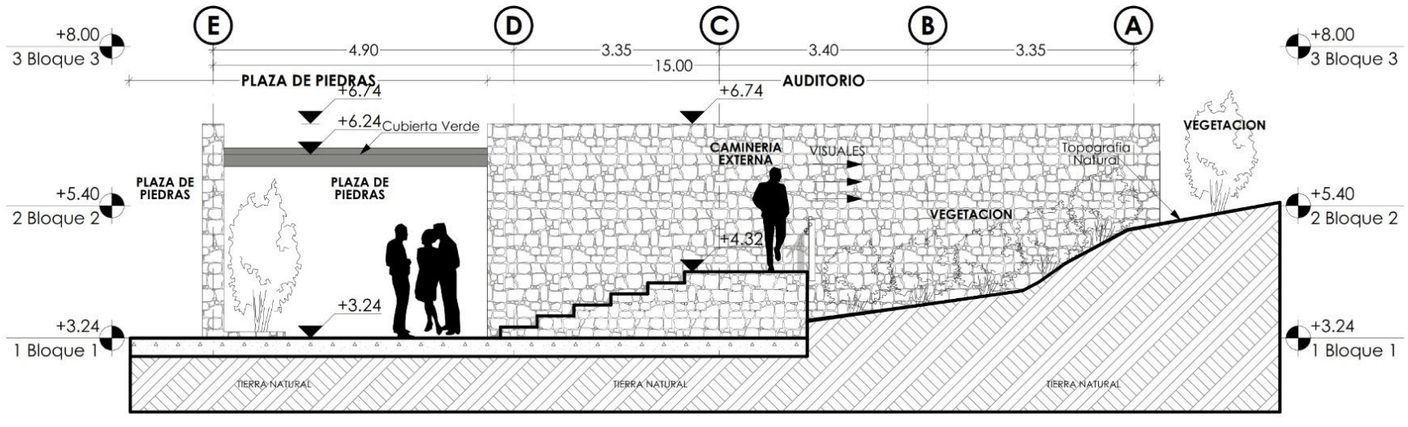
Nº LÁMINA: A.03.2.3/165



1 **FACHADA FRONTAL**
ESC. 1:100 Arquitectura



2 **FACHADA POSTERIOR**
ESC. 1:100 Arquitectura



3 **FACHADA LATERAL DERECHA**
ESC. 1:100 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

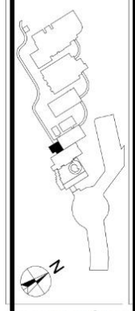
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA FRONTAL
- FACHADA LAT. DERECHA
- FACHADA POSTERIOR

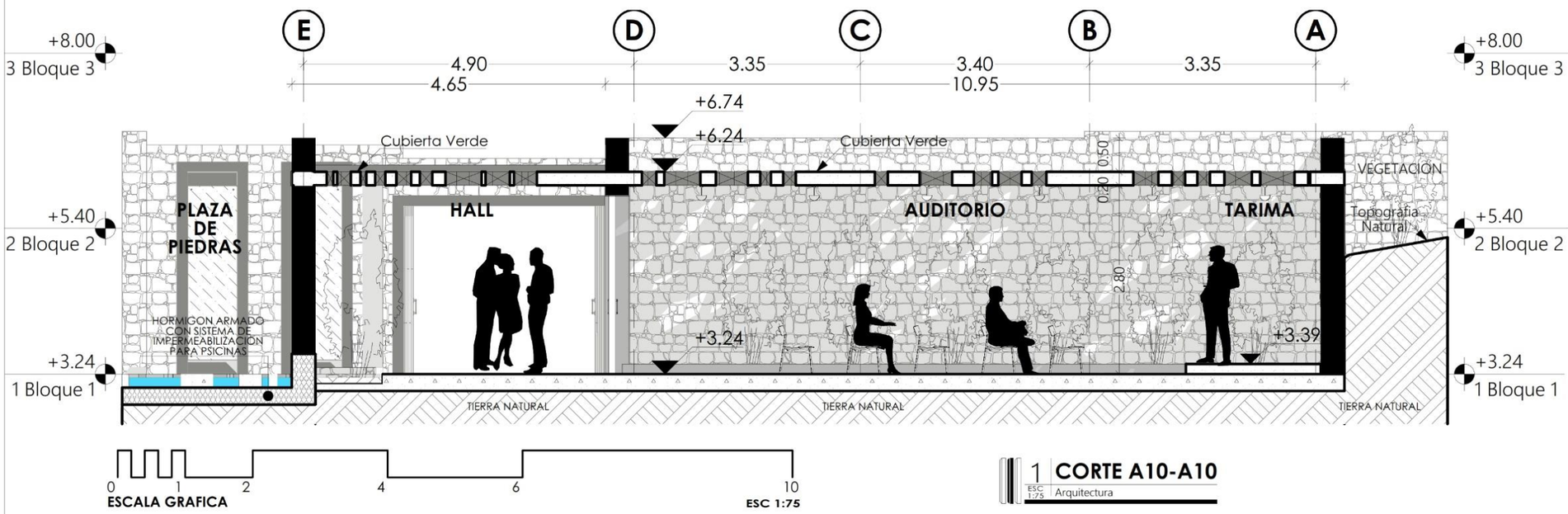
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

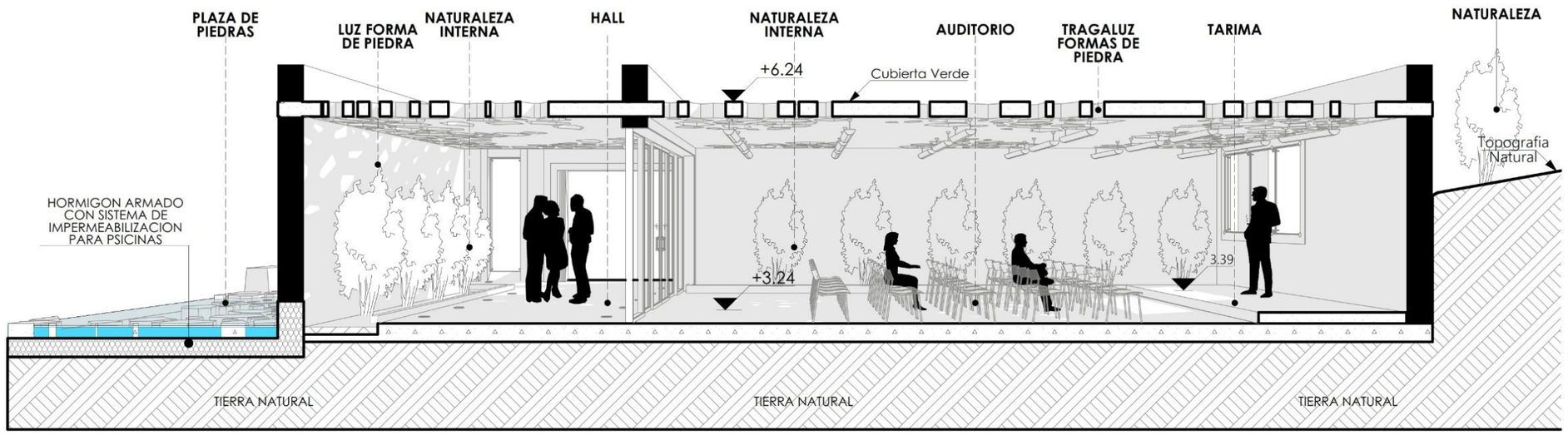
ESCALA:
1:100

NOMBRE :
FACHADAS AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.4/165



1 CORTE A10-A10
ESC 1:75 Arquitectura



2 PERSPECTIVA DE CORTE A10-A10
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

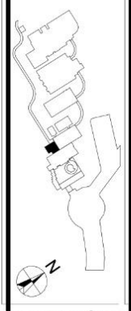
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A10-A10
- PERSPECTIVA DE CORTE A10-A10

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

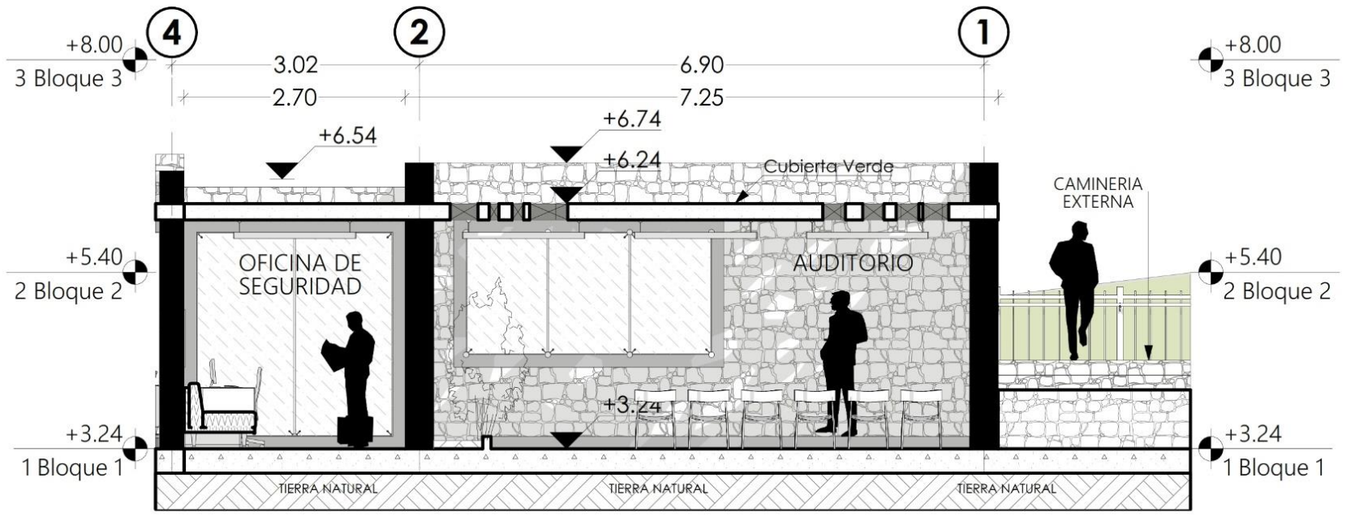
ESCALA:

1:75, 1:170

NOMBRE :

CORTE A10-A10 AUDITORIO

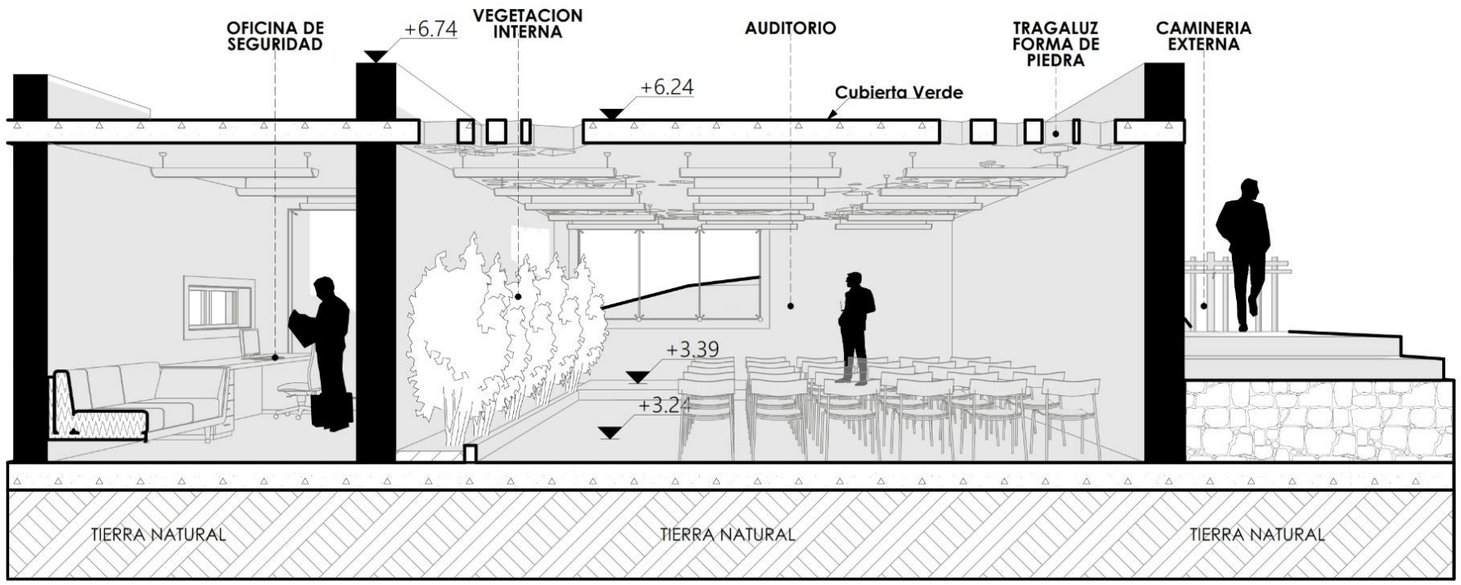
Nº LÁMINA: A.03.2.5/165



0 1 2 4 6 10

ESCALA GRAFICA **ESC 1:75**

1 **CORTE B5**
ESC 1:75 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE B5**
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

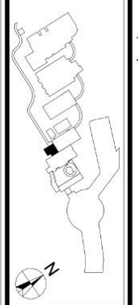
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B5-B5
- PERSPECTIVA DE CORTE B5-B5

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

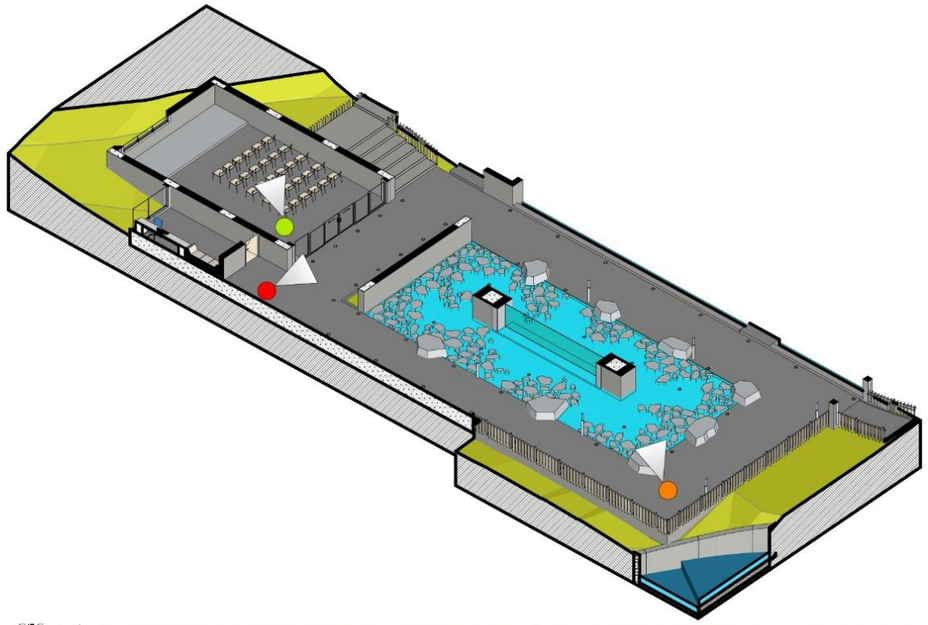
ESCALA:

1:75, 1:200

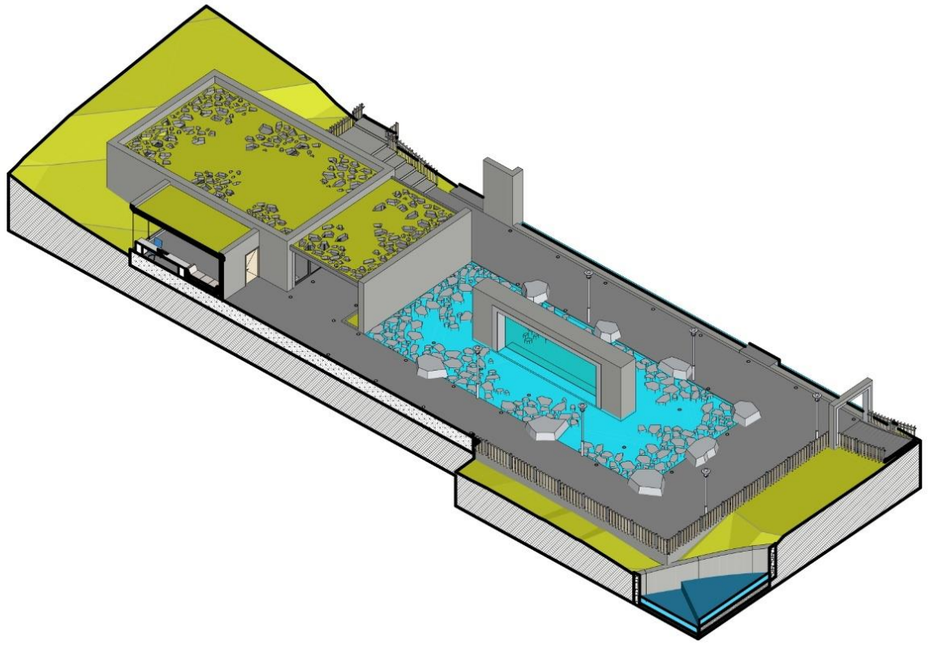
NOMBRE :

CORTE B5-B5 AUDITORIO

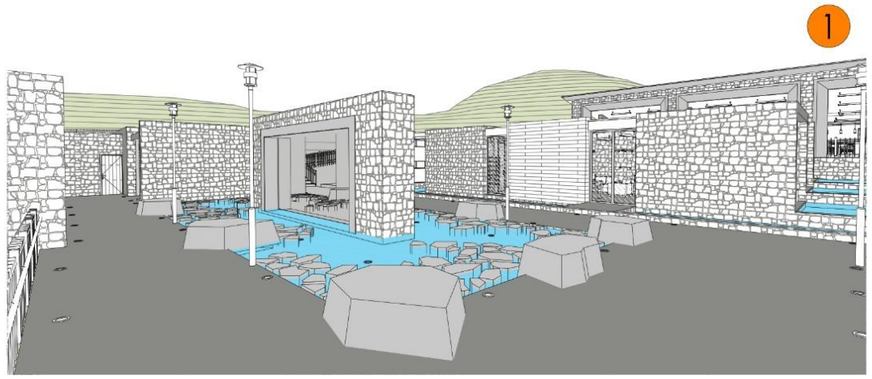
Nº LÁMINA: A.03.2.6/165



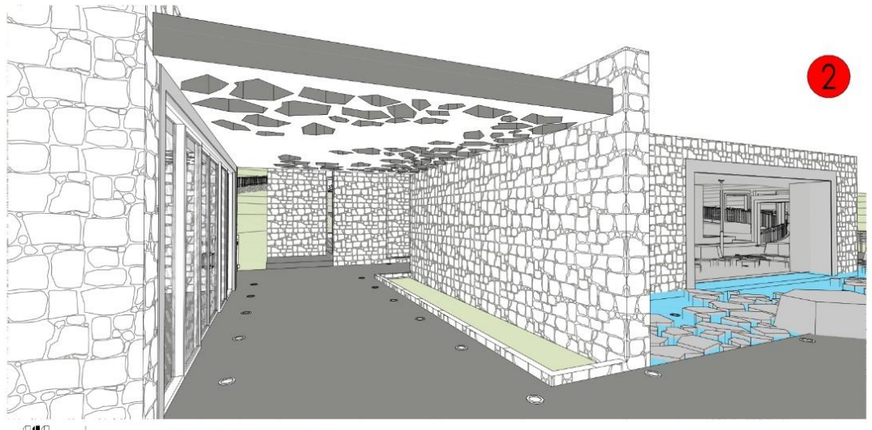
1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO AUDITORIO Y PLAZA DE PIEDRAS**
Arquitectura



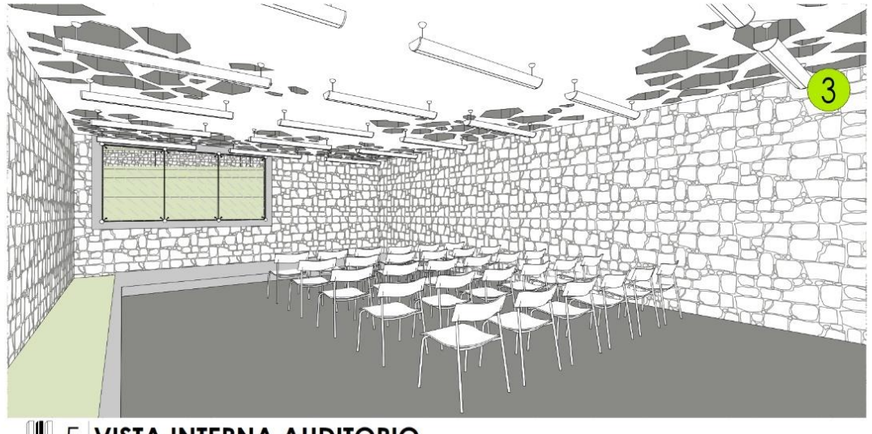
2 ESC 1:650 **PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO AUDITORIO Y PLAZA DE PIEDRAS**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA EXTERNA PLAZA DE PIEDRAS**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA INTERNA HALL**
Arquitectura



5 ESC S/E **VISTA INTERNA AUDITORIO**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

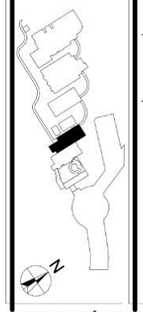
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE CONJUNTO AUDITORIO Y PLAZA DE PIEDRAS
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

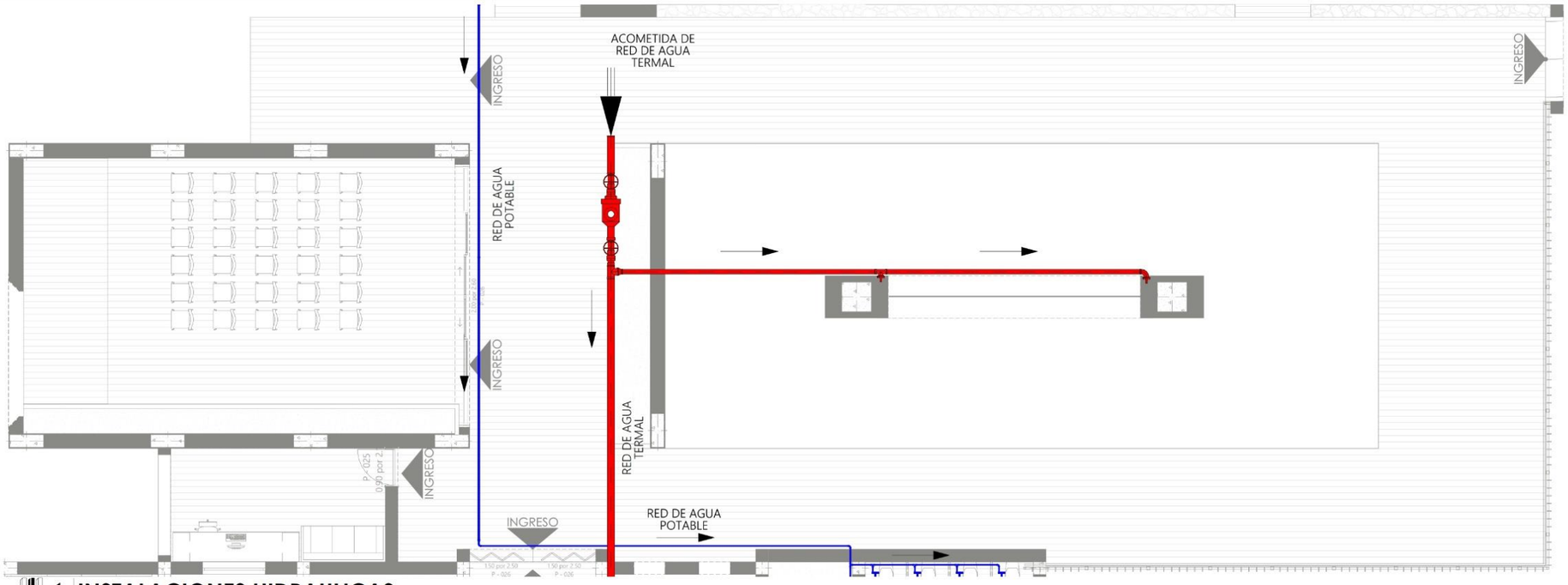
ESCALA:

1:425, 1:42.80

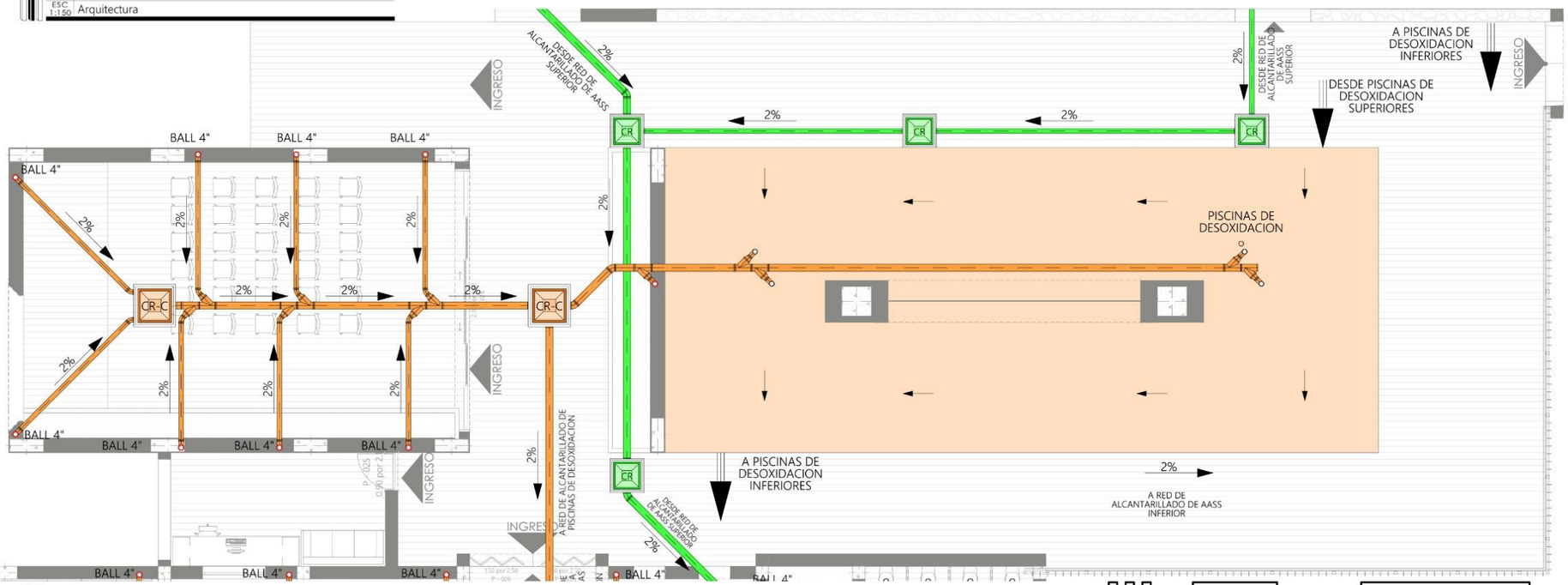
NOMBRE :

PERSPECTIVA AUDITORIO Y PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.2.7/165



1 **INSTALACIONES HIDRAULICAS**
ESC 1:150 Arquitectura



2 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

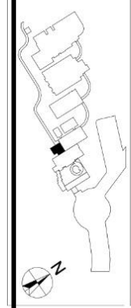
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS
- INSTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

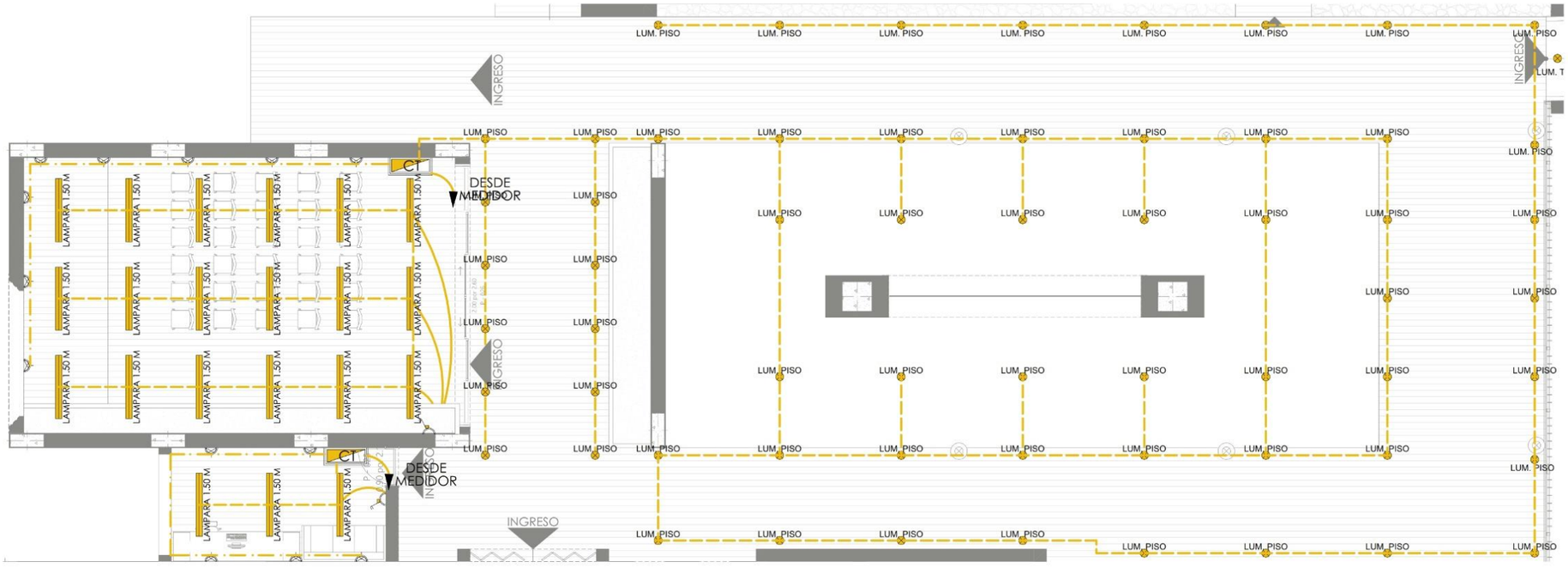
ESCALA:

1:125

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.8/165



1 **INSTALACIONES ELECTRICAS**
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS

- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE FUERZA 2#12mm
- LUMINARIA APLIQUE DE PISCINA
- LUMINARIA APLIQUE DE PARED
- LUMINARIA DE PISO
- LUMINARIA DE TECHO/TULBADO h=2.80
- LAMPARA LED DE 1.50 m
- CAJA DE INTERRUPTORES CENTRALIZADO
- CAJA TERMICA
- TOMACORRIENTE 110V h=.60m y h=1.20m
- INTERUPTOR DOBLE Y TOMACORRIENTE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- MEDIDOR DE ENERGIA
- CIRCUITO ESPECIAL (A INTERRUPTORES CENTRALIZADO)

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

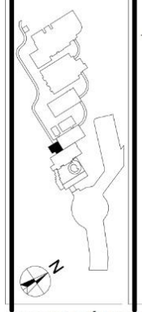
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

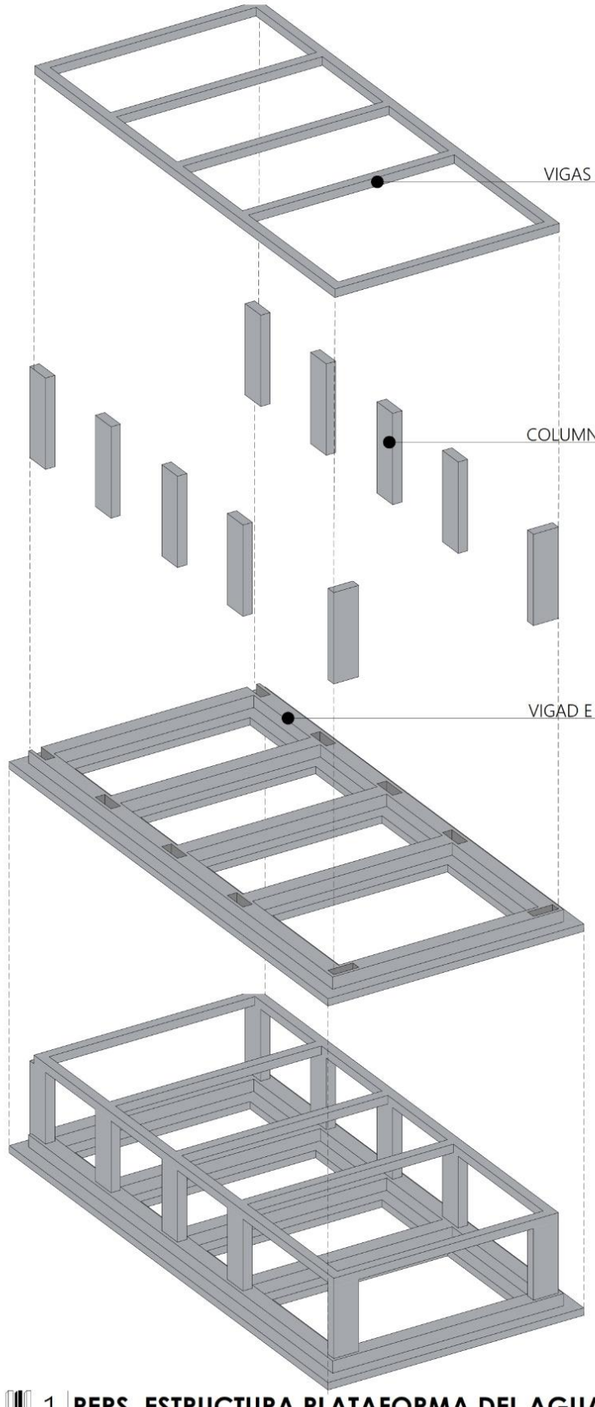
ESCALA:

1:125, 1:110

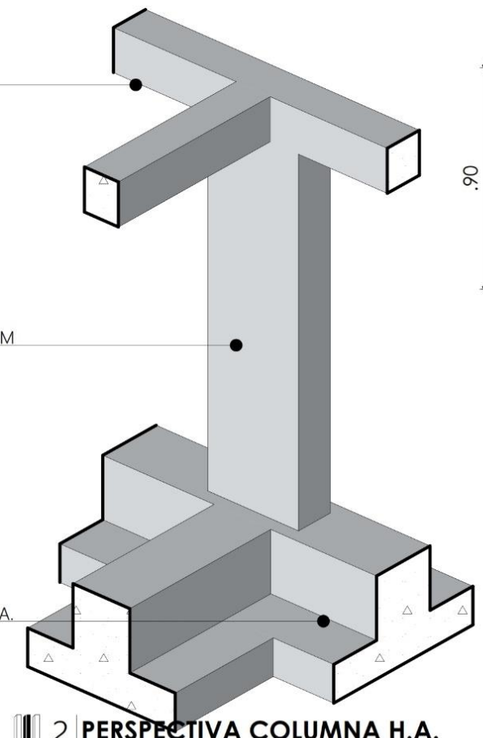
NOMBRE :

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.9/165

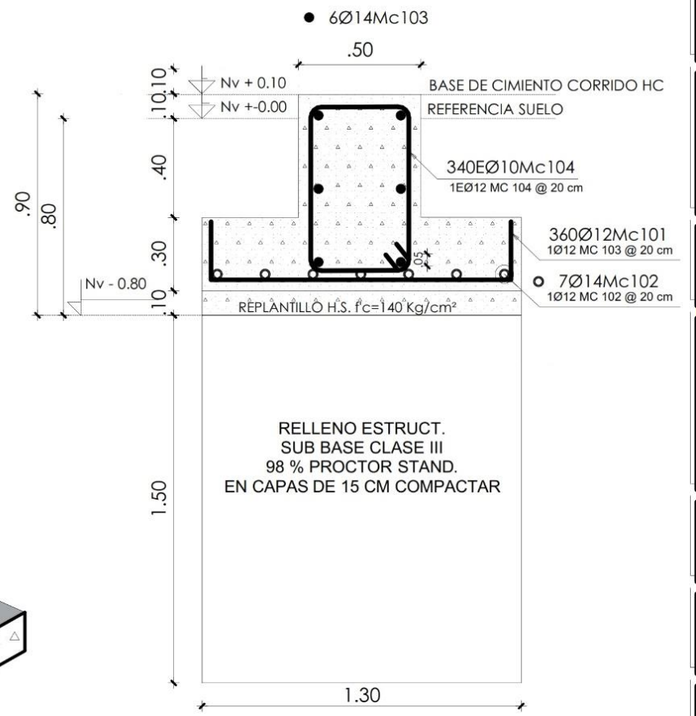


1 PERS. ESTRUCTURA PLATAFORMA DEL AGUA
ESC 1:1000 Estructura

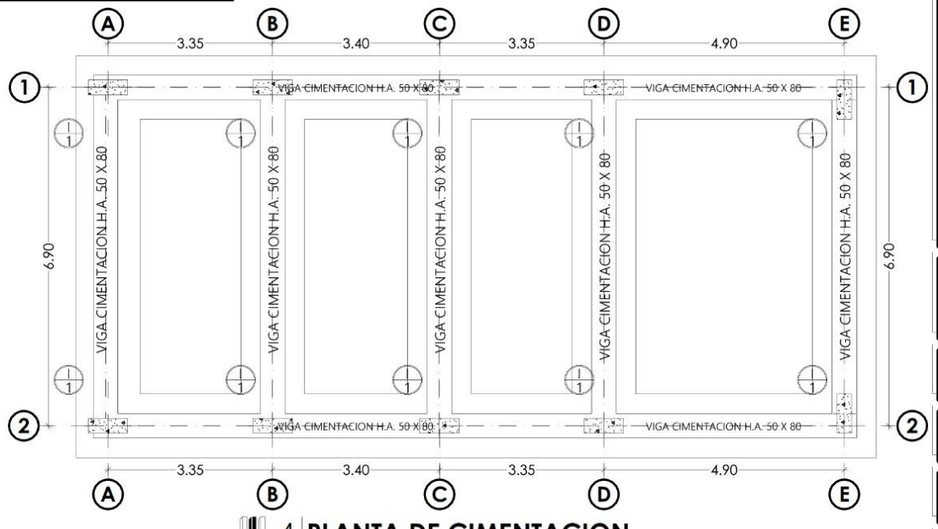


2 PERSPECTIVA COLUMNA H.A.
ESC S/E Estructura

1 TIPO DE PLINTO
1 TIPO DE COLUMNA



3 ARMADO DE VIGA DE CIMENT.
ESC 1:25 Estructura



4 PLANTA DE CIMENTACION
ESC 1:125 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

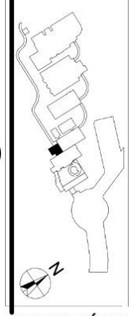
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA
- ARMADO DE VIGA DE CIMENTACION
- PLANTA DE CIMENTACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

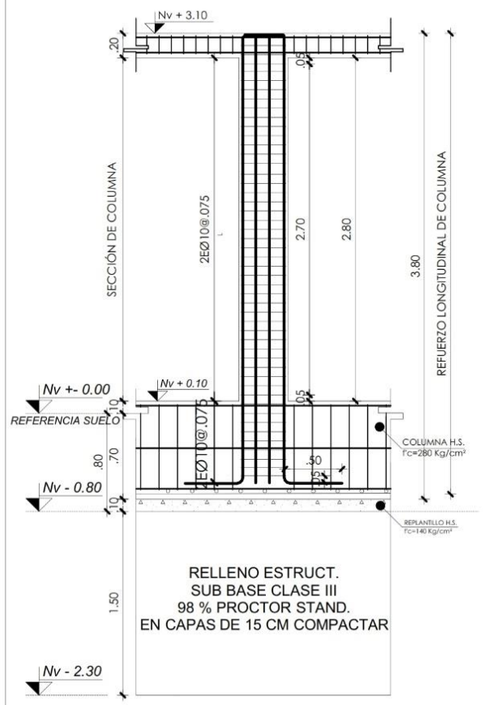
ESCALA:

1:125, 1:80, 1:250, 1:40

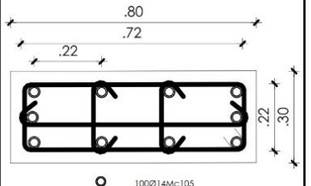
NOMBRE :

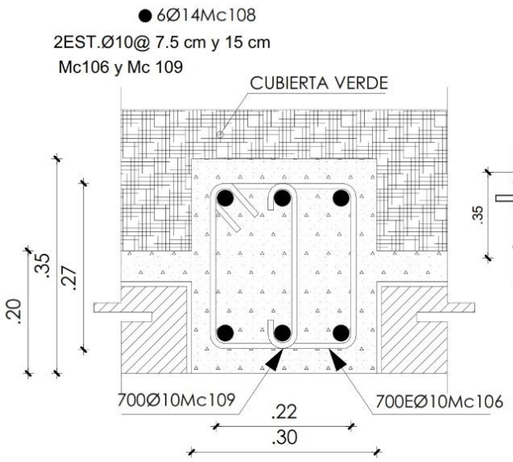
PLANO ESTRUCTURAL 1 AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.10/165

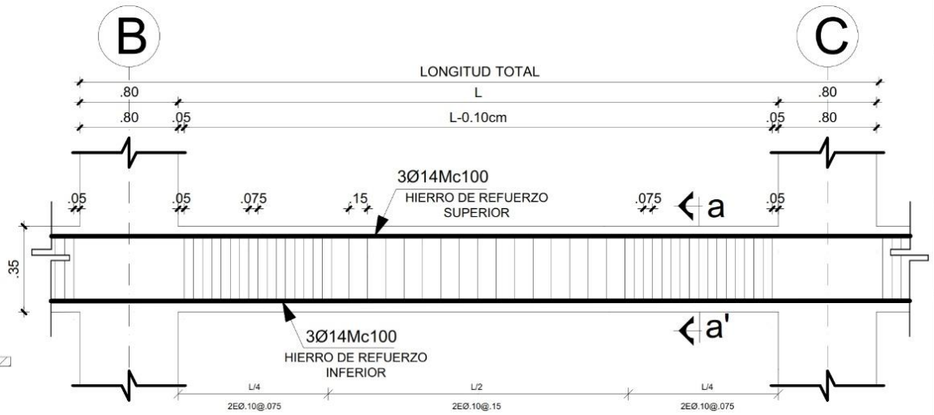


1 ARMADO DE COLUMNA H.A.
ESC 1:50 Estructura

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	10
Nv. +3.10	
Nv.+0.10	
UBICACIÓN	A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2
Nv. Cim.	Nv.-1.70



2 CORTE TIPO DE VIGA a-a
ESC 1:10 Estructura



3 DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.
ESC V1:25 ESC H1:50 Estructura



4 CORTE DE LOSA e= 20 cm
ESC 1:10 Estructura



PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	360	1.20	.20	0.00	0.00	1.60	576.00	511.49	
102	C	14	7	70.00	.20	0.00	0.00	70.40	492.80	595.30	
103	C	14	6	70.00	.20	0.00	0.00	70.40	422.40	510.26	
104	O	10	340	.42	.72	0.00	0.10	2.48	843.20	520.25	
105	L	14	100	3.80	0.50	0.00	0.10	4.40	440.00	531.52	
106	O	10	700	.22	.27	0.00	.07	1.12	784.00	483.73	
108	C	14	6	70.00	.25	0.00	0.00	70.50	423.00	510.98	
109	I	10	700	.27	0.00	0.00	.07	.41	287.00	177.08	
110	I	10	1080	.22	0.00	0.00	.07	.36	388.80	239.89	
111	O	10	540	1.12	.22	0.00	0.10	2.88	1555.20	959.56	
113	I	10	540	.72	0.00	0.00	.07	.86	464.40	286.53	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	4322.60	576.00	1778.20	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	2667.04	511.49	2148.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 5326.60

NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

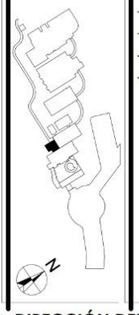
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE COLUMNAS
- ARMADO DE VIGAS
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL 2 AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.11/165

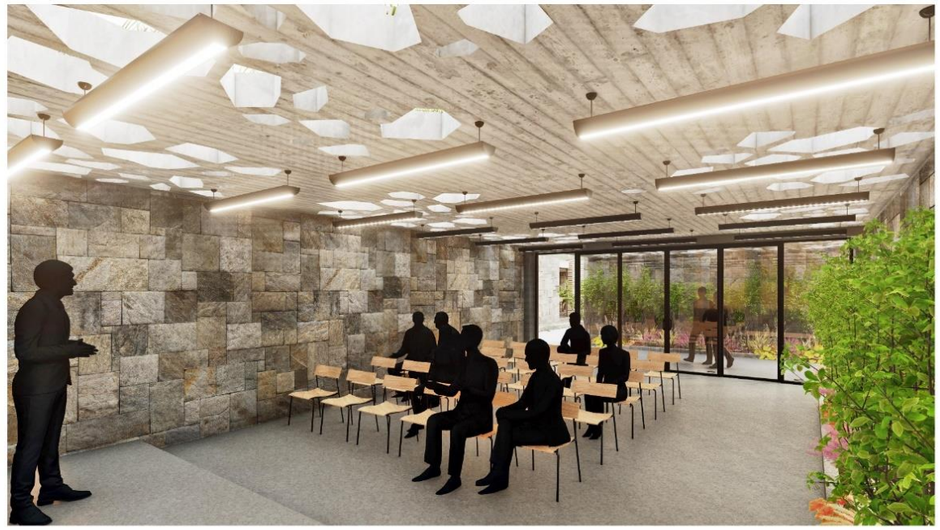
6.2.13. PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO



Figura 213: *Perspectiva del ingreso al Auditorio*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



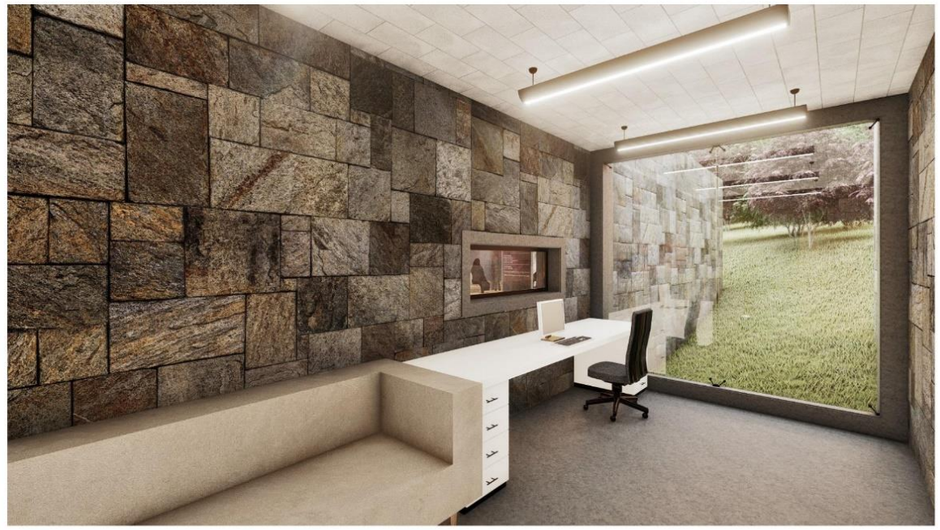
1 ESC S/E **VISTA INTERNA 1 AUDITORIO**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA INTERNA 2 AUDITORIO**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA INTERNA 1 AUDITORIO**
Arquitectura



4 ESC S/E **OFIC. DE SEGURIDAD DEL BALNEARIO**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

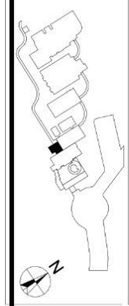
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (2/4) AUDITORIO

Nº LÁMINA: A.03.2.12/165

6.2.14. PLANOS BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS

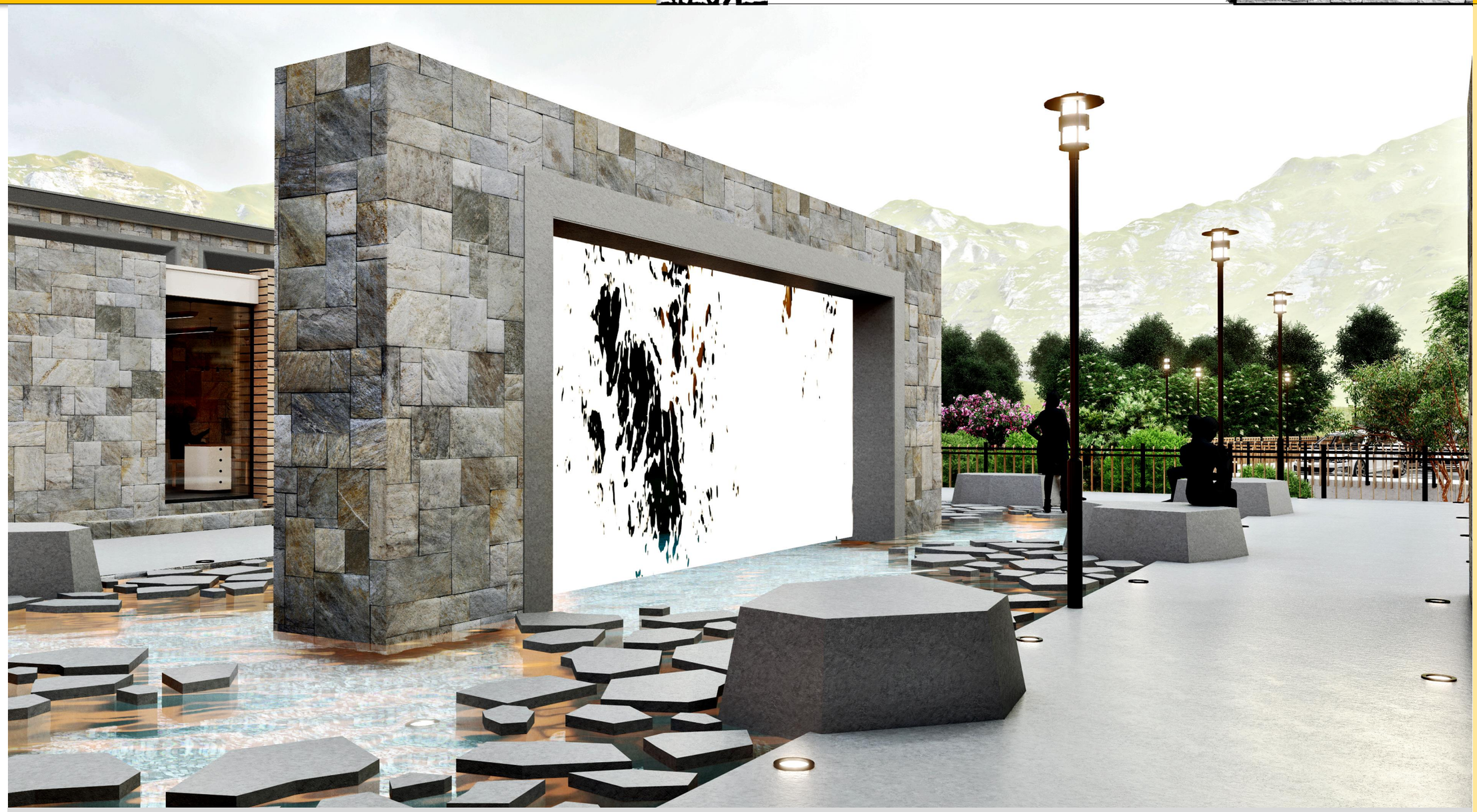
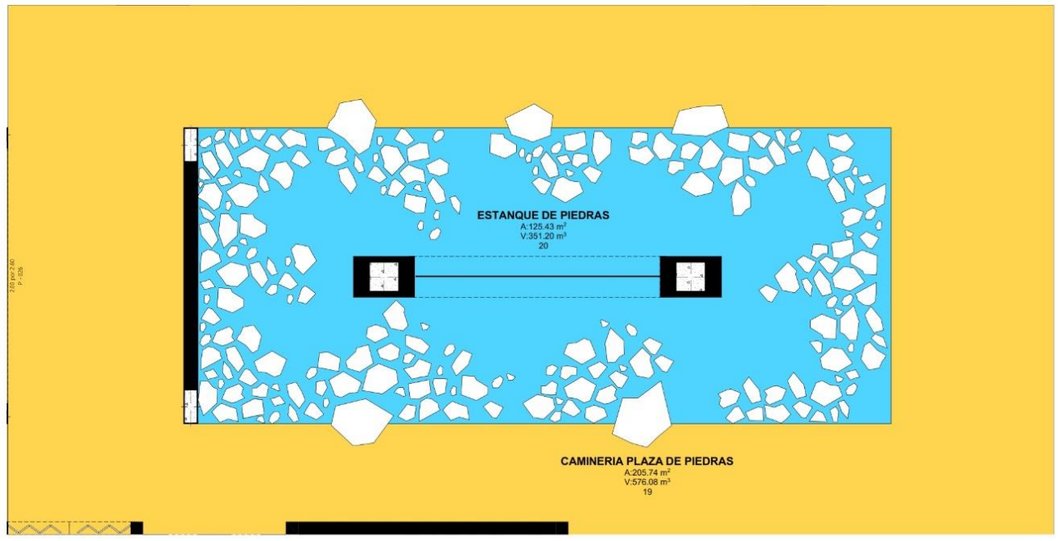


Figura 214: *Perspectiva de la cascada de las piedras*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC 1:150 **ZONIFICACION PLAZA DE PIEDRAS**
Esquema



2 ESC 1:150 **PLANTA PLAZA DE PIEDRAS**
Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
	3.24	19	CAMINERIA PLAZA DE PIEDRAS	205.74	
	3.24	20	ESTANQUE DE PIEDRAS	125.43	

3 ESC S/E **LEYENDA DE ZONIFICACION**
Detalle

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

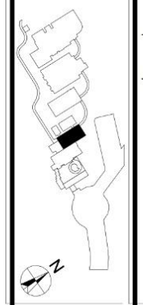
TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- ZONIFICACION PLAZA DE PIEDRAS
- PLANTA PLAZA DE PIEDRAS
- LEYENDA DE ZONIFICACION

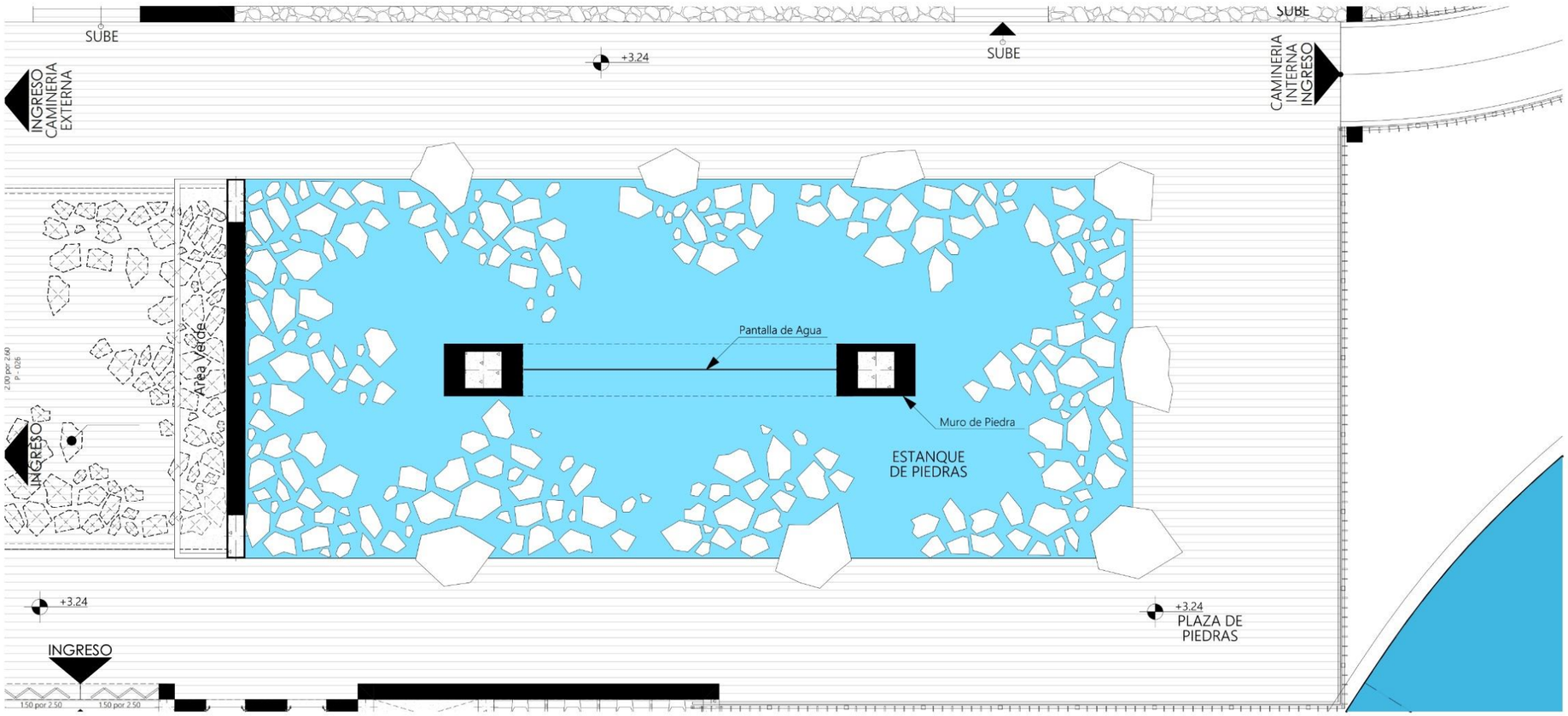
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:150, 1:1.33

NOMBRE :
PLANO DE ZONIFICACION PLAZA DE PIEDRAS

N° LÁMINA: A.03.3.1/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 LEYENDA DE SUPERFICIES
ESC S/E Detalle

1 PLANTA PLAZA DE PIEDRAS
ESC 1:100 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

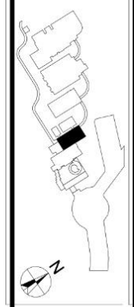
TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- PLANTA PLAZA DE PIEDRAS

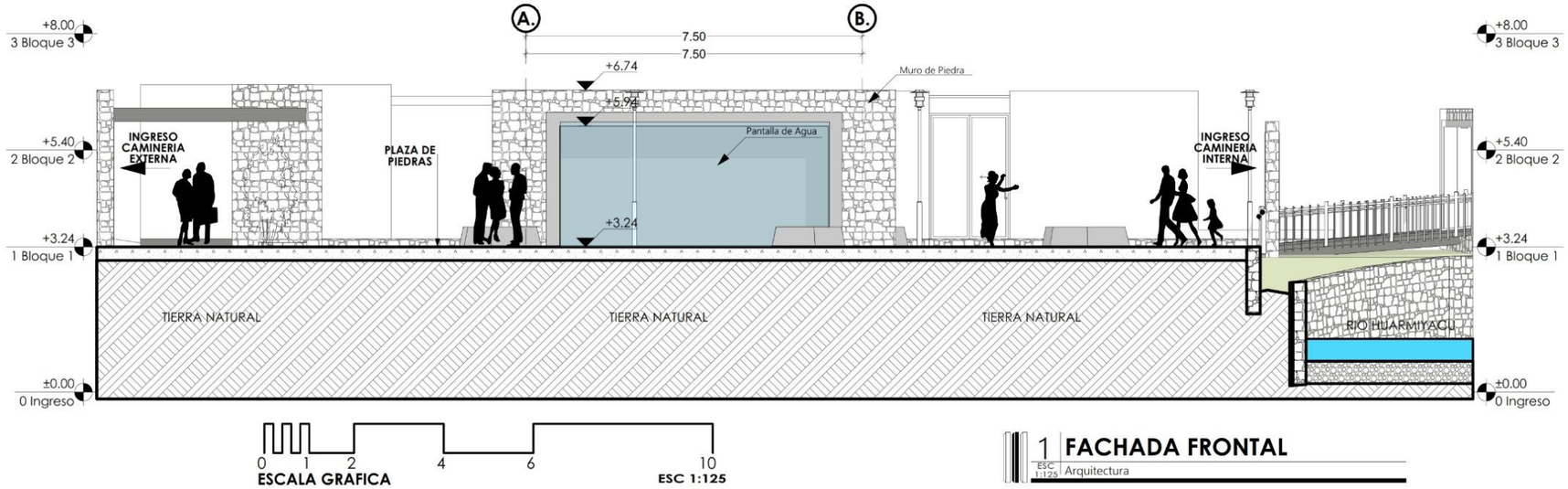
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

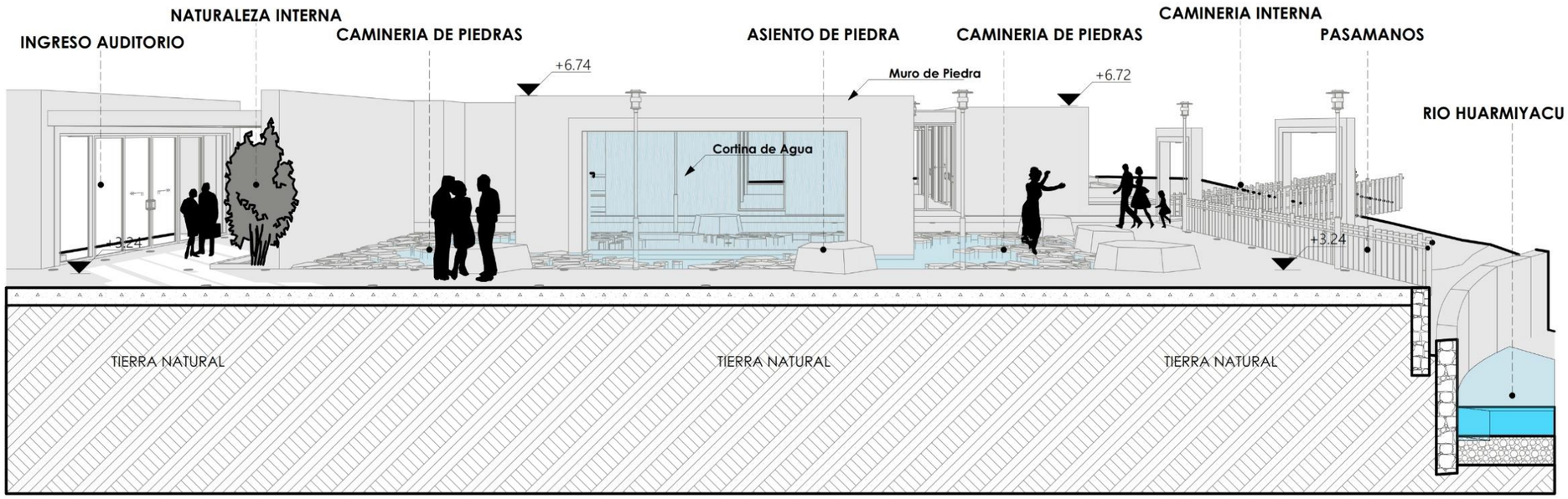
ESCALA:
1:100, 1:200

NOMBRE :
PLANTA PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.3.2/165



1 ESC 1:125 **FACHADA FRONTAL**
Arquitectura



2 ESC S/E **PERSPECTIVA FACHADA FRONTAL**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

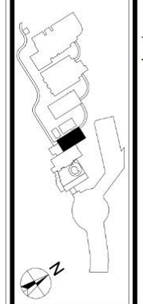
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA FRONTAL
- PERSPECTIVA FACHADA FRONTAL

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

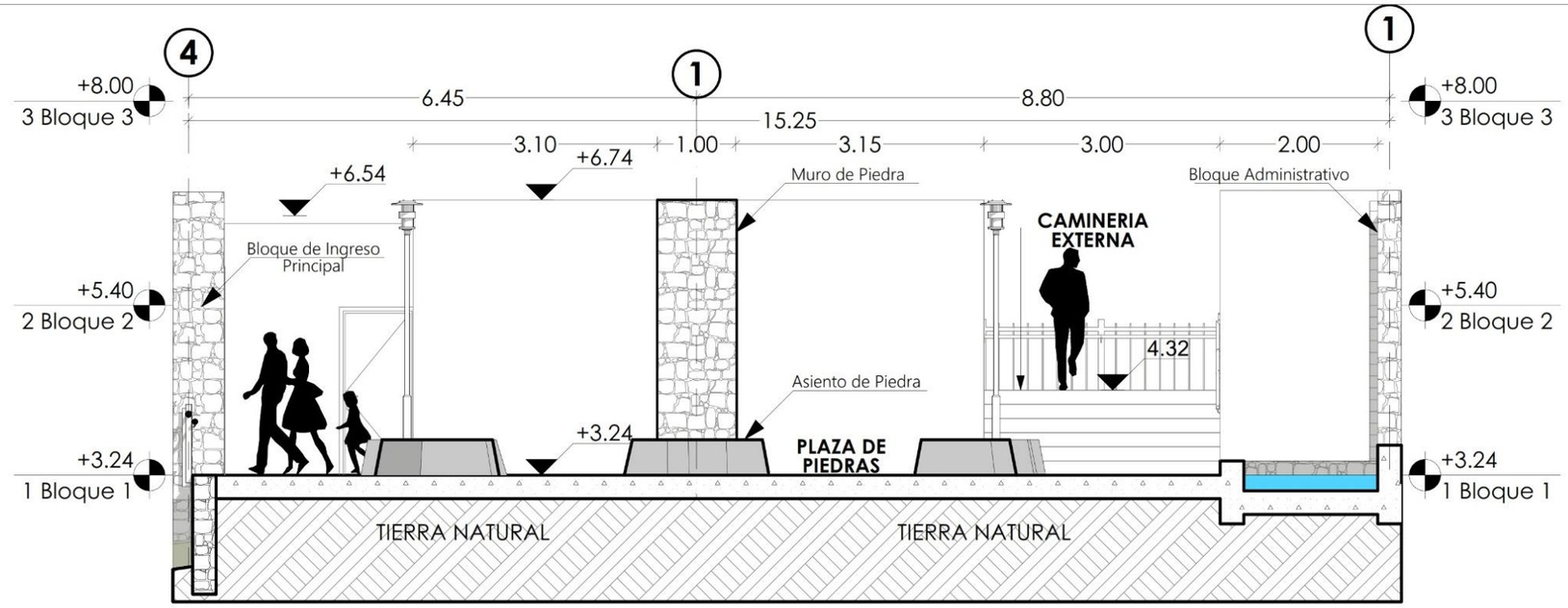
ESCALA:

1:125, 1:175

NOMBRE :

FACHADA 1 PLAZA DE PIEDRAS

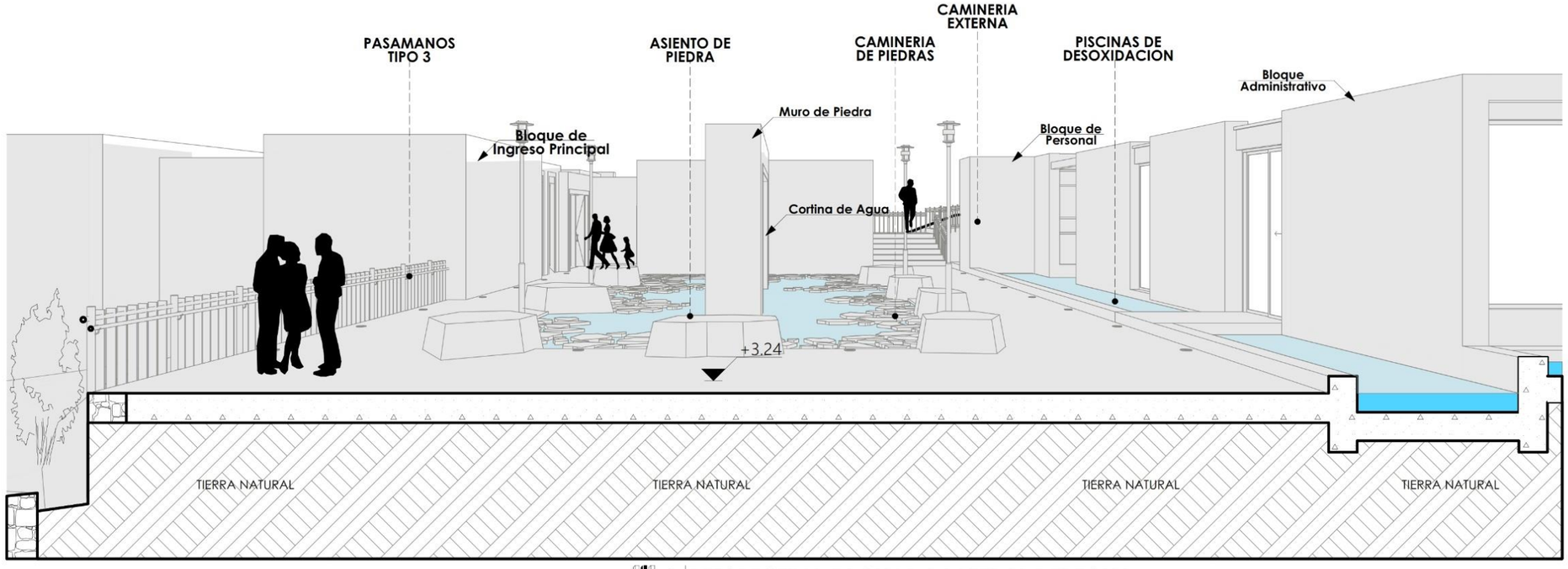
Nº LÁMINA: A.03.3.3/165



0 1 2 4 6 10

ESCALA GRAFICA ESC 1:75

1 ESC 1:75 **FACHADA LATERAL DERECHA** Arquitectura



2 ESC S/E **PERSPECTIVA FACHADA LATERAL DERECHA** Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

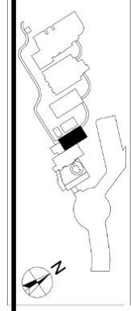
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA LAT. DERECHA
- PERSPECTIVA FACHADA LAT. DERECHA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

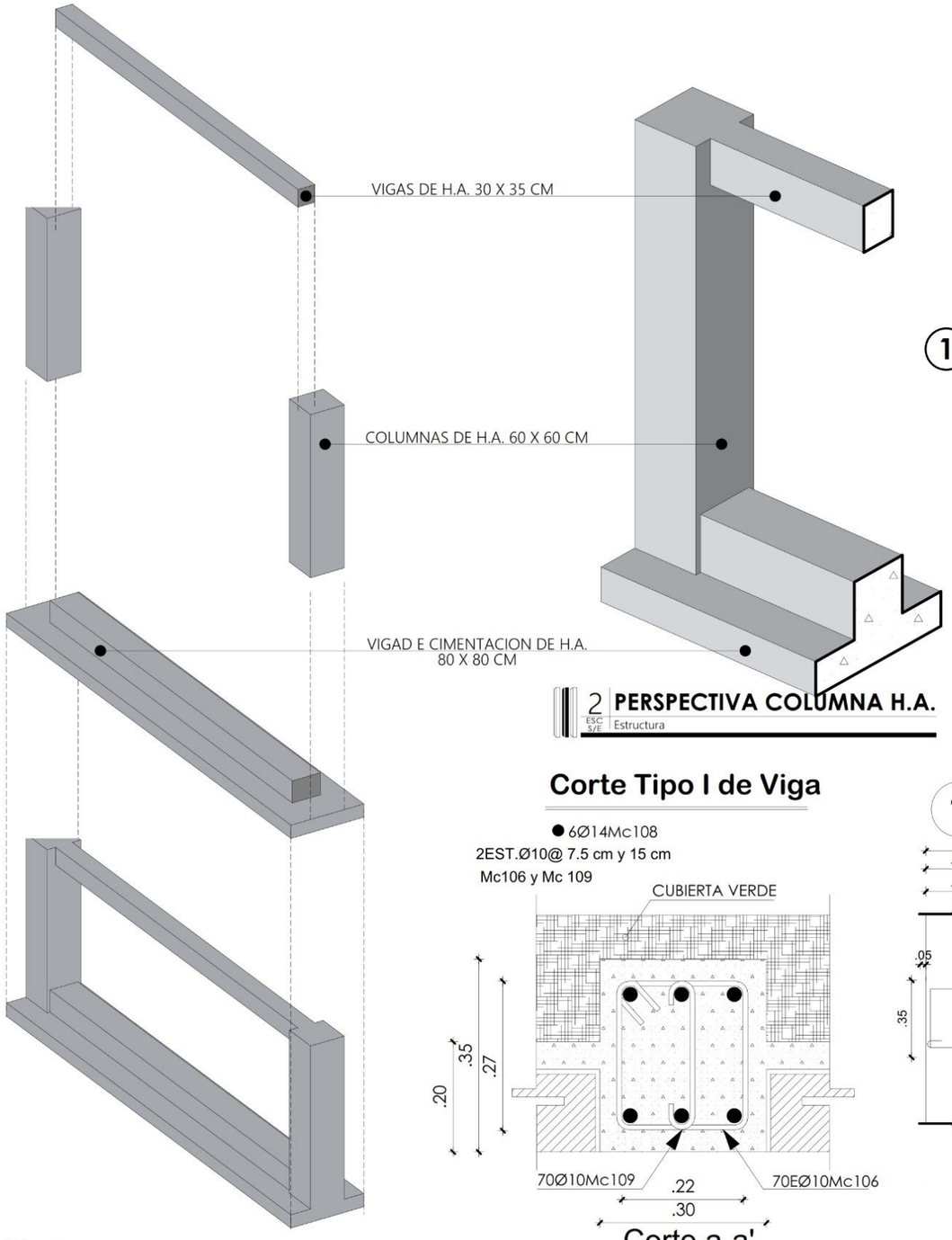
ESCALA:

1:75, 1:175.00

NOMBRE :

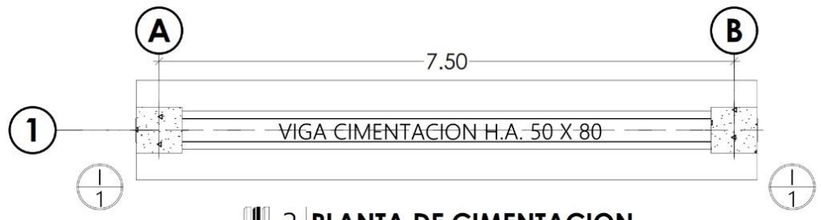
FACHADA 2 PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.3.4/165

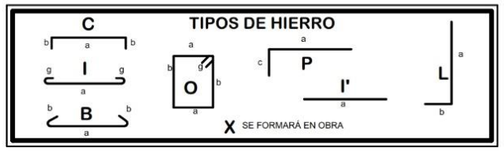


2 ESC S/E **PERSPECTIVA COLUMNA H.A.**
Estructura

1 TIPO DE PLINTO
1 TIPO DE COLUMNA



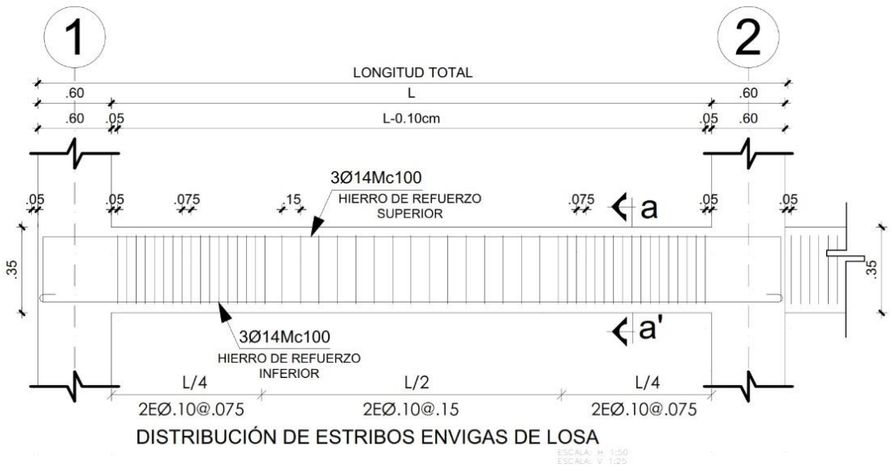
3 ESC 1:80 **PLANTA DE CIMENTACION**
Estructura



1 ESC 1:1000 **PERS. ESTRUCTURA PANTALLA DE AGUA**
Estructura

Corte Tipo I de Viga

Corte a-a'
ESCALA: 1:10



DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS ENVIGAS DE LOSA

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

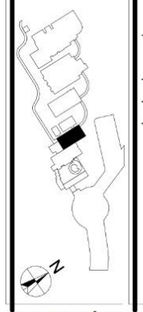
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA ESTRUCTURA PANTALLA DE AGUA
- ARMADO DE CADENAS
- PLANTA DE CIMENTACION
-ARAMDO DE VIGA

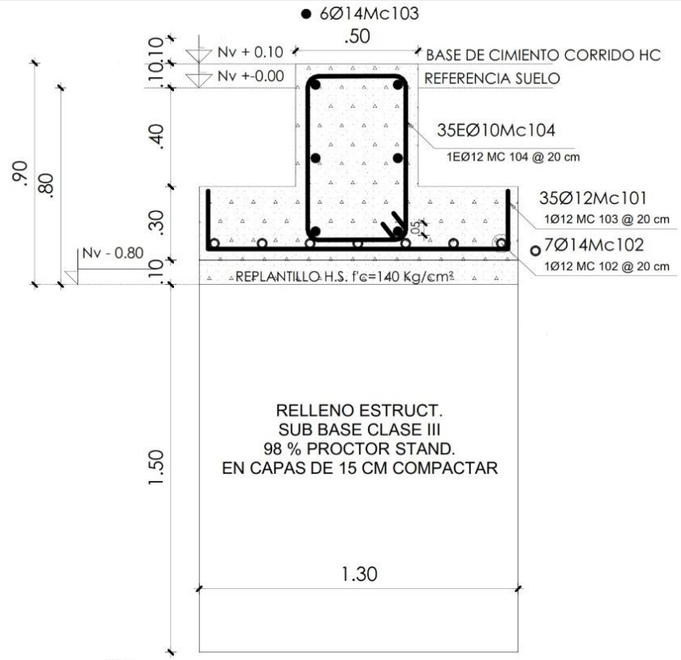
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:80, 1:66.67, 1:125, 1:40

NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL 1 PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.3.5/165



3 ESC 1:25 **ARMADO DE VIGA DE CIMENT.**
Estructura

PLANILLA DE ACEROS

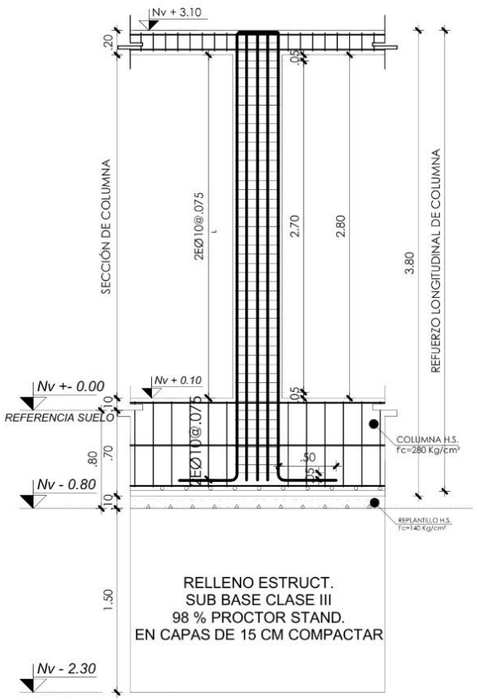
Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	35	1.20	.20	0.00	0.00	1.60	56.00	49.73	
102	C	14	7	8.00	.20	0.00	0.00	8.40	58.80	71.03	
103	C	14	6	8.00	.20	0.00	0.00	8.40	50.40	60.88	
104	O	10	35	.42	.72	0.00	0.10	2.48	86.80	53.56	
105	L	16	16	3.80	0.50	0.00	0.10	4.40	70.40	111.09	
106	O	10	70	.22	.27	0.00	.07	1.12	78.40	48.37	
108	C	14	6	8.00	.25	0.00	0.00	8.50	51.00	61.61	
109	I	10	70	.27	0.00	0.00	.07	.41	28.70	17.71	
110	I	10	576	.52	0.00	0.00	.07	.66	380.16	234.56	
111	O	10	96	.52	.52	0.00	0.10	2.28	218.88	135.05	

RESUMEN DE MATERIALES

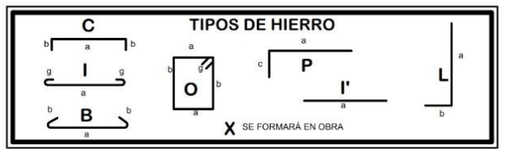
Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	792.94	56.00	160.20	70.40	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	489.24	49.73	193.52	111.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 843.58

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	10
Nv. +3.10	
Nv.+0.10	.60 .52 .52 .60 16Ø16Mc105 10 Ø14 MC 143 cada columna 576Ø10Mc110 96EØ10Mc111 288EØ10 MC 110 cada columna 6Ø10@ 0.075 y 0.15cm Mc 110 48EØ10 MC 111 cada columna 1EØ10@ 0.075 y 0.15cm Mc 113 y Mc 111
UBICACIÓN	A1, B1
Nv. Cim.	Nv.-1.70



1 ESC 1:50 **ARMADO DE COLUMNA H.A.**
Estructura



NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

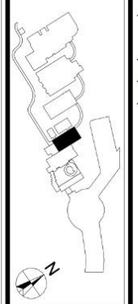
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARAMDO DE VIGA DE CIMENTACION
- ARMADO DE COLUMNAS
- PLANILLA
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 2 PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.3.6/165

6.2.15. PERSPECTIVAS BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS



Figura 215: *Perspectiva de la plaza de piedras*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **VISTA PLAZA DE PIEDRAS 1**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA PLAZA DE PIEDRAS 2**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

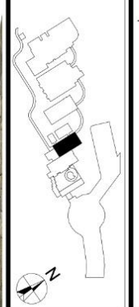
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS DE BLOQUE 1 (3/4) PLAZA DE PIEDRAS

Nº LÁMINA: A.03.3.7/165

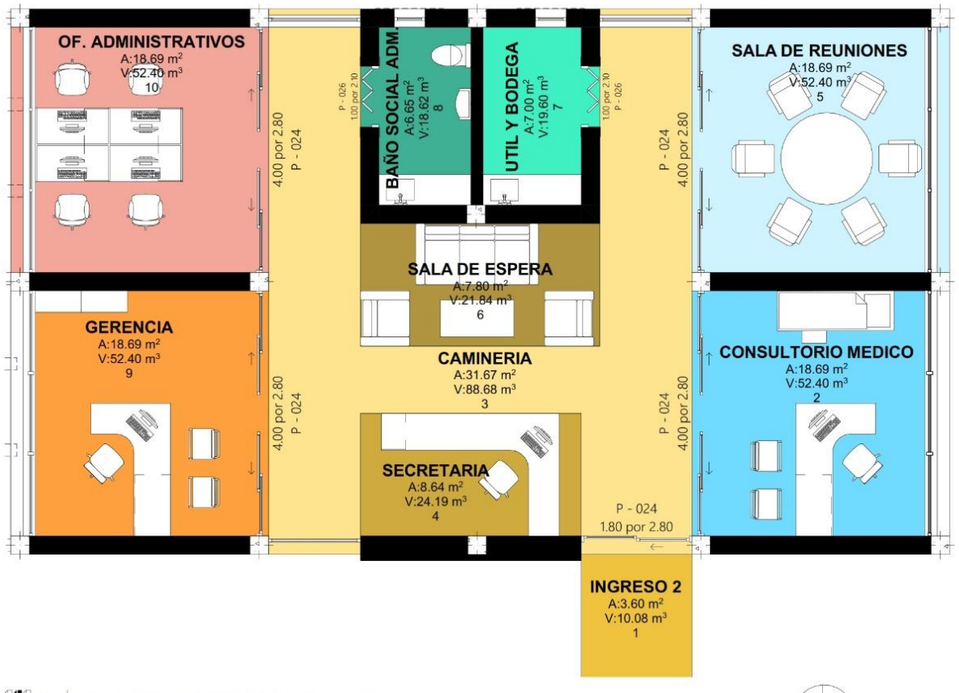
6.2.16. PLANOS BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION



Figura 216: *Perspectiva lateral del bloque de personal y administrativo*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESQUEMA DE ZONIFICACION
ESC 1:100 Arquitectura



2 PLANTA ADMNISTRATIVA
ESC 1:100 Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
Bloque 1					
	3.24	1	INGRESO 2	3.60	
	3.24	2	CONSULTORIO MEDICO	18.69	
	3.24	3	CAMINERIA	31.67	
	3.24	4	SECRETARIA	8.64	
	3.24	5	SALA DE REUNIONES	18.69	
	3.24	6	SALA DE ESPERA	7.80	
	3.24	7	UTIL Y BODEGA	7.00	
	3.24	8	BAÑO SOCIAL ADM.	6.65	
	3.24	9	GERENCIA	18.69	
	3.24	10	OF. ADMINISTRATIVOS	18.69	

3 LEYENDA DE ZONIFICACION
ESC S/E Detalle

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:100

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

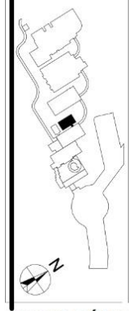
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE ZONIFICACION ADMINISTRATIVA
- PLANTA ADMINISTRATIVA
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

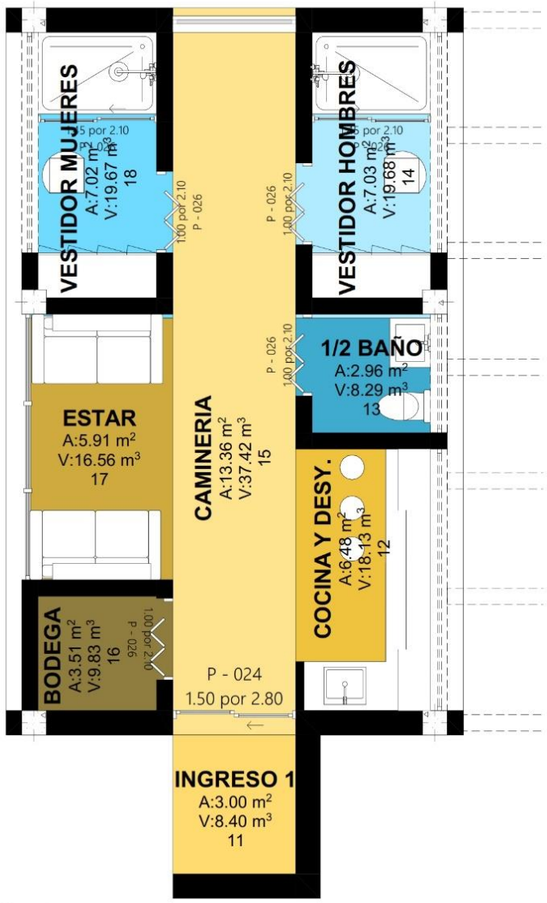
ESCALA:
1:100, 1:1.33

NOMBRE :
PLANO DE ZONIFICACION AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.1/165



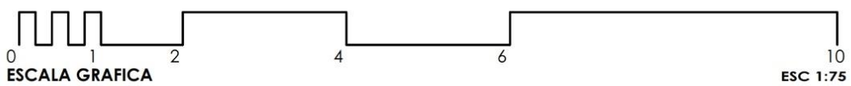
1 ESQUEMA DE ZONIFICACION
ESC 1:75 Arquitectura



2 PLANTA AREA DE PERSONAL
ESC 1:75 Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
	3.24	11	INGRESO 1	3.00	
	3.24	12	COCINA Y DESY.	6.48	
	3.24	13	1/2 BAÑO	2.96	
	3.24	14	VESTIDOR HOMBRES	7.03	
	3.24	15	CAMINERIA	13.36	
	3.24	16	BODEGA	3.51	
	3.24	17	ESTAR	5.91	
	3.24	18	VESTIDOR MUJERES	7.02	

3 LEYENDA DE ZONIFICACION
ESC S/E Detalle



PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

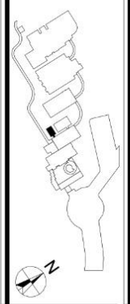
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE ZONIFICACION AREA DE PERSONAL
- PLANTA AREA DE PERSONAL
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

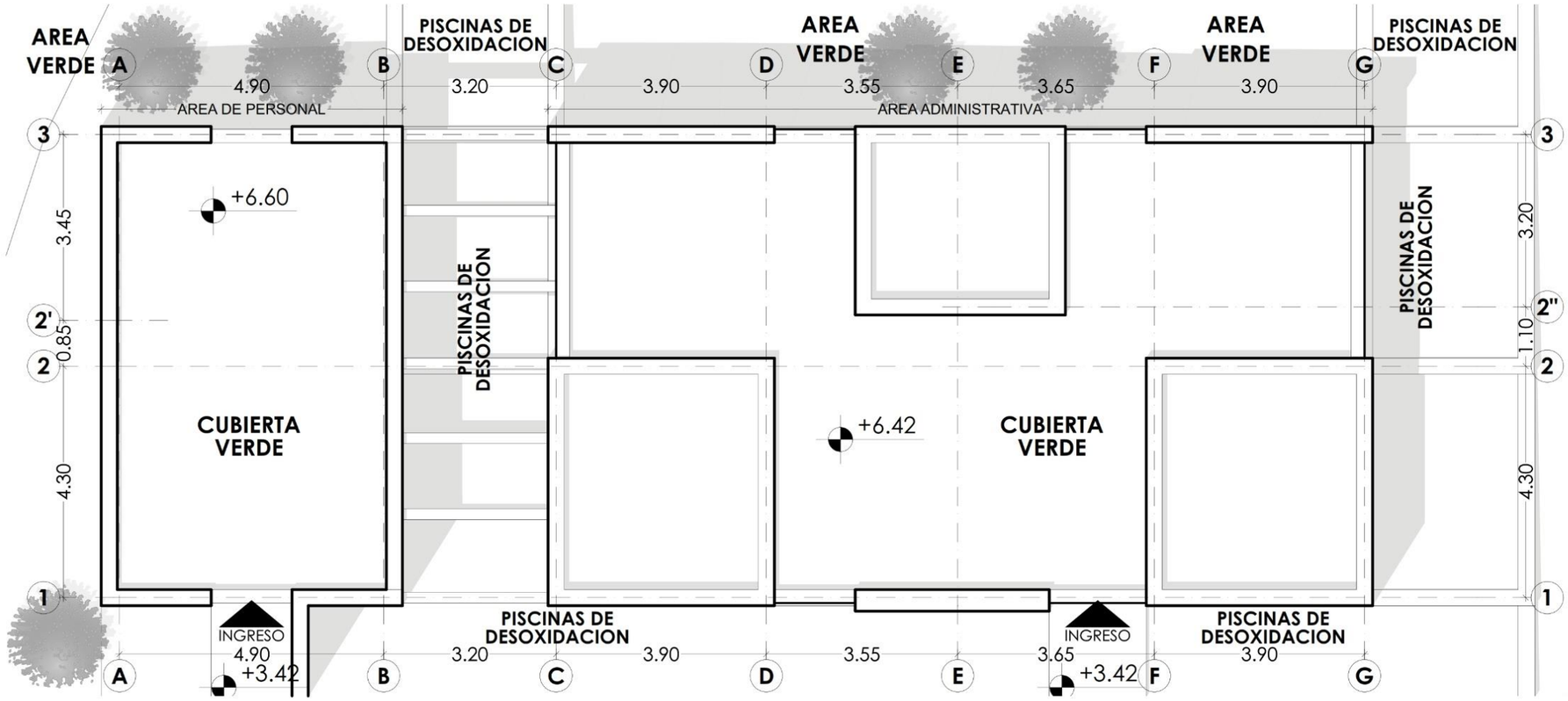
ESCALA:

1:75, 1:1.50

NOMBRE :

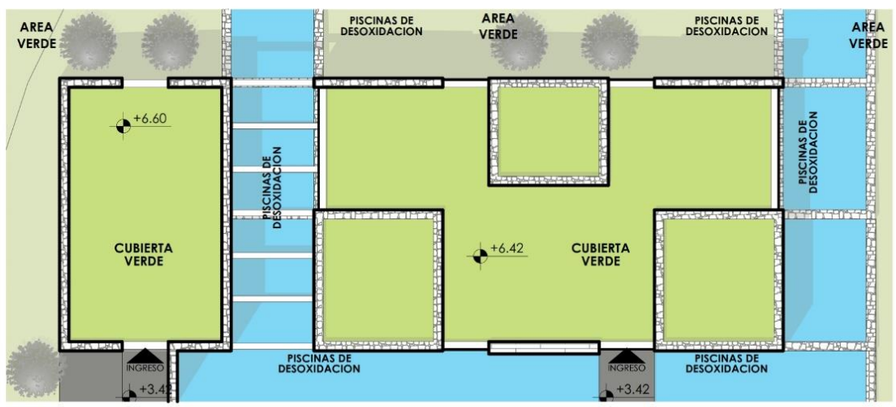
PLANO DE ZONIFICACION AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.2/165



1 IMPLANTACION AREA DE PERSONAL Y ADMITINTRATIVA
ESC 1:125 Arquitectura

N



2 IMPLANTACION A COLOR (SUPERFICIES)
ESC 1:250 Arquitectura

N

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:100

0 1 2 4 6 10 15 20
ESCALA GRAFICA ESC 1:200

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

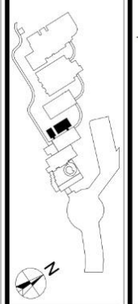
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

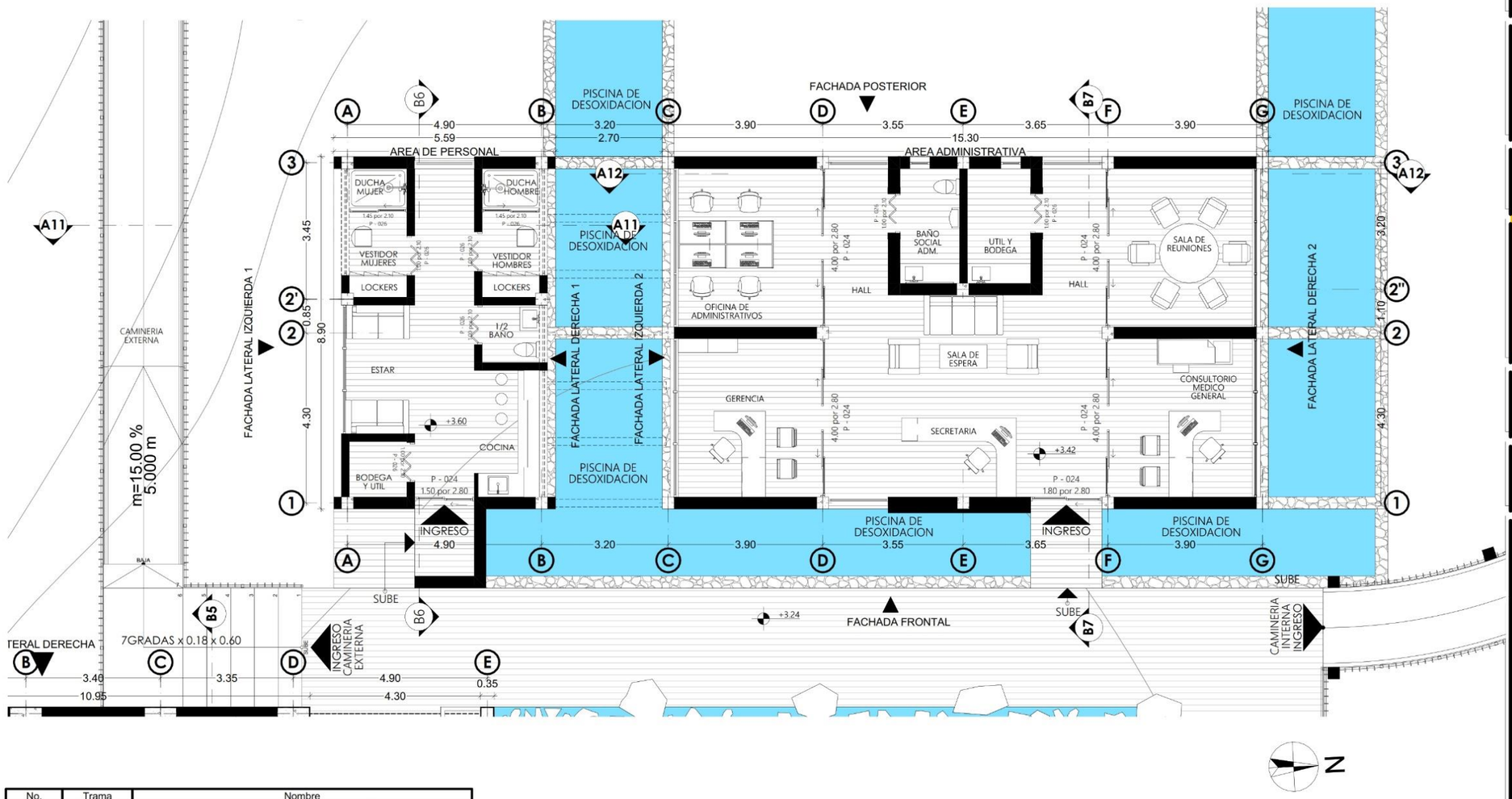
ESCALA:

1:100, 1:200, 1:125

NOMBRE :

IMPLANTACION AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

Nº LÁMINA: A.03.4.3/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 LEYENDA DE SUPERFICIES
ESC S/E | Detalle

1 PLANTA AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO
ESC 1:125 | Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

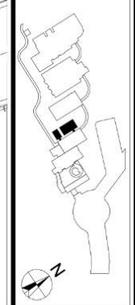
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

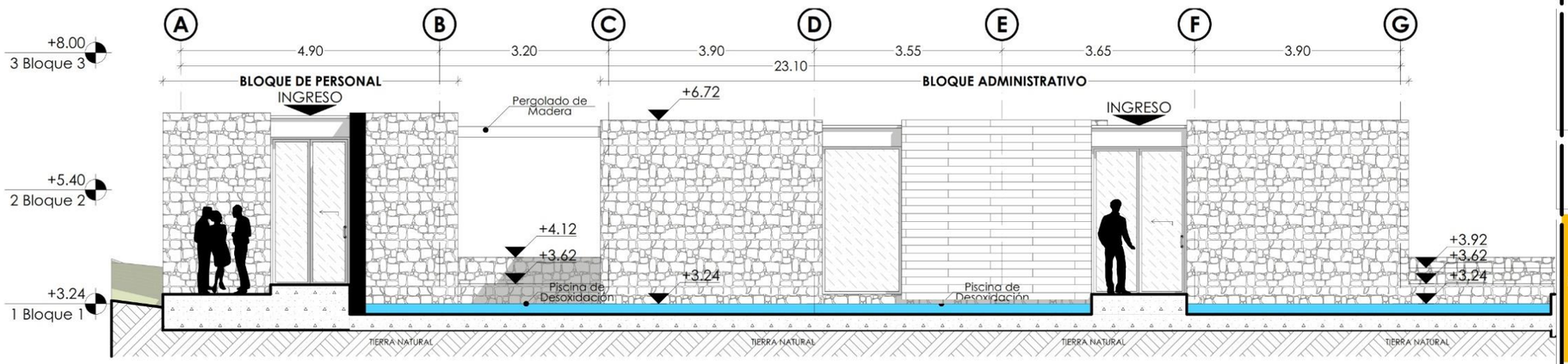
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

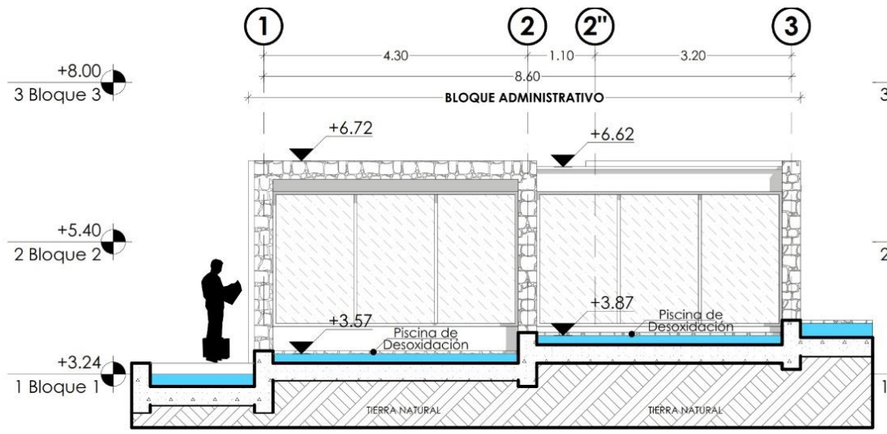
ESCALA:
1:125, 1:200

NOMBRE :
PLANTA AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVA

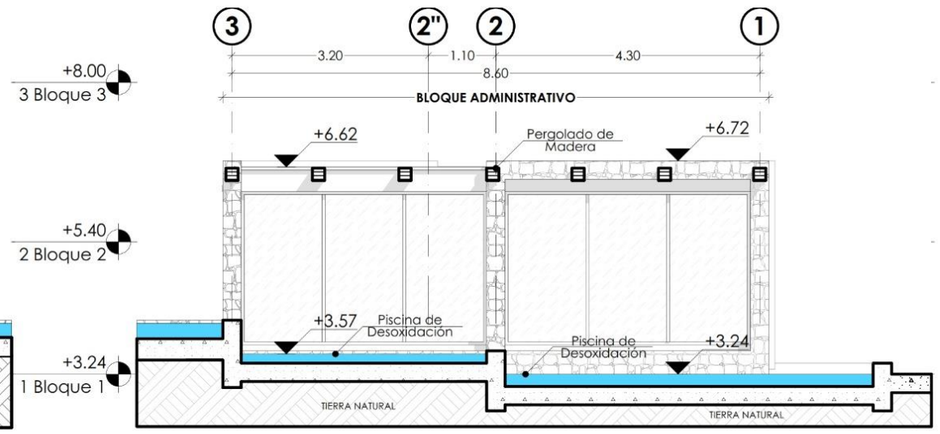
Nº LÁMINA: A.03.4.4/165



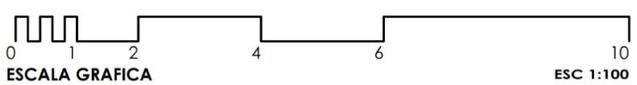
1 **FACHADA FRONTAL**
ESC 1:100 Arquitectura



2 **FACHADA LATERAL DERECHA**
ESC 1:100 Arquitectura



3 **FACHADA LATERAL IZQUIERDA**
ESC 1:100 Arquitectura



ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

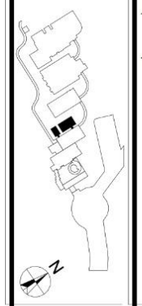
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA FRONTAL
- FACHADA LATERAL IZQUIERDA
- FACHADA LATERAL DERECHA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

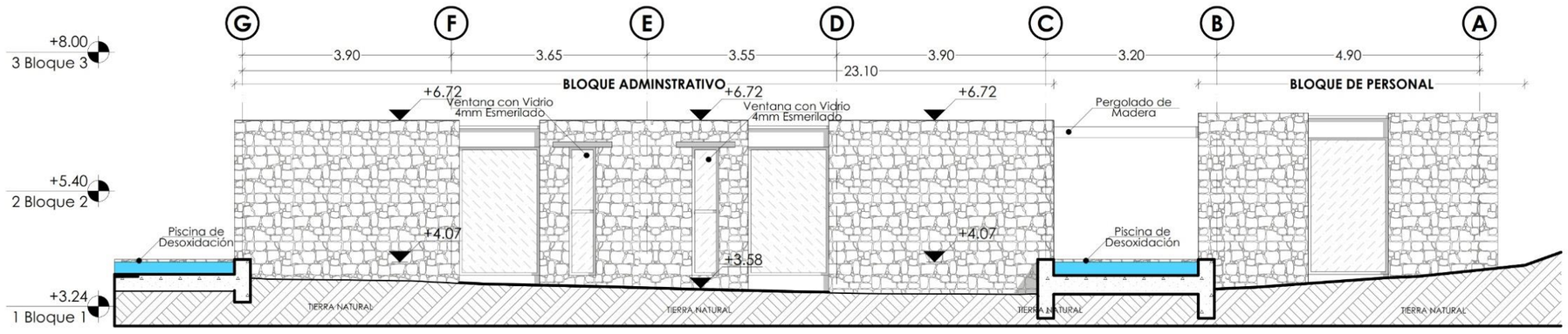
ESCALA:

1:100

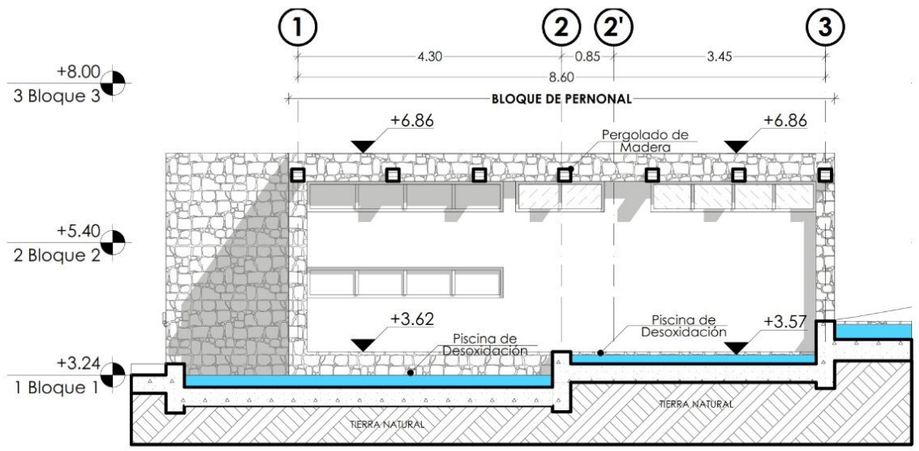
NOMBRE :

FACHADAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO 1

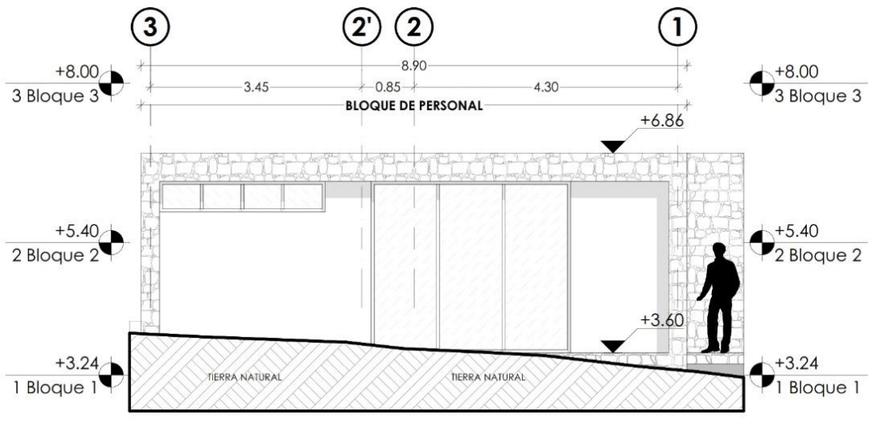
Nº LÁMINA: A.03.4.5/165



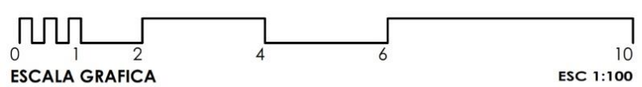
1 **FACHADA POSTERIOR**
ESC. 1:100 Arquitectura



2 **FACHADA LATERAL DERECHA**
ESC 1:100 Arquitectura



3 **FACHADA LATERAL IZQUIERDA**
ESC 1:100 Arquitectura



ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

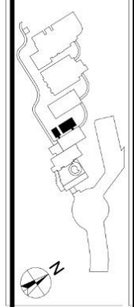
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA POSTERIOR
- FACHADA LATERAL IZQUIERDA
- FACHADA LATERAL DERECHA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

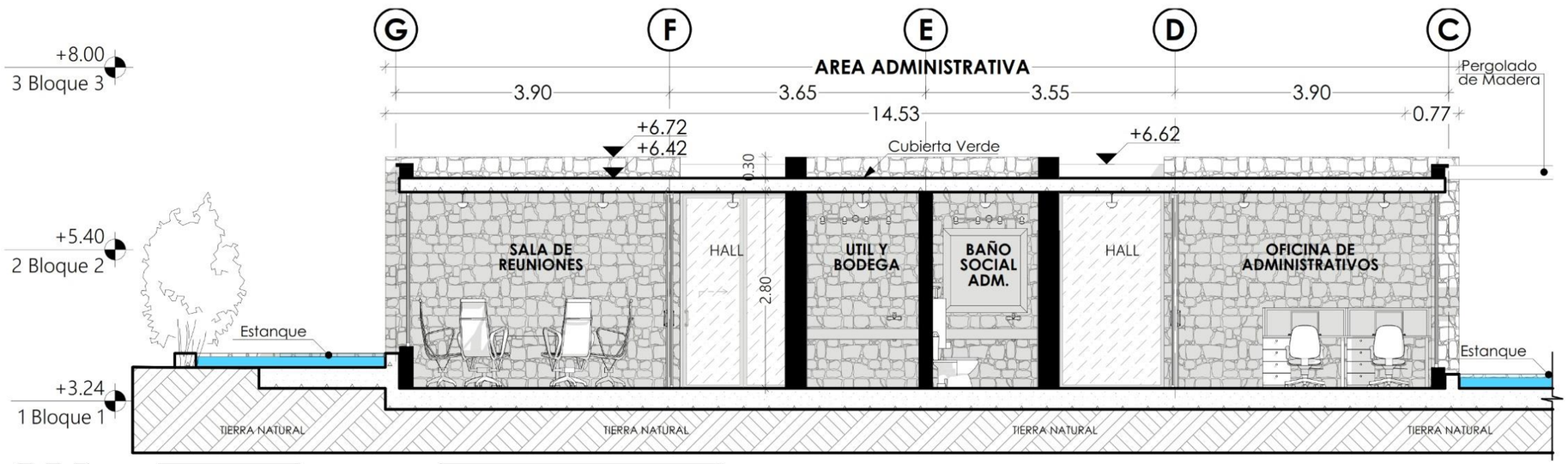
ESCALA:

1:100

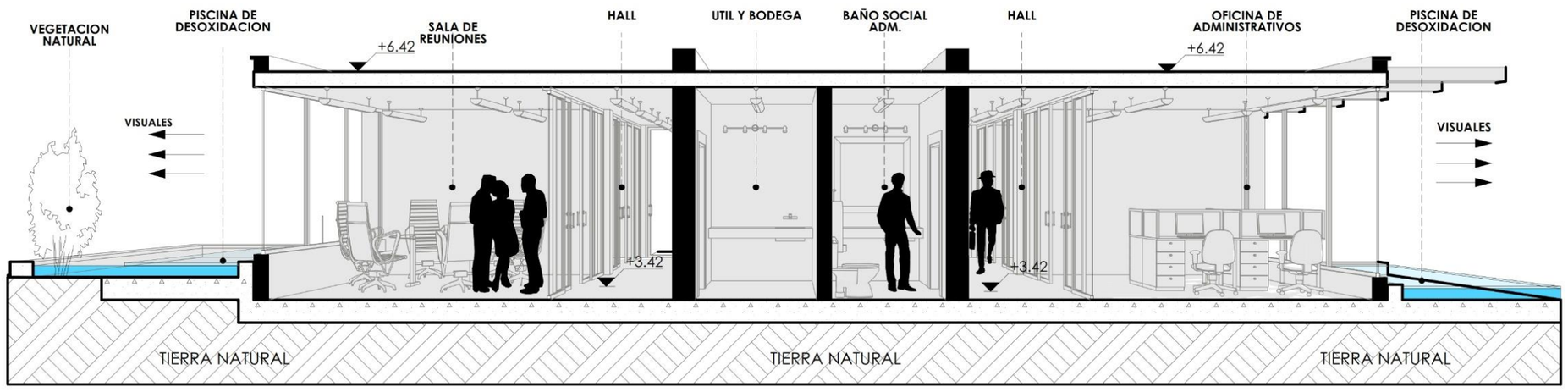
NOMBRE :

FACHADAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO 2

Nº LÁMINA: A.03.4.6/165



1 CORTE A12-A12
ESC 1:75 Arquitectura



2 PERSPECTIVA DE CORTE A12-A12
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

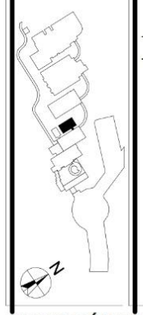
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A12-A12
- PERSPECTIVA DE CORTE A12-A12

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

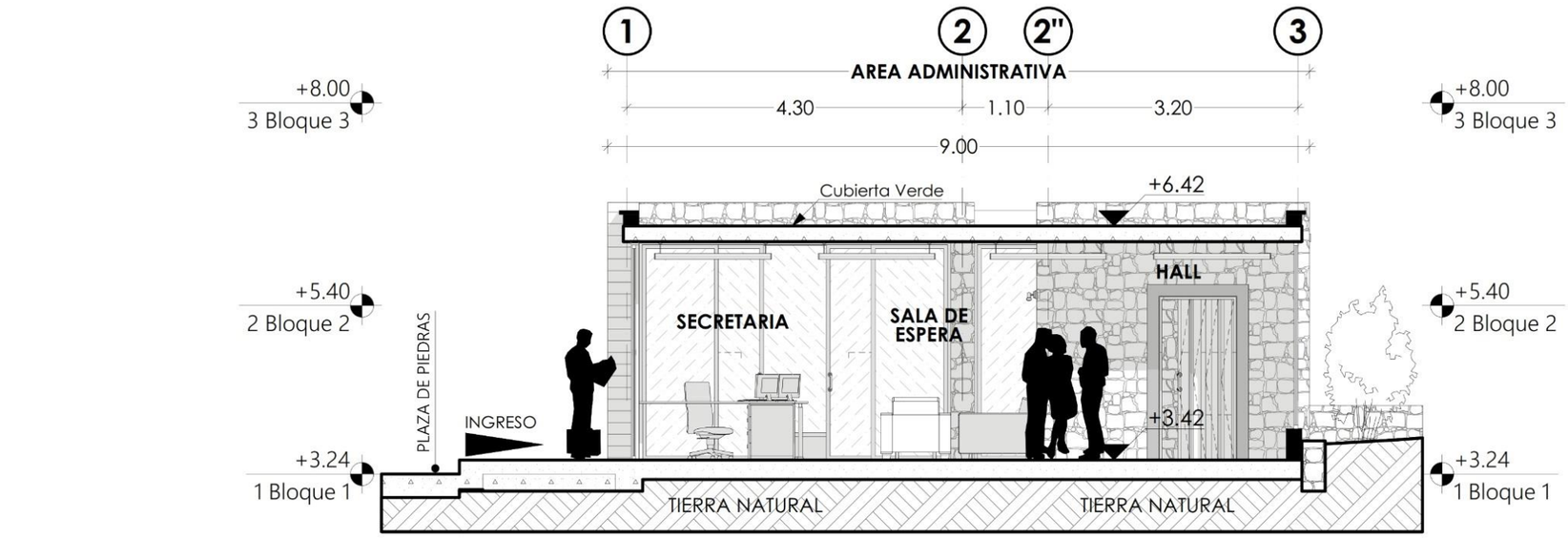
ESCALA:

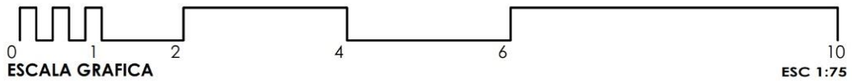
1:75, 1:175

NOMBRE :

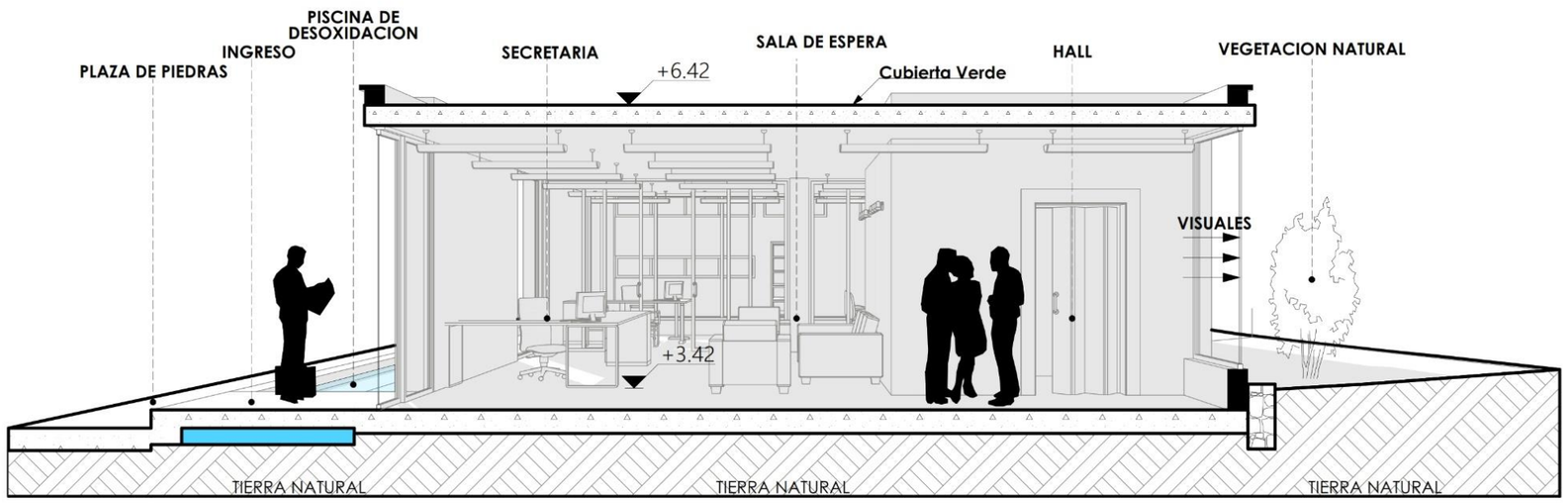
CORTES A12-A12 AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.7/165





1 CORTE B7-B7
ESC 1:75 Arquitectura



2 PERSPECTIVA DE CORTE B7-B7
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

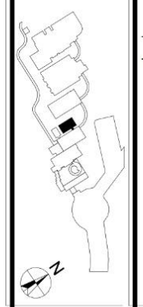
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B7-B7
- PERSPECTIVA DE CORTE B7-B7

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

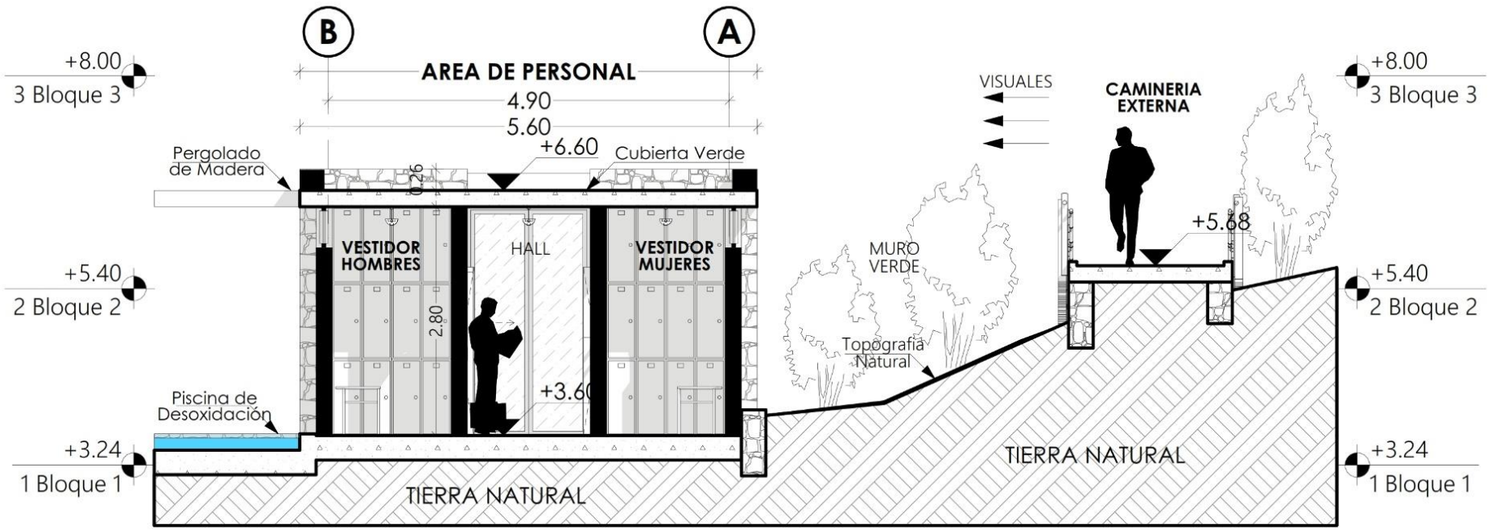
ESCALA:

1:75, 1:200

NOMBRE :

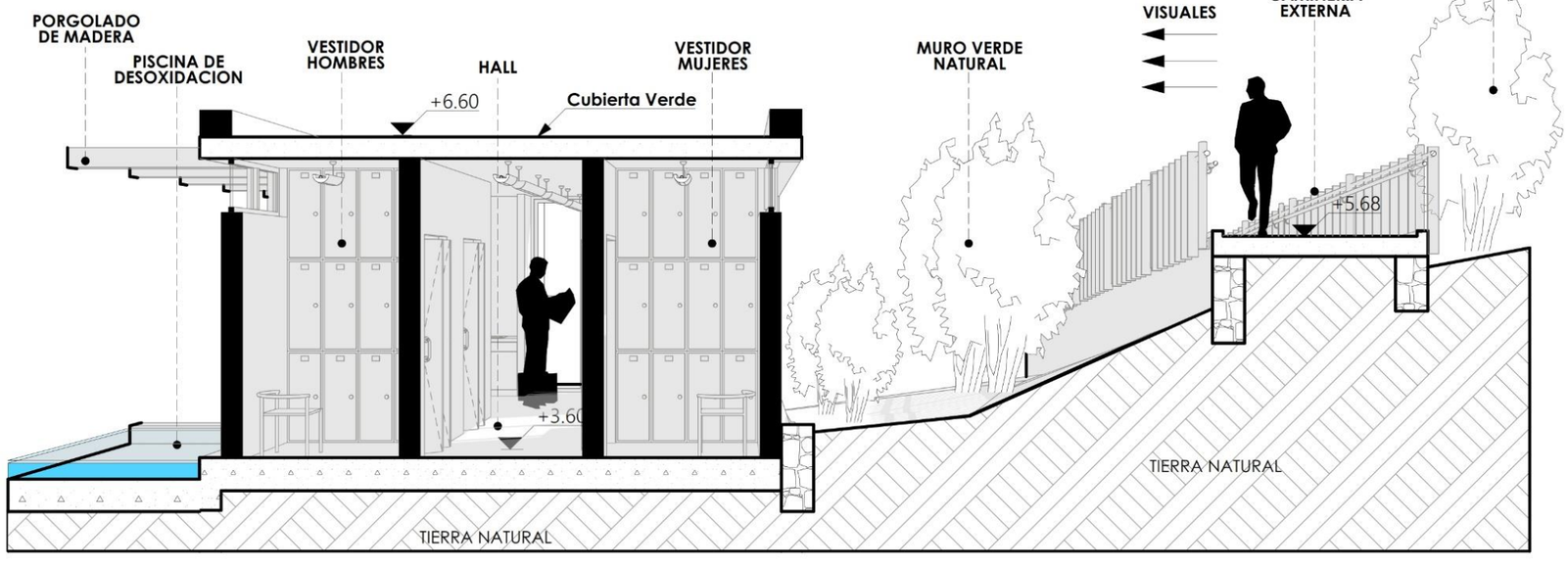
CORTE B7-B7 AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.8/165



0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:75

1 CORTE A11-A11
ESC 1:75 Arquitectura



2 PERSPECTIVA DE CORTE A11-A11
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

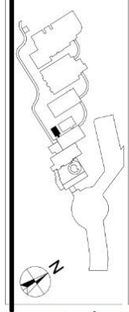
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A11-A11
- PERSPECTIVA DE CORTE A11-A11

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

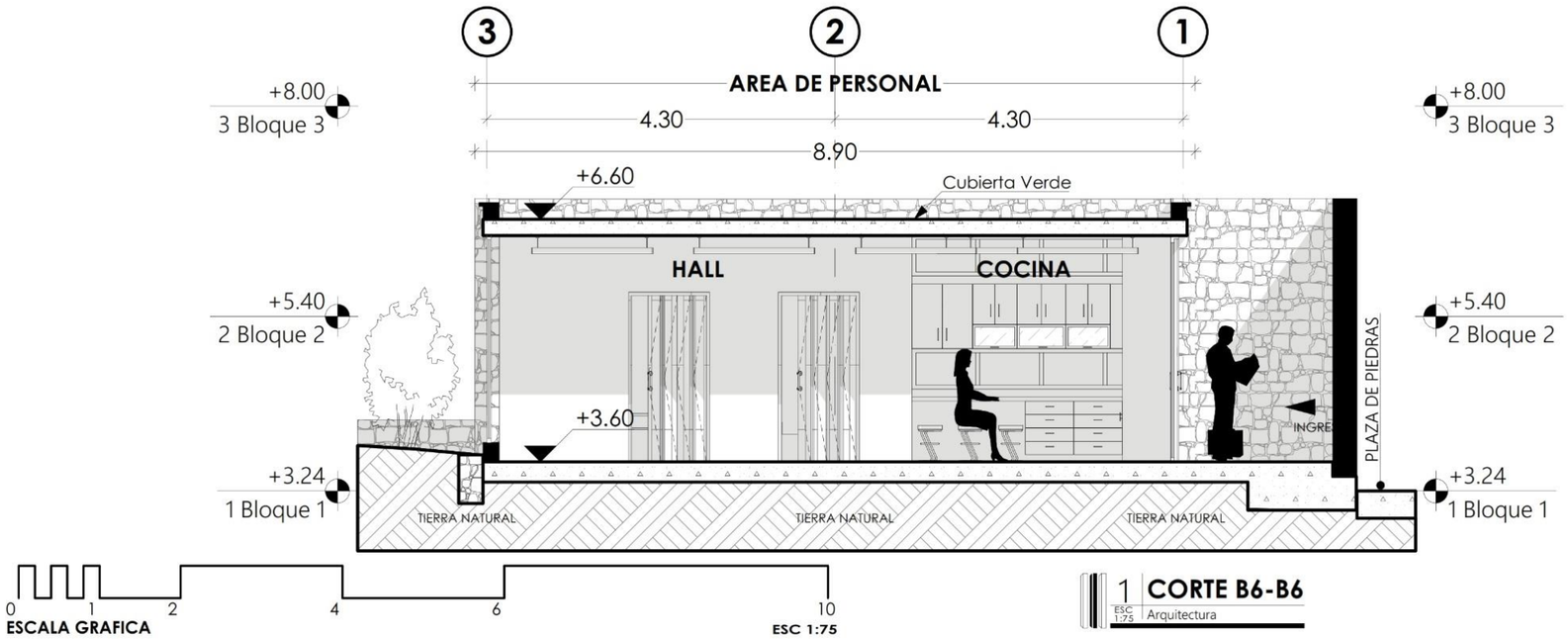
ESCALA:

1:75, 1:150.00

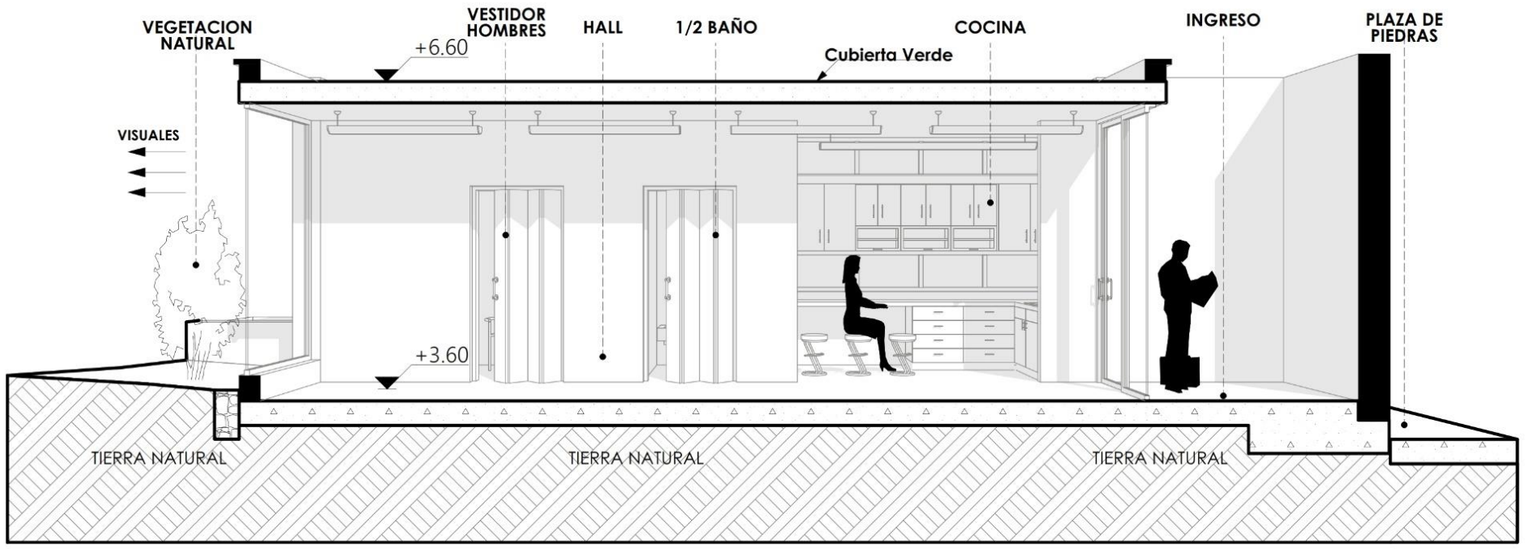
NOMBRE :

CORTE A11-A11 AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.9/165



1 CORTE B6-B6
ESC 1:75 Arquitectura



2 PERSPECTIVA DE CORTE B6-B6
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

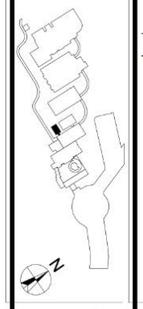
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B6
- PERSPECTIVA DE CORTE B6

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

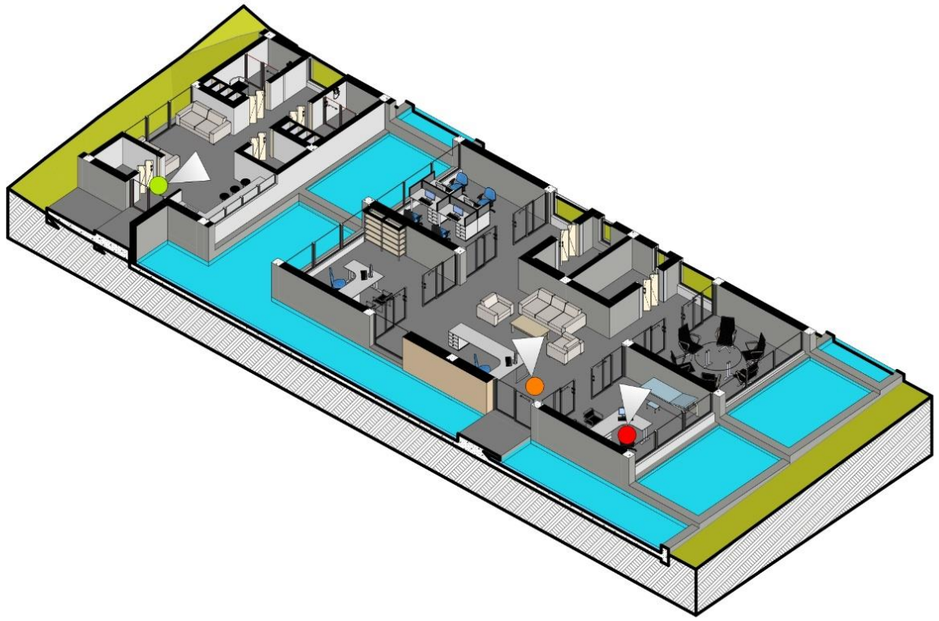
ESCALA:

1:75, 1:200

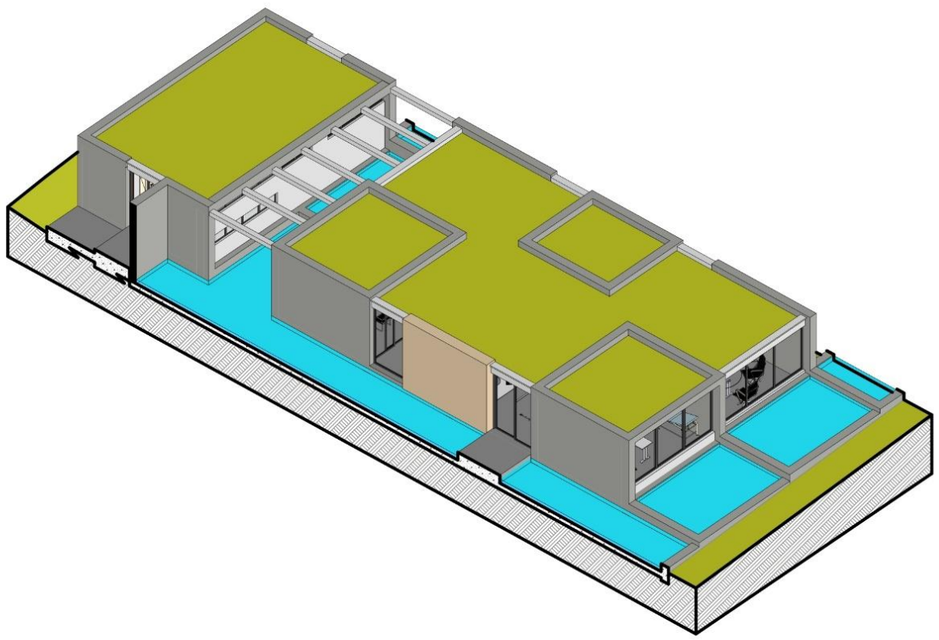
NOMBRE :

CORTE B6-B6 AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.10/165



1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO AREA DE PERSONAL Y ADMIN.**
Arquitectura



2 ESC 1:650 **PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO AREA DE PERSONAL Y ADMIN.**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA INTERNA SECRETARIA Y SALA DE ESPERA**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA INTERNA CONSULTORIO MEDICO**
Arquitectura



5 ESC S/E **VISTA INTERNA AREA DE PERSONAL**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

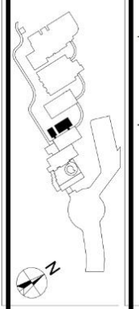
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE CONJUNTO AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVA
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

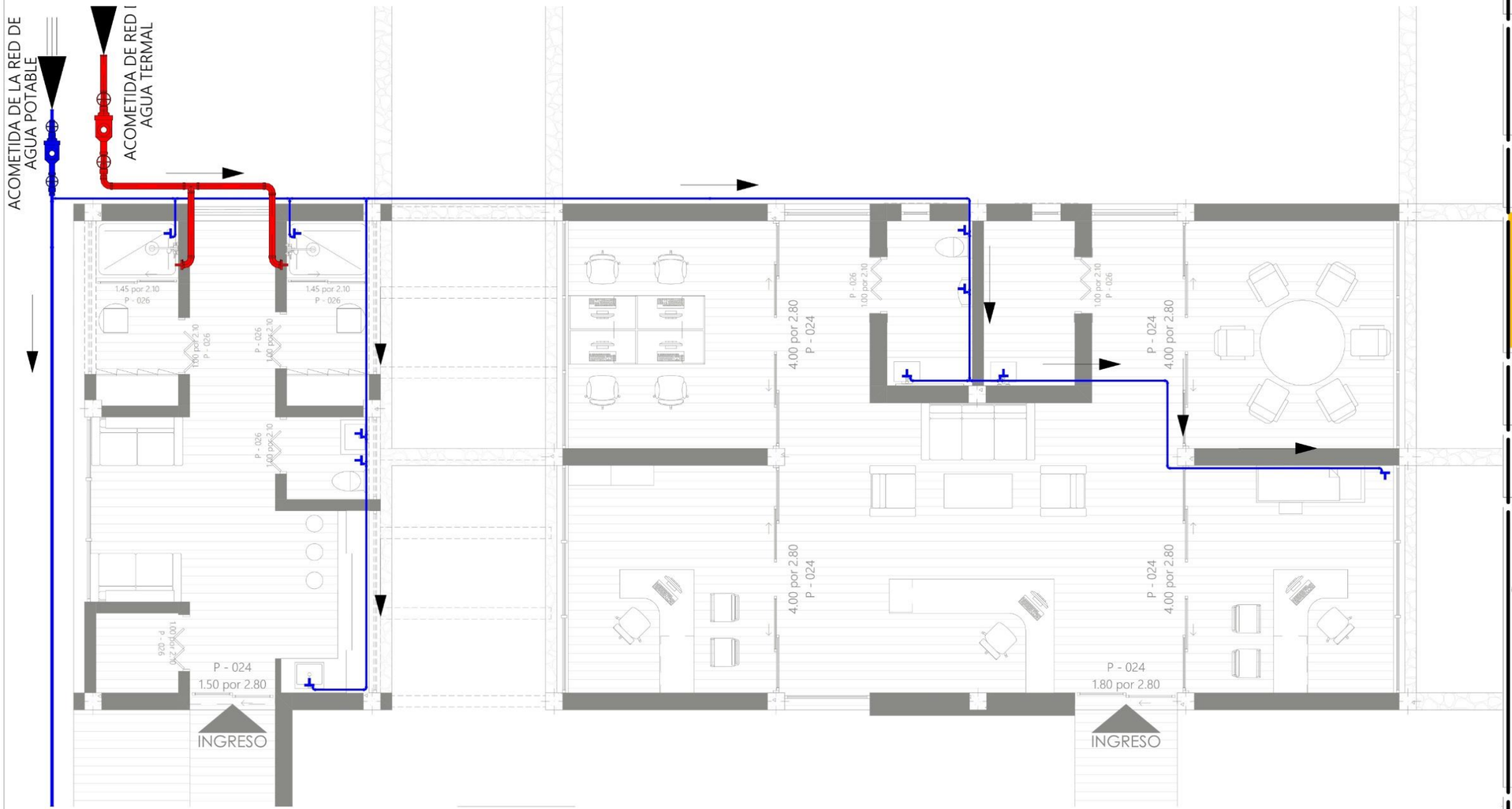
ESCALA:

1:300, 1:56.01

NOMBRE :

PERSPECTIVA AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

Nº LÁMINA: A.03.4.11/165



1 INSTALACIONES HIDRAULICAS
ESC 1:85 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:100

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

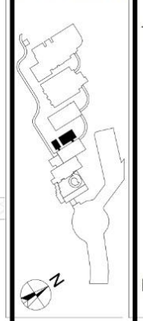
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

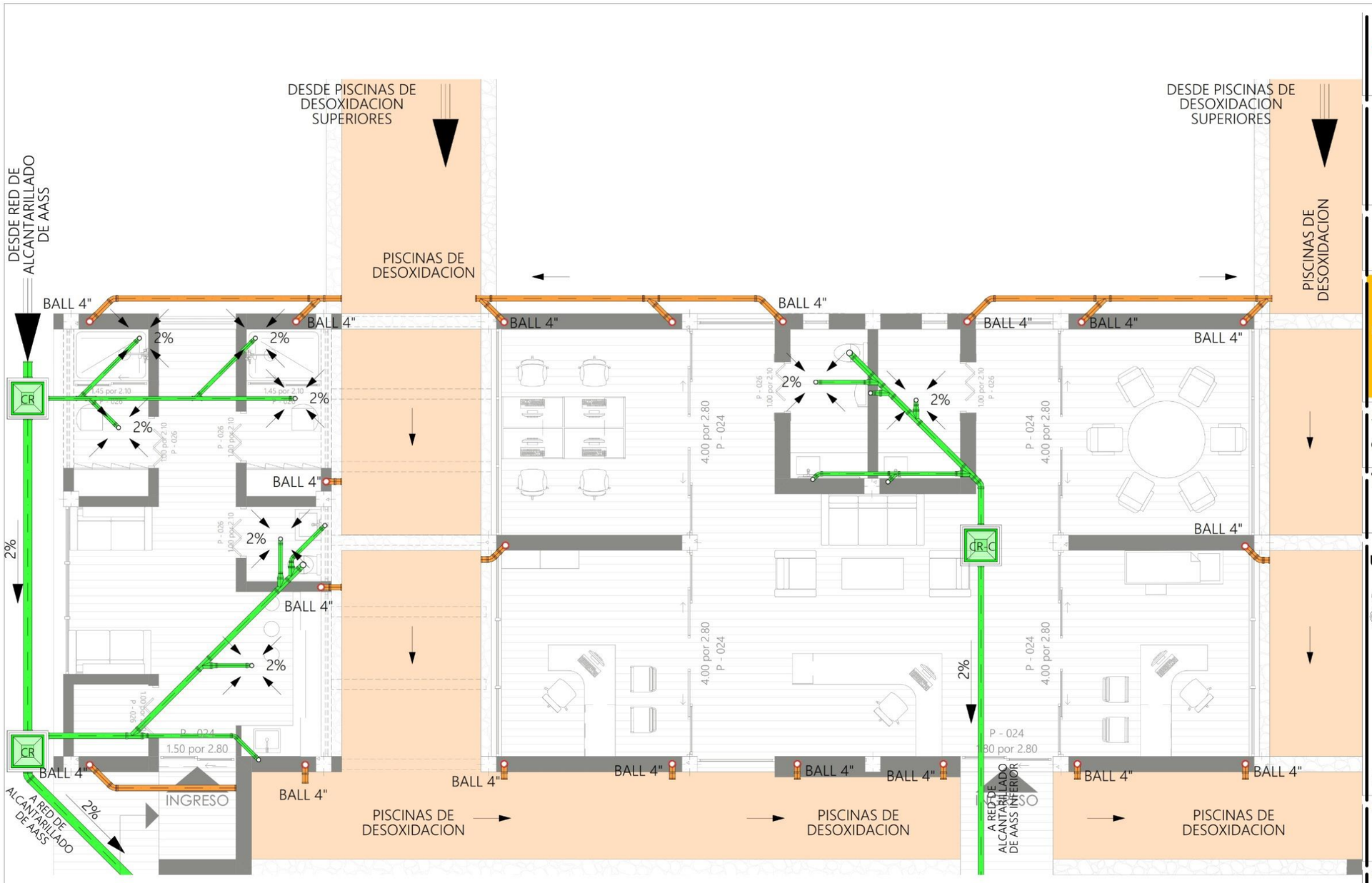
ESCALA:

1:85

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

Nº LÁMINA: A.03.4.12/165



1 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:85 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

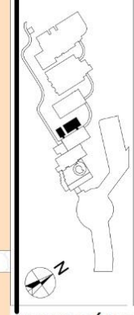
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

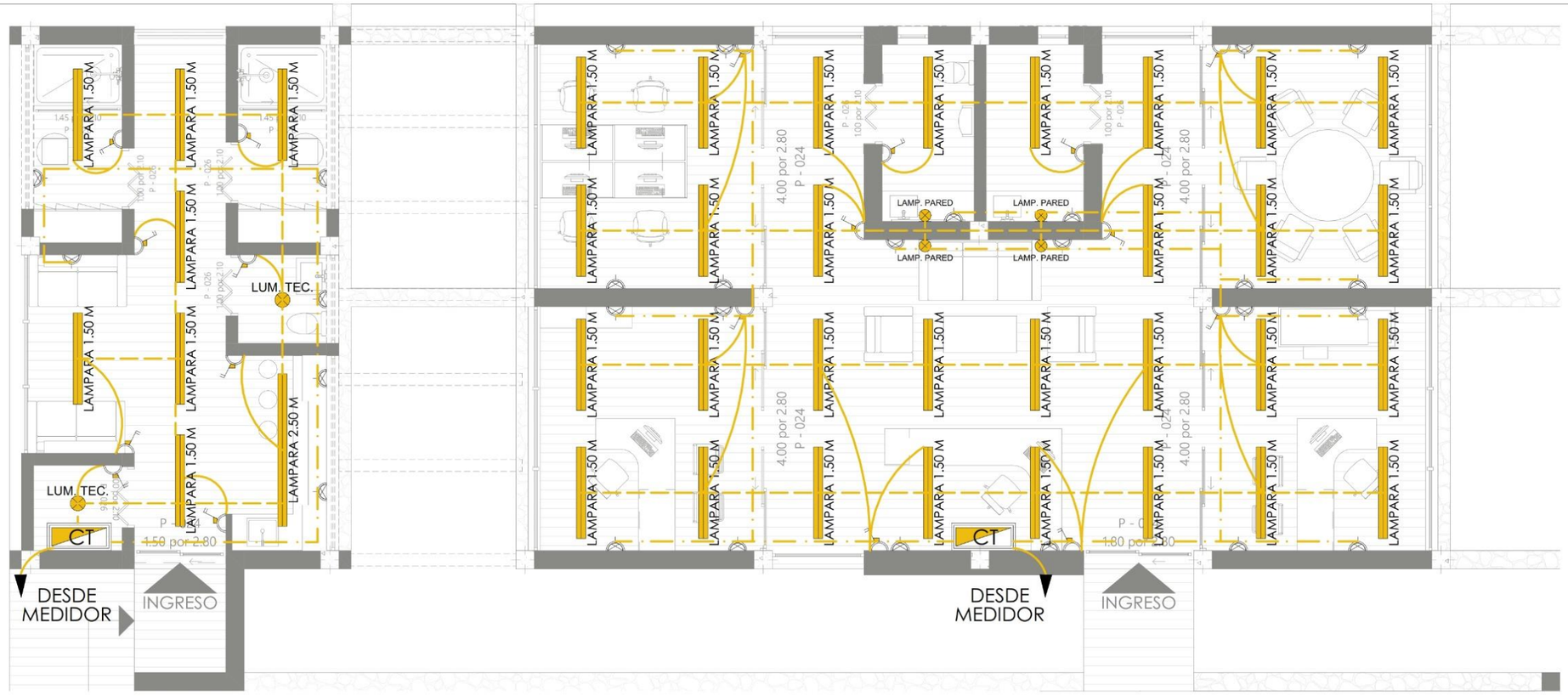
ESCALA:

1:85

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES SANITARIAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

Nº LÁMINA: A.03.4.13/165



1 **INSTALACIONES ELECTRICAS**
ESC 1:85 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS

- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE FUERZA 2#12mm
- LUMINARIA APLIQUE DE PISCINA
- LUMINARIA APLIQUE DE PARED
- LUMINARIA DE PISO
- LUMINARIA DE TECHO/TULBADO h=2.80
- LAMPARA LED DE 1.50 m
- CAJA DE INTERRUPTORES CENTRALIZADO
- CAJA TERMICA
- TOMACORRIENTE 110V h=.60m y h=1.20m
- INTERUPTOR DOBLE Y TOMACORRIENTE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- MEDIDOR DE ENERGIA
- CIRCUITO ESPECIAL (A INTERRUPTORES CENTRALIZADO)

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

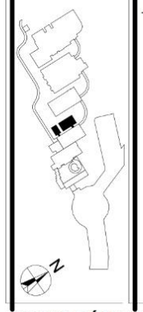
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

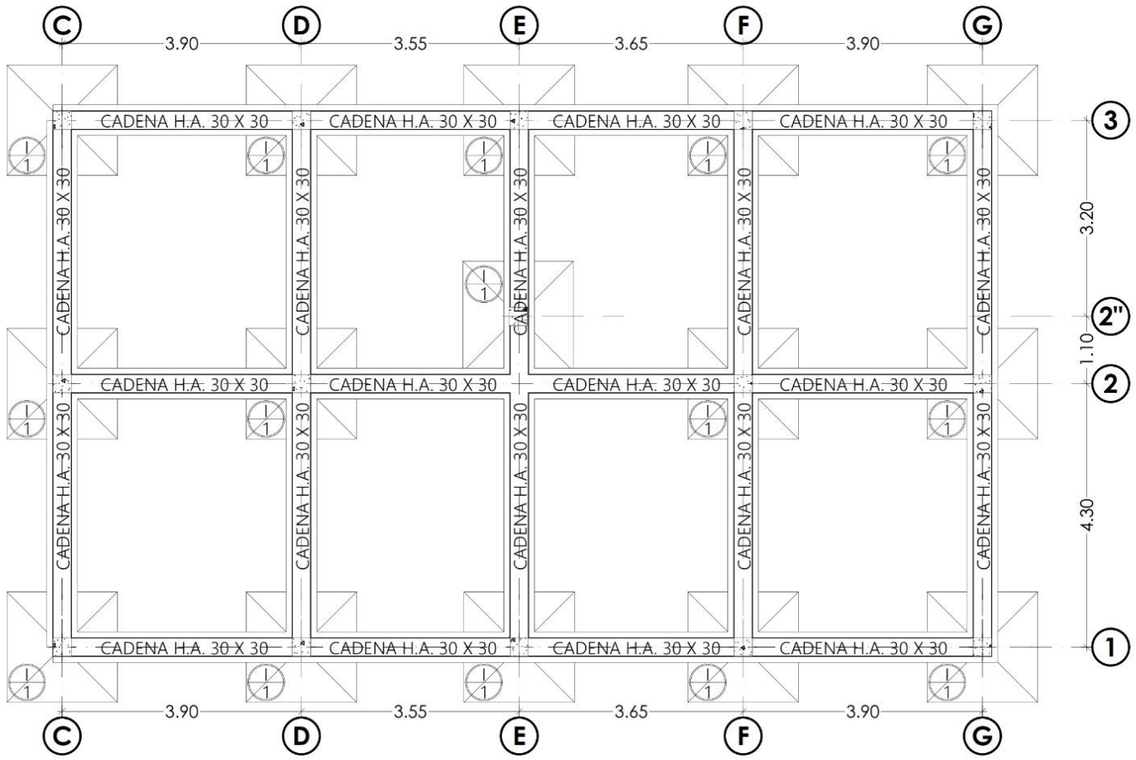
1:85.37, 1:110

NOMBRE :

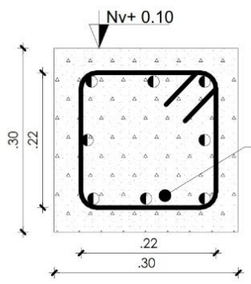
PLANO DE INSTALCIONES ELECTRICAS AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRATIVO

Nº LÁMINA: A.03.4.14/165

I TIPO DE PLINTO
1 TIPO DE COLUMNA



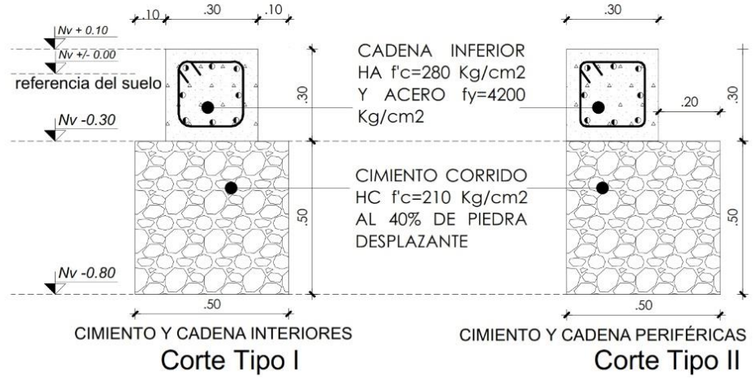
1 PLANTA DE CIMENTACION
ESC 1:150 Estructura



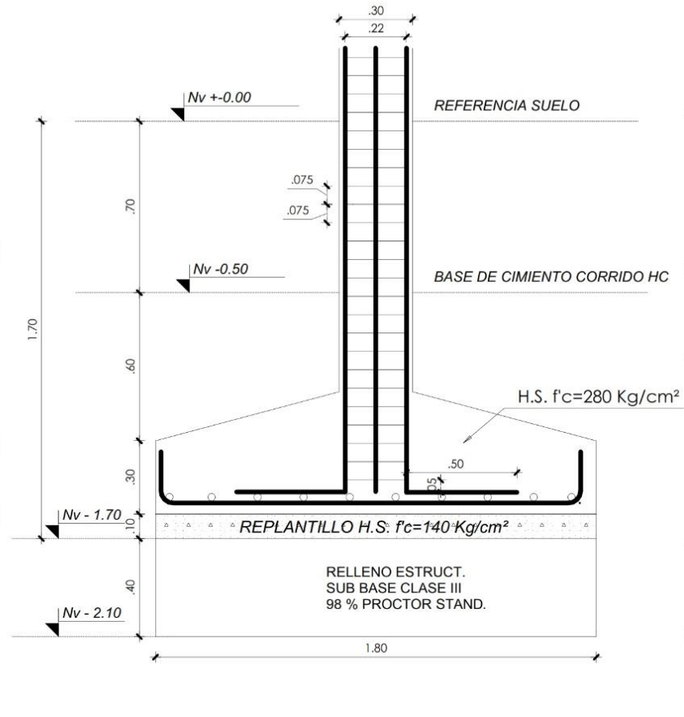
8Ø12Mc101
8 Ø 12 mm Mc 101 Tipo L
600EØ10Mc102
E Ø 10 mm @ 0.15 m. Tipo O

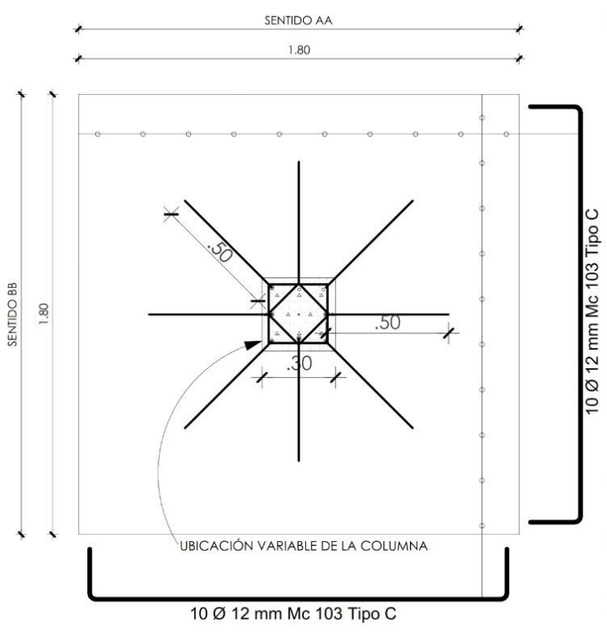
CADENA INFERIOR
HA f'c=280 Kg/cm2
Y ACERO fy=4200
Kg/cm2

2 ARMADO DE CADENA TIPO H.A.
ESC 1:10 Estructura



3 ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA
ESC 1:20 Estructura





4 ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.
ESC 1:50 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

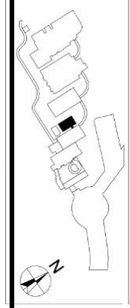
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION
- ARMADO DE PLINTOS
- ARMADO DE CADENAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

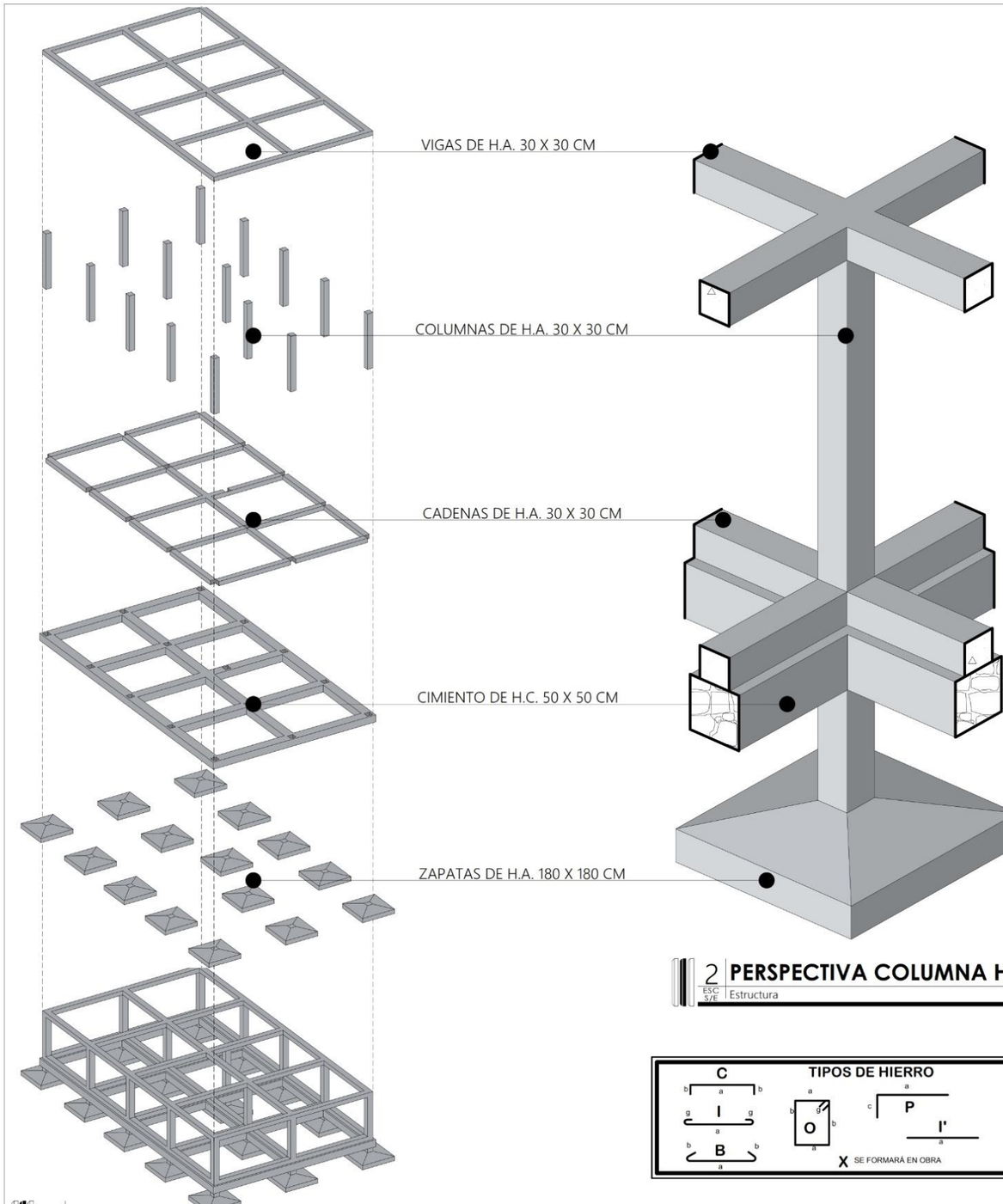
ESCALA:

1:100, 1:66.67

NOMBRE :

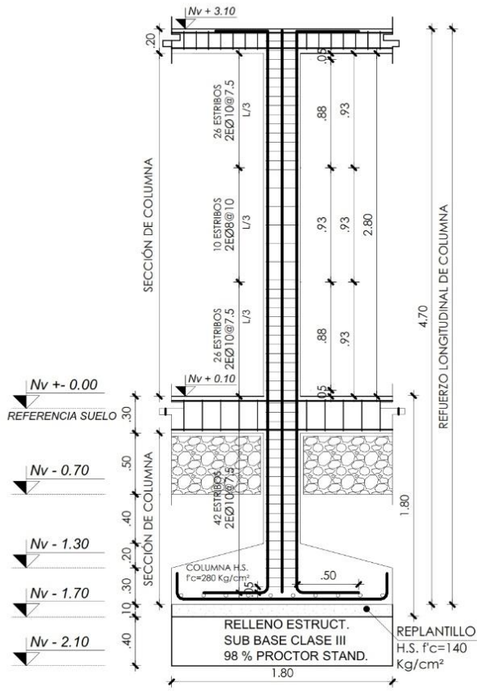
PLANO ESTRUCTURAL 1 AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.15/165

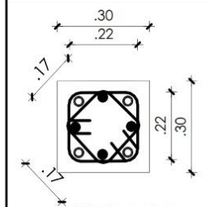


1 ESC 1:1000 Estructura **PERS. ESTRUCTURA BLOQUE DE PERSONAL**

2 ESC S/E Estructura **PERSPECTIVA COLUMNA H.A.**



3 ESC 1:50 Estructura **ARMADO DE COLUMNA H.A.**

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	15
Nv. +3.10 Nv.+0.10	 60Ø12Mc104 60Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 810EØ10Mc106 810EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm
UBICACIÓN	C1, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2', E3, F1, F2, F3, G1, G2, G3,
Nv. Cim.	Nv.-1.70

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

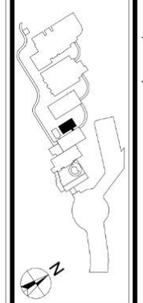
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA
- ARMADO DE COLUMNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:40, 1:375

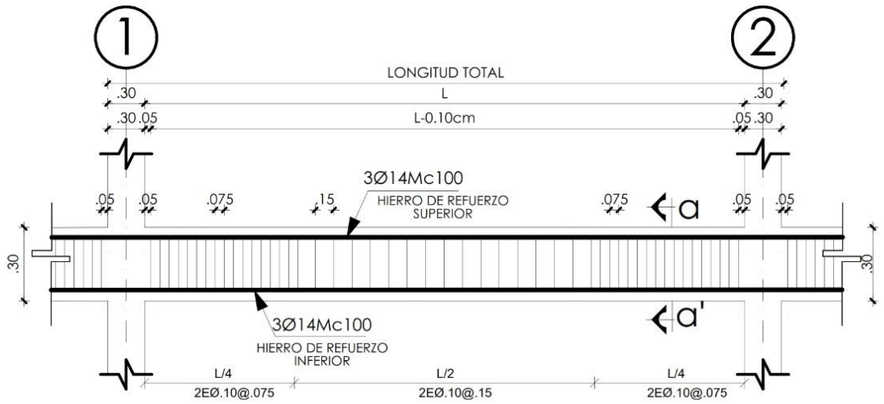
NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 2 AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.16/165

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	C1, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2", E3, F1, F2, F3, G1, G2, G3,	15	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 150Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 150Ø12Mc103



1 DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.

ESC V1:25 ESC H1:50 Estructura

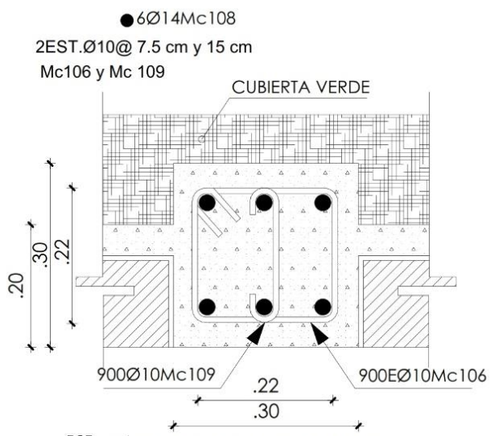
PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	90.00	.25	0.00	0.00	90.50	724.00	642.91	
102	O	10	600	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	648.00	399.82	
103	C	12	300	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	630.00	559.44	
104	L	12	60	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	318.00	282.38	
105	L	14	60	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	318.00	384.14	
106	O	10	1710	.22	.22	0.00	.07	1.02	1744.20	1076.17	
107	O	10	810	.17	.17	0.00	.07	.82	664.20	409.81	
108	C	14	6	90.00	.25	0.00	0.00	90.50	543.00	655.94	
109	I	10	900	.22	0.00	0.00	.07	.36	324.00	199.91	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	3380.40	1672.00	861.00	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	2085.71	1484.74	1040.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

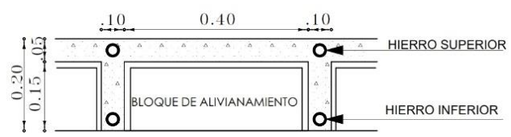
Wtot (Kg) = 4610.54



2 CORTE TIPO DE VIGA a-a

ESC 1:10 Estructura





3 CORTE DE LOSA e= 20 cm

ESC 1:10 Estructura

NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

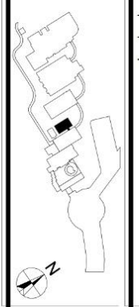
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE VIGAS
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

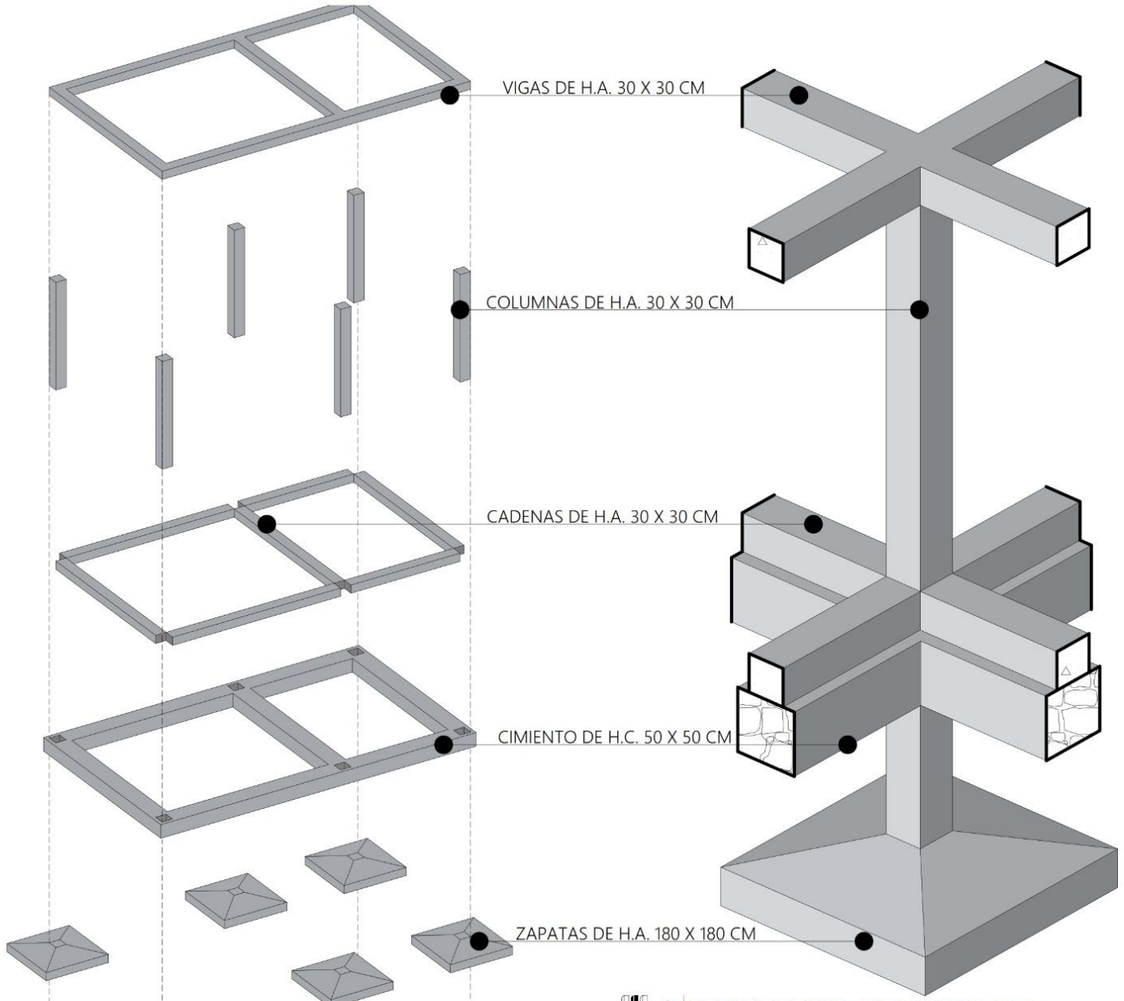
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

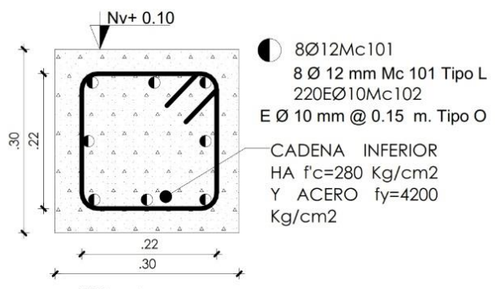
NOMBRE :

PLANO ETRUCTURAL 3 AREA ADMINISTRATIVA

Nº LÁMINA: A.03.4.17/165



2 PERSPECTIVA COLUMNA H.A.
ESC S/E Estructura

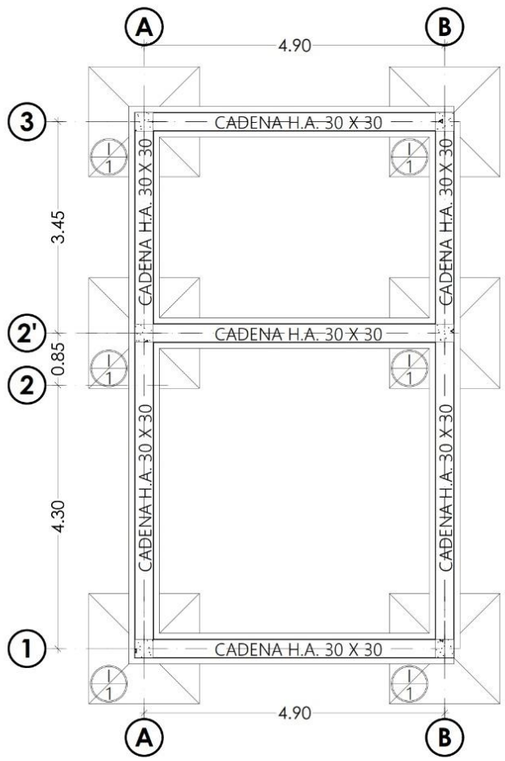


3 ARMADO DE CADENA TIPO H.A.
ESC 1:10 Estructura

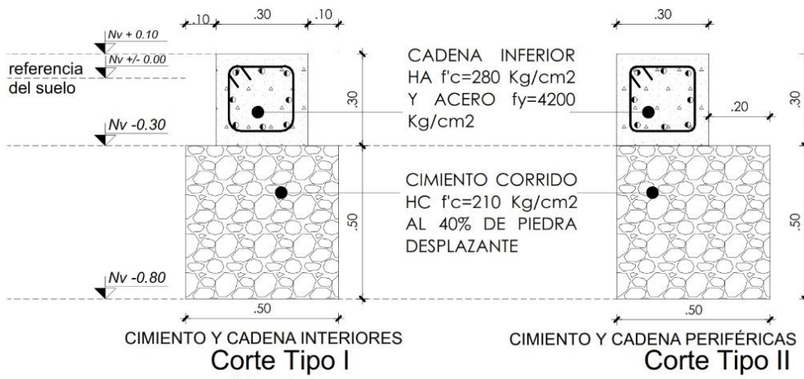


1 PERS. ESTRUCTURA PLATAFORMA DEL AGUA
ESC 1:1000 Estructura

1 TIPO DE PLINTO
1 TIPO DE COLUMNA



4 PLANTA DE CIMENTACION
ESC 1:100 Estructura



5 ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA
ESC 1:20 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

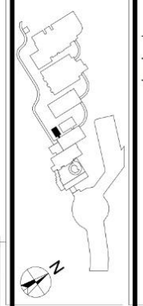
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION
- ARMADO DE CADENAS
- PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA

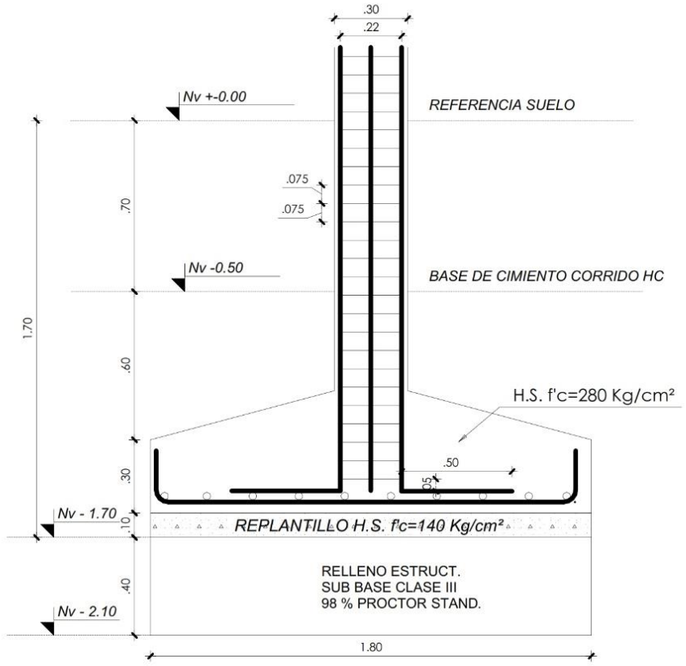
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

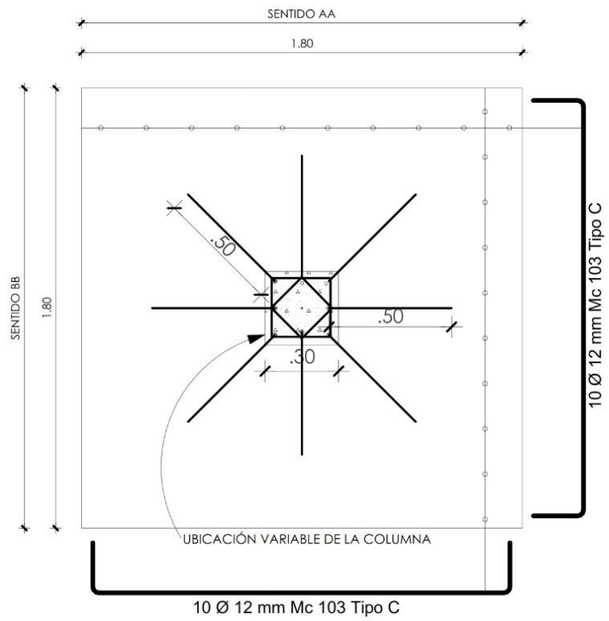
FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:100, 1:66.67, 1:225, 1:40

NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL 1 AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.18/165

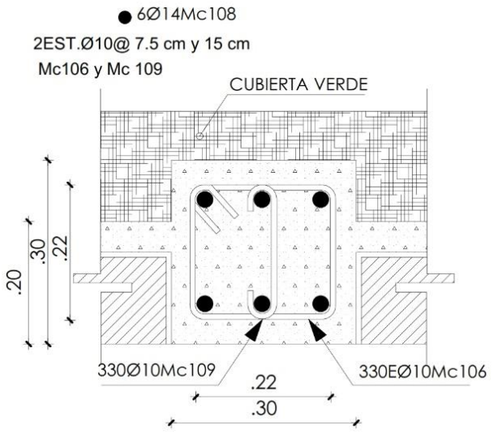




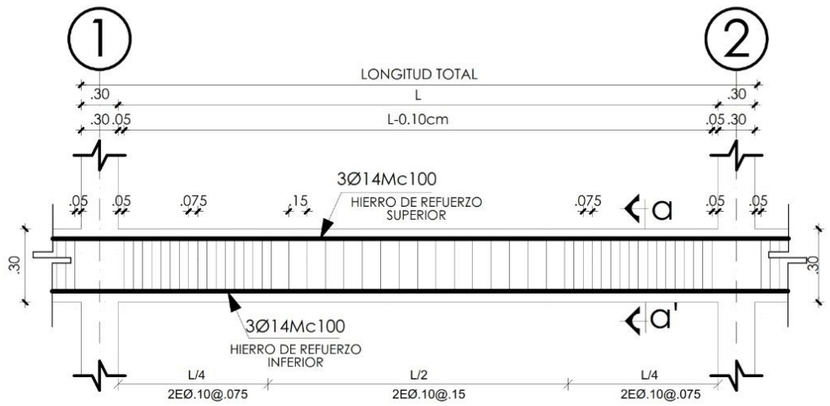
1 ESC 1:50 **ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.**
Estructura

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	A1, A2', A3, B1, B2', B3	6	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 60Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 60Ø12Mc103



2 ESC 1:10 **CORTE TIPO DE VIGA a-a**
Estructura



3 ESC V1:20 ESC H1:50 **DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.**
Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

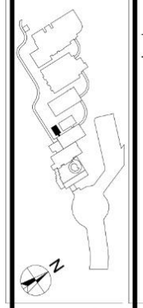
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE PLINTOS
- ARMADO DE VIGAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

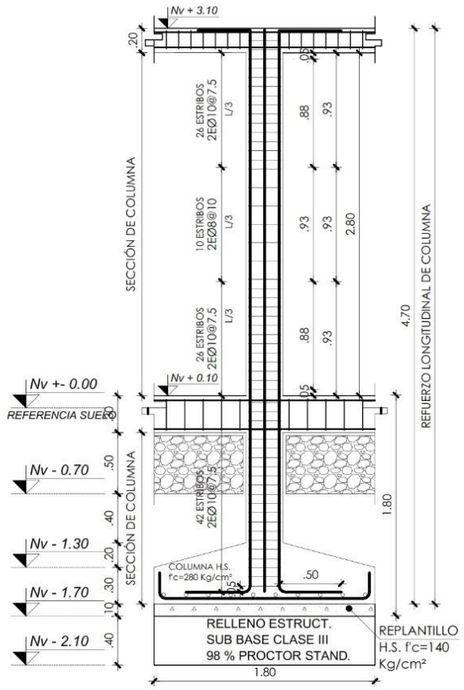
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 2 AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.19/165



1 **ARMADO DE COLUMNA H.A.**
ESC 1:50 Estructura

PLANILLA DE ACEROS

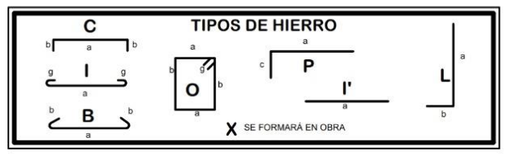
Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	33.00	.25	0.00	0.00	33.50	268.00	237.98	
102	O	10	220	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	237.60	146.60	
103	C	12	120	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	252.00	223.78	
104	L	12	24	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	127.20	112.95	
105	L	14	24	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	127.20	153.66	
106	O	10	654	.22	.22	0.00	.07	1.02	667.08	411.59	
107	O	10	324	.17	.17	0.00	.07	.82	265.68	163.92	
108	C	14	6	33.00	.25	0.00	0.00	33.50	201.00	242.81	
109	I	10	330	.22	0.00	0.00	.07	.36	118.80	73.30	

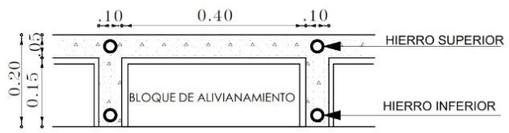
RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	1289.16	647.20	328.20	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	795.41	574.71	396.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 1766.59

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	15
Nv. +3.10	.30 .22 .17 .22 .30 .17 ●24Ø12Mc104 ○24Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 324EØ10Mc106 324EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm
Nv.+0.10	
UBICACIÓN	A1, A2', A3, B1, B2', B3
Nv. Cim.	Nv.-1.70





2 **CORTE DE LOSA e= 20 cm**
ESC 1:10 Estructura

NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

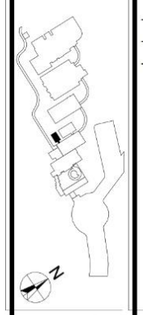
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE COLUMNAS
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

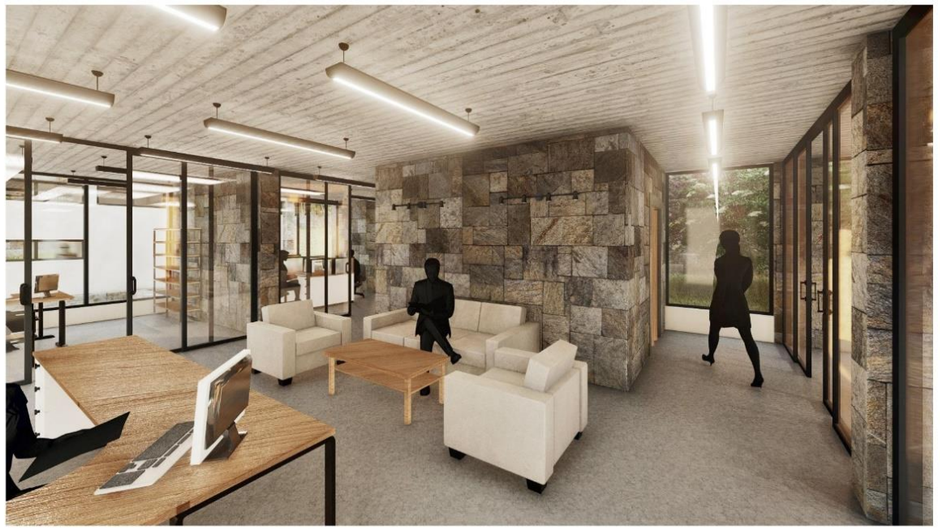
NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL 3 AREA DE PERSONAL

Nº LÁMINA: A.03.4.20/165

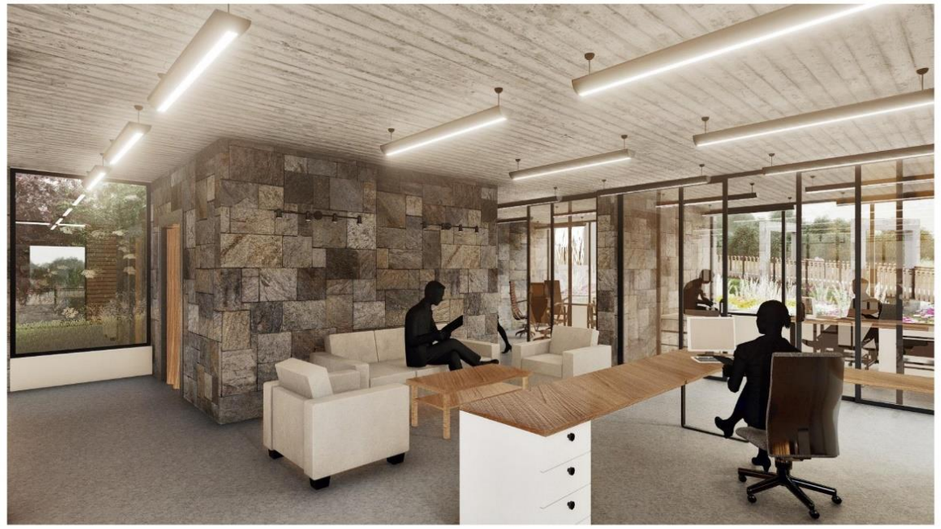
6.2.17.PERSPECTIVAS BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION



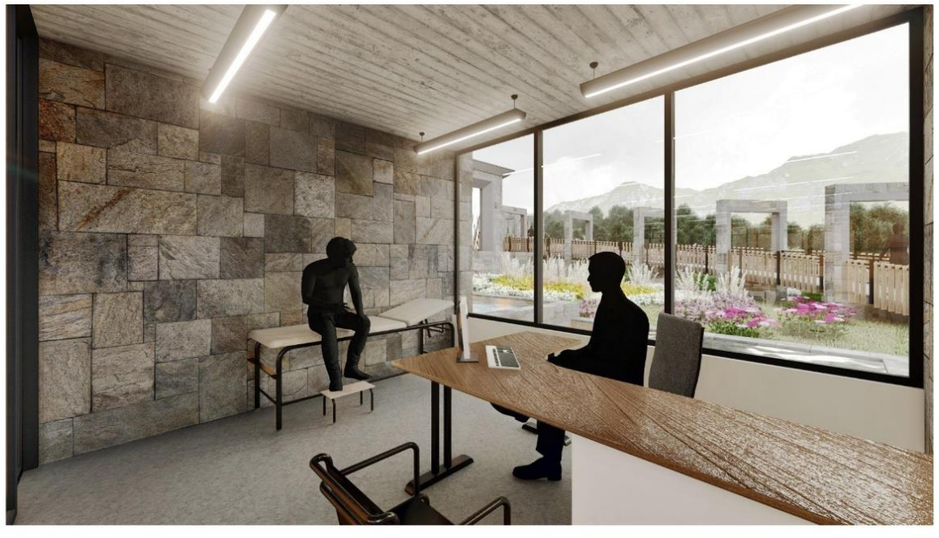
Figura 217: *Perspectiva frontal del bloque de personal y administrativo*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



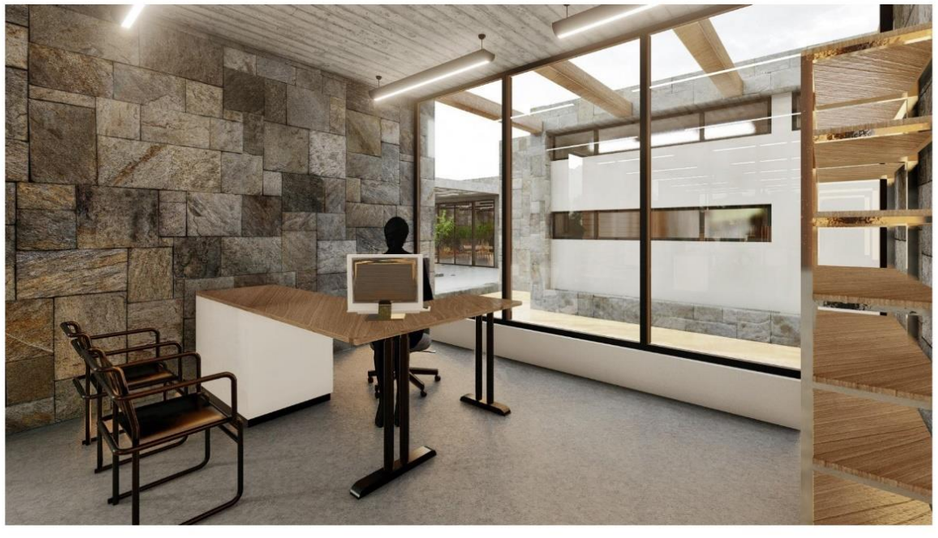
1 ESC S/E **SALA DE ESPERA Y SECRETARIA 1**
Arquitectura



2 ESC S/E **SALA DE ESPERA Y SECRETARIA 2**
Arquitectura



3 ESC S/E **CONSULTORIO MEDICO**
Arquitectura



4 ESC S/E **OFICINA DE GERENCIA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

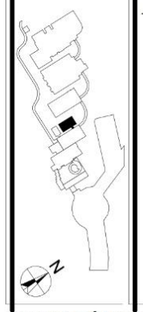
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

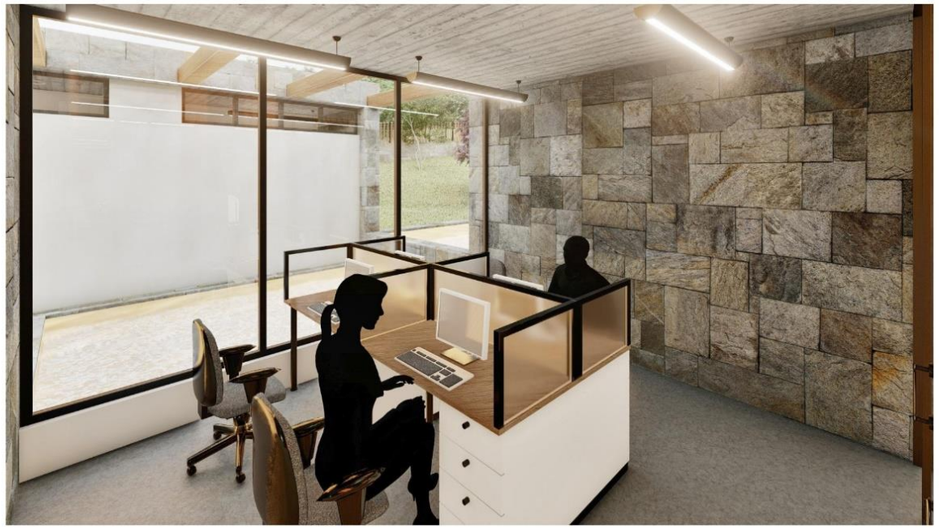
FECHA:

JUNIO DEL 2022

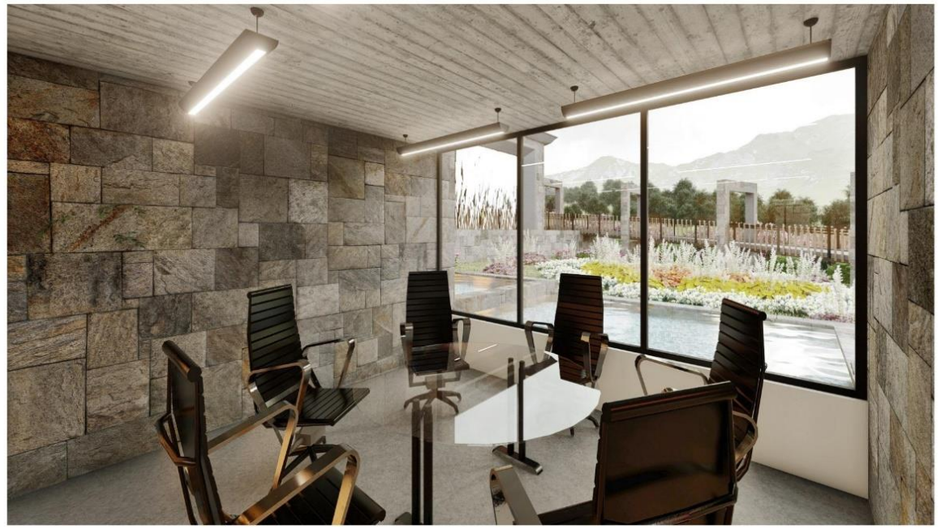
ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 1 DE BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION

Nº LÁMINA: A.03.4.21/165



1 ESC S/E **OFICINA DE ADMINISTRATIVOS**
Arquitectura



2 ESC S/E **SALA DE REUNIONES**
Arquitectura



3 ESC S/E **COCINA DE PERSONAL**
Arquitectura



4 ESC S/E **SALA DE DESCANSO DE PERSONAL**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

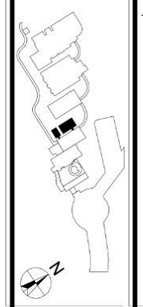
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

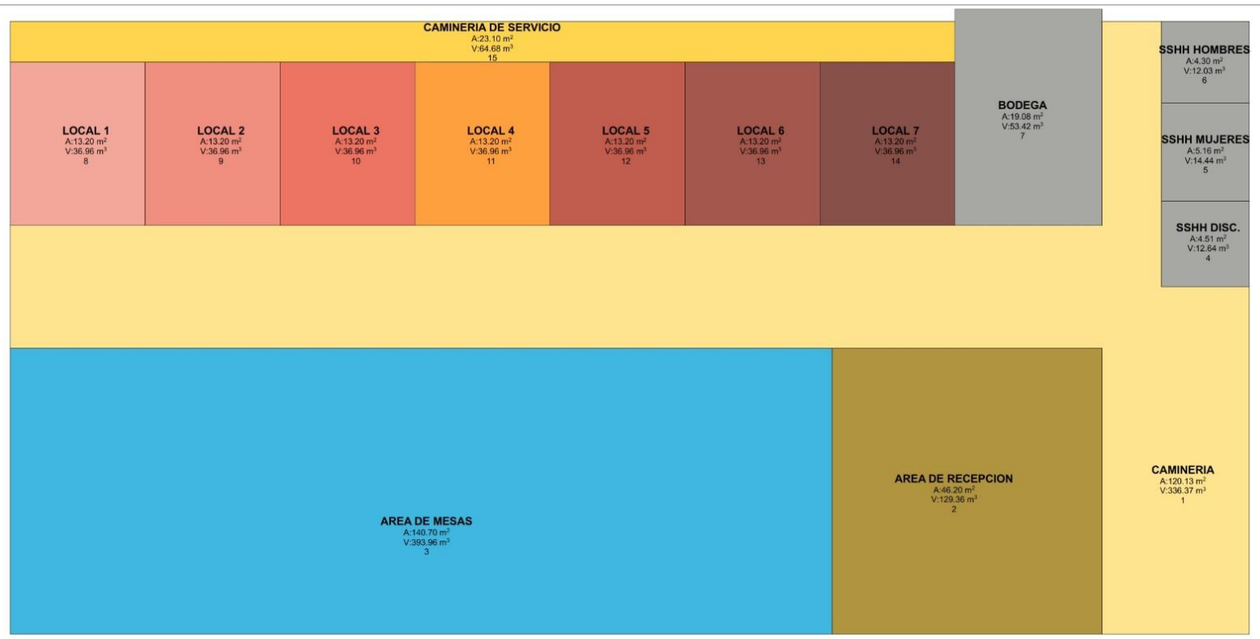
PERSPECTIVAS 2 DE BLOQUE 1 (4/4) AREA DE PERSONAL Y ADMINISTRACION

Nº LÁMINA: A.03.4.22/165

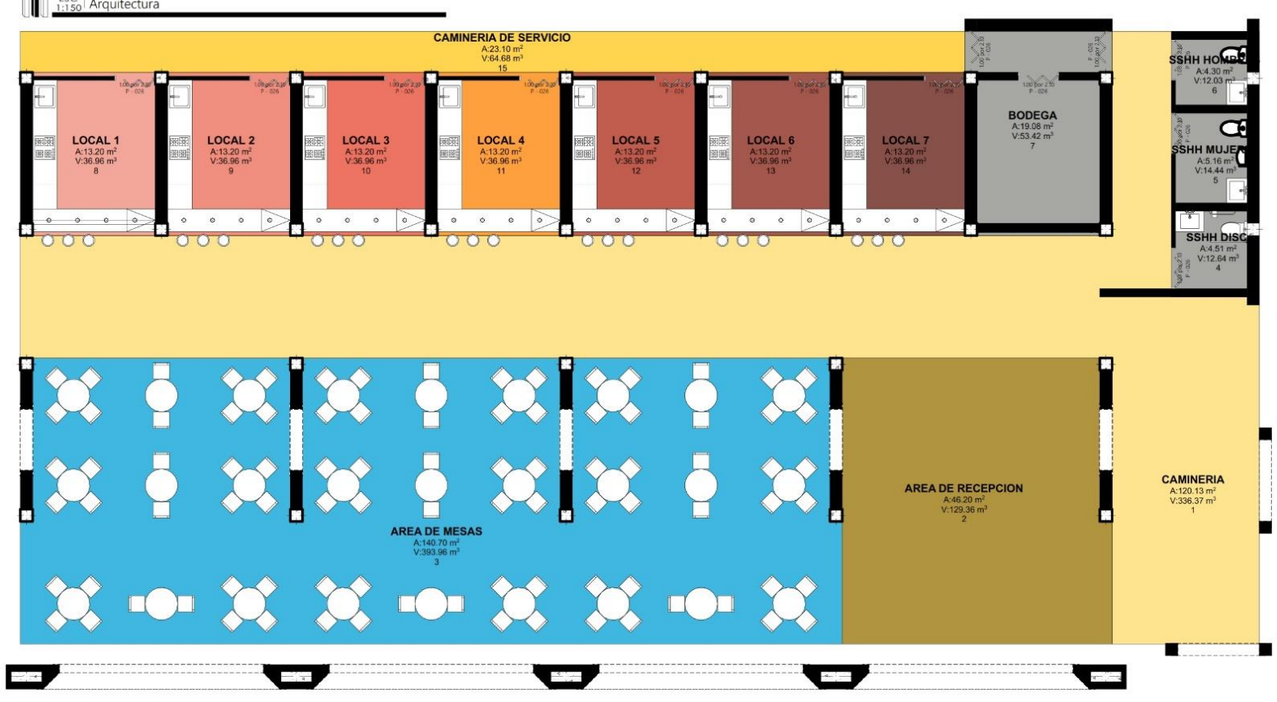
6.2.18. PLANOS BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA)



Figura 218: *Perspectiva aérea del bloque de comidas*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC 1:150 **ESQUEMA DE ZONIFICACION**
Arquitectura



2 ESC 1:150 **PLANTA DE ZONIFICACION**
Arquitectura



Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
Bloque 2					
	5.40	1	CAMINERIA	120.13	
	5.40	2	AREA DE RECEPCION	46.20	
	5.40	3	AREA DE MESAS	140.70	
	5.40	4	SSHH DISC.	4.51	
	5.40	5	SSHH MUJERES	5.16	
	5.40	6	SSHH HOMBRES	4.30	
	5.40	7	BODEGA	19.08	
	5.40	8	LOCAL 1	13.20	
	5.40	9	LOCAL 2	13.20	
	5.40	10	LOCAL 3	13.20	
	5.40	11	LOCAL 4	13.20	
	5.40	12	LOCAL 5	13.20	
	5.40	13	LOCAL 6	13.20	
	5.40	14	LOCAL 7	13.20	
	5.40	15	CAMINERIA DE SERVICIO	23.10	
	5.40	17	CAMINERIA	44.02	
				499.60 m²	

3 ESC S/E **LEYENDA DE ZONIFICACION**
Detalle





PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

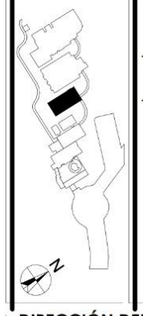
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION PATIO DE COMIDAS
- PLANTA DE ZONIFICACION PATIO DE COMIDAS
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

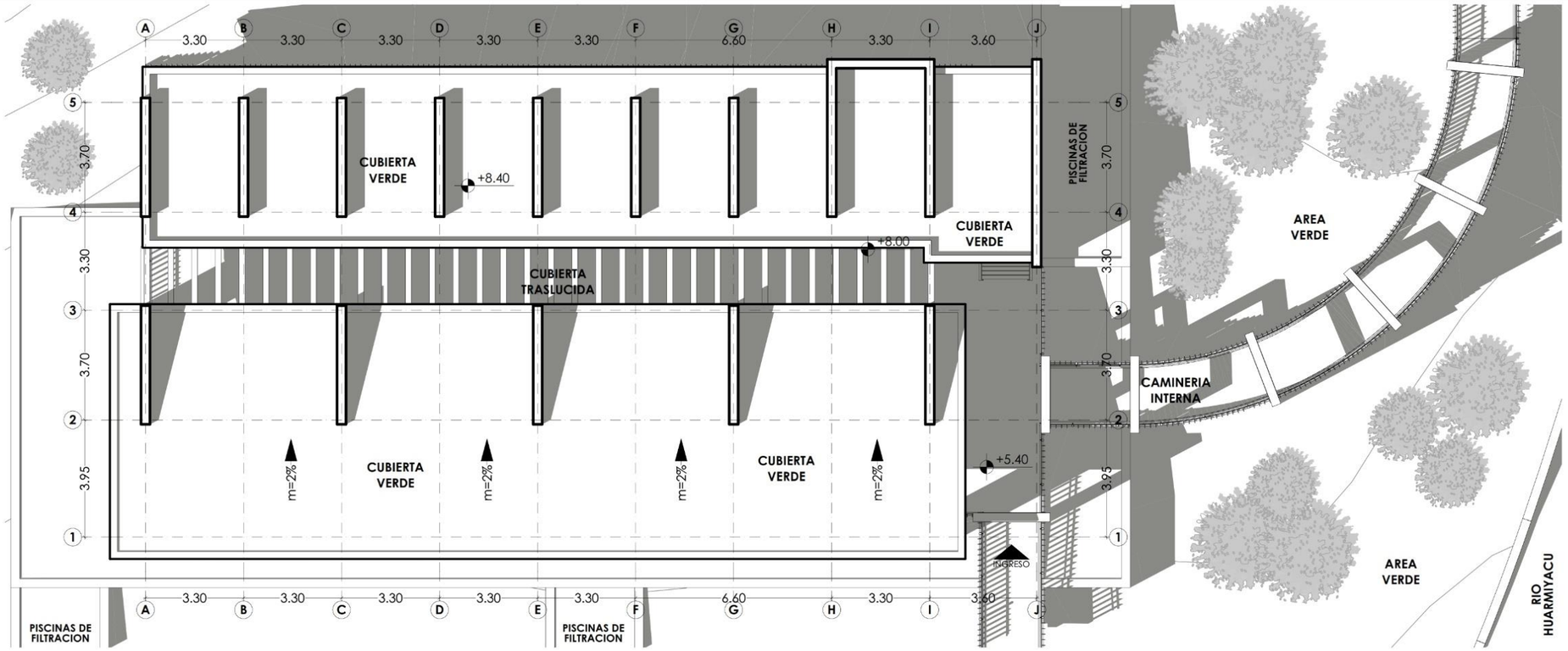
ESCALA:

1:150, 1:2

NOMBRE :

PLANO ZONIFICACION PATIO DE COMIDA

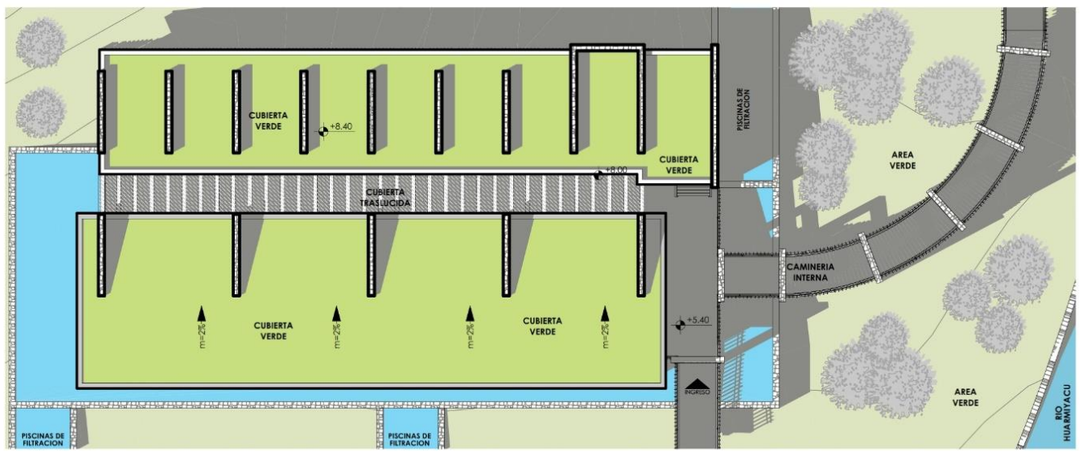
N° LÁMINA: A.04.1/165



1 IMPLANTACION PLATAFORMA DE LA LUZ

ESC 1:175 Arquitectura

N



2 IMPLANTACION PLATAFORMA DE LA LUZ/B&N

ESC 1:300 Arquitectura

N

0 1 2 4 6 10

ESCALA GRAFICA ESC 1:175

0 1 2 4 6 10 15 20

ESCALA GRAFICA ESC 1:300

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

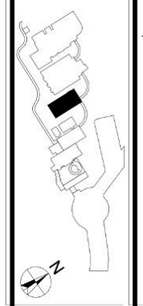
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION PATIO DE COMIDAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

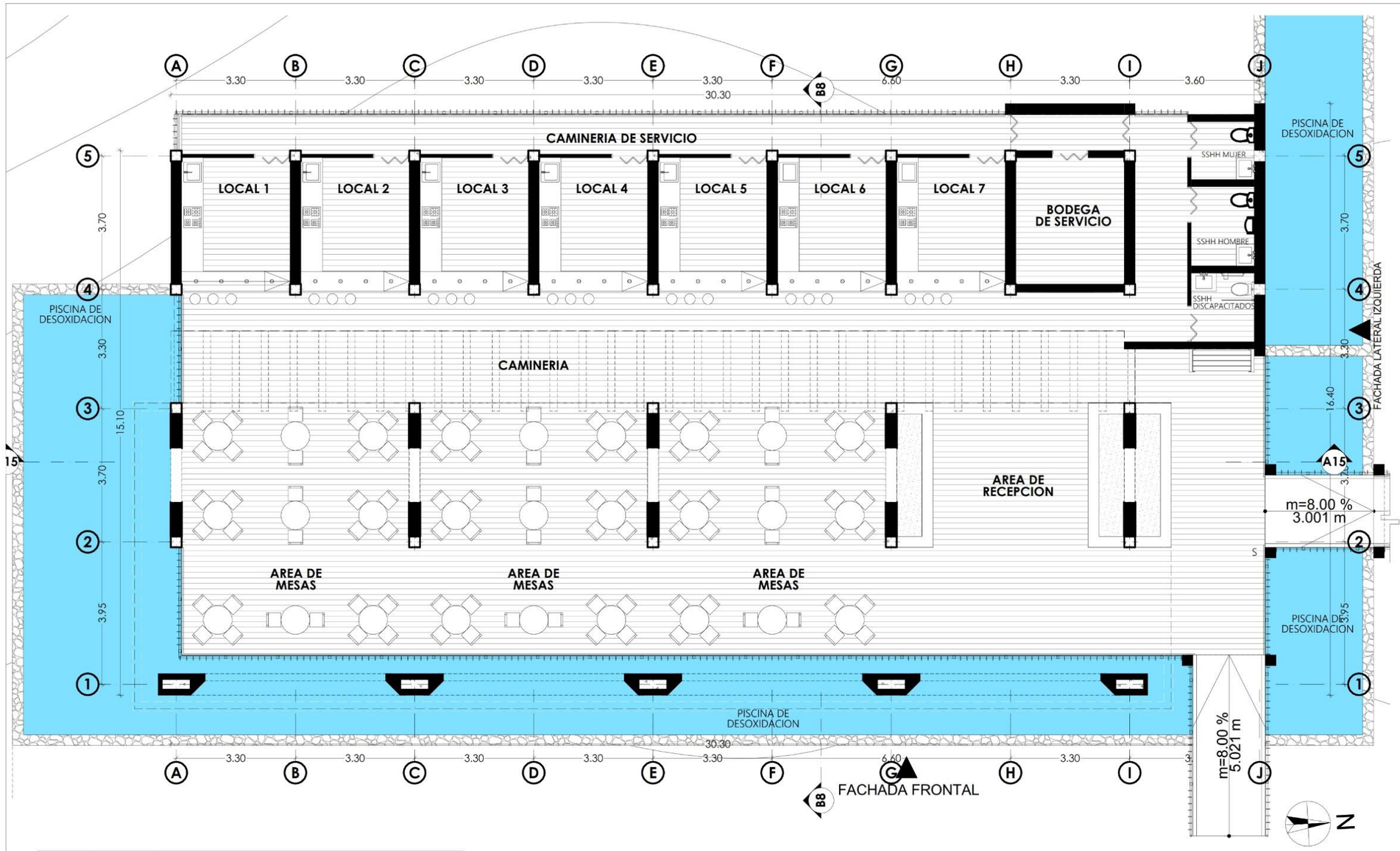
ESCALA:

1:175, 1:300, 1:125

NOMBRE :

IMPLANTACION PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.2/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 LEYENDA DE SUPERFICIES
ESC S/E Detalle

1 PLANTA PATIO DE COMIDAS
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

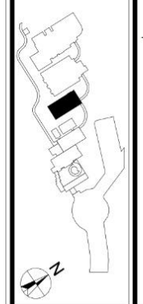
TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- PLANTA PATIO DE COMIDAS

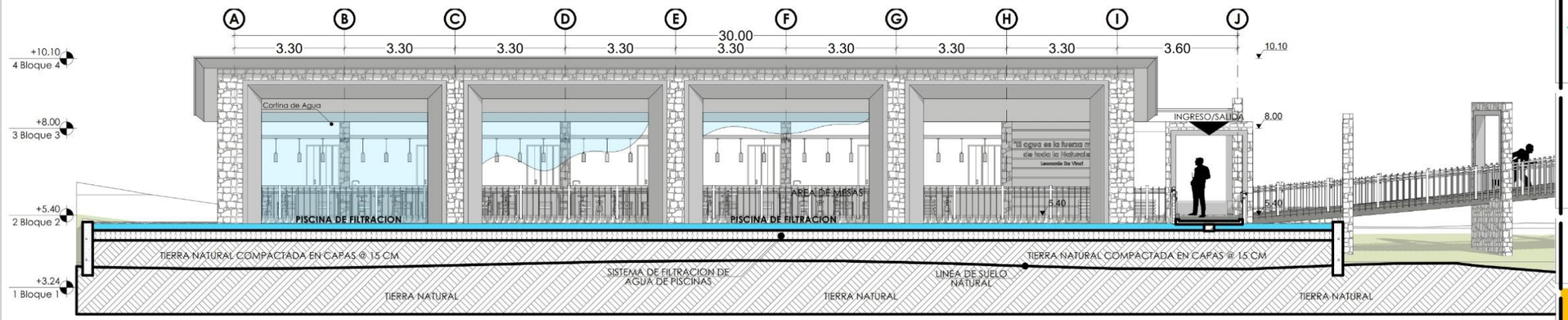
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

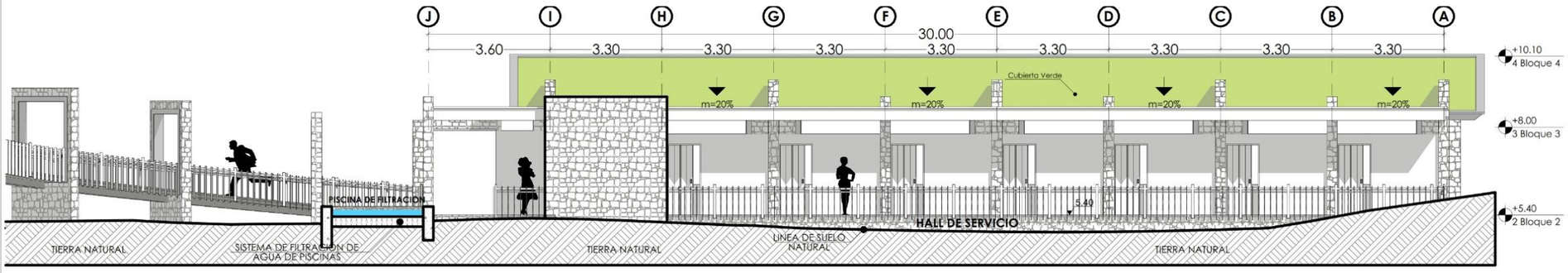
ESCALA:
1:125, 1:200

NOMBRE :
PLANTA PATIO DE COMIDAS

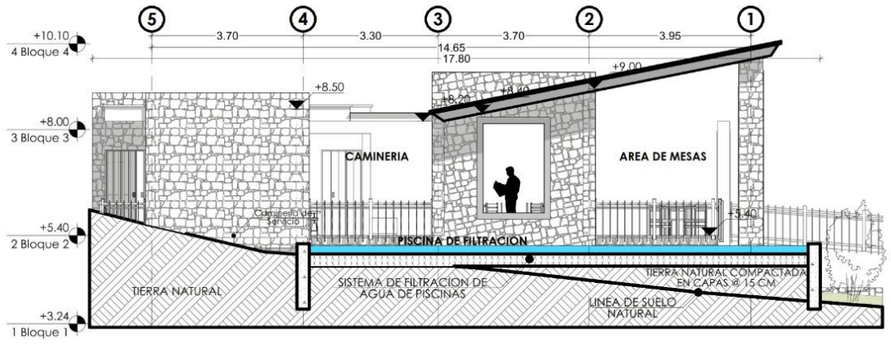
Nº LÁMINA: A.04.3/165



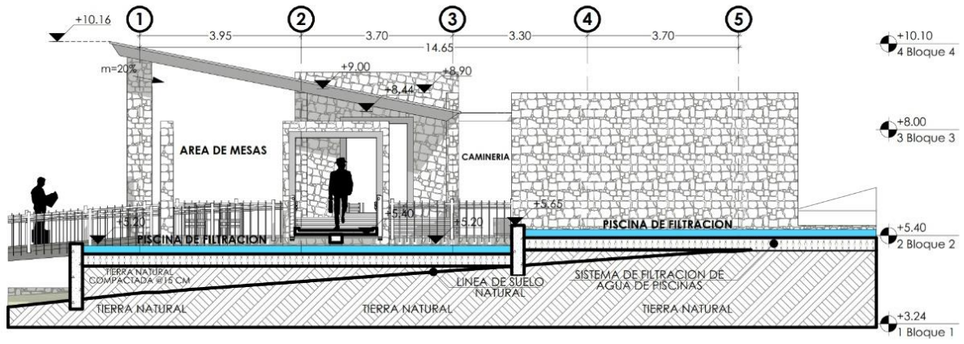
1 FACHADA FRONTAL
ESC 1:150 Arquitectura



2 FACHADA POSTERIOR
ESC 1:150 Arquitectura



3 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:150 Arquitectura



4 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:200

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

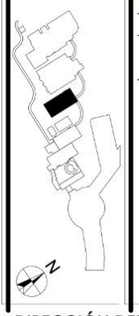
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA FRONTAL
- FACHADA POSTERIOR
- FACHADA LATERAL IZQUIERDA
- FACHADA LATERAL DERECHA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

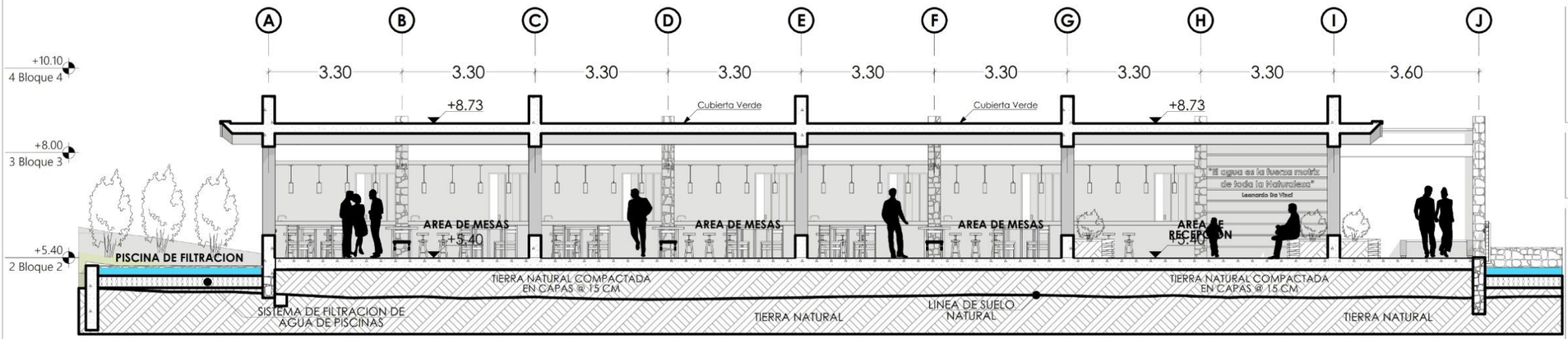
ESCALA:

1:150

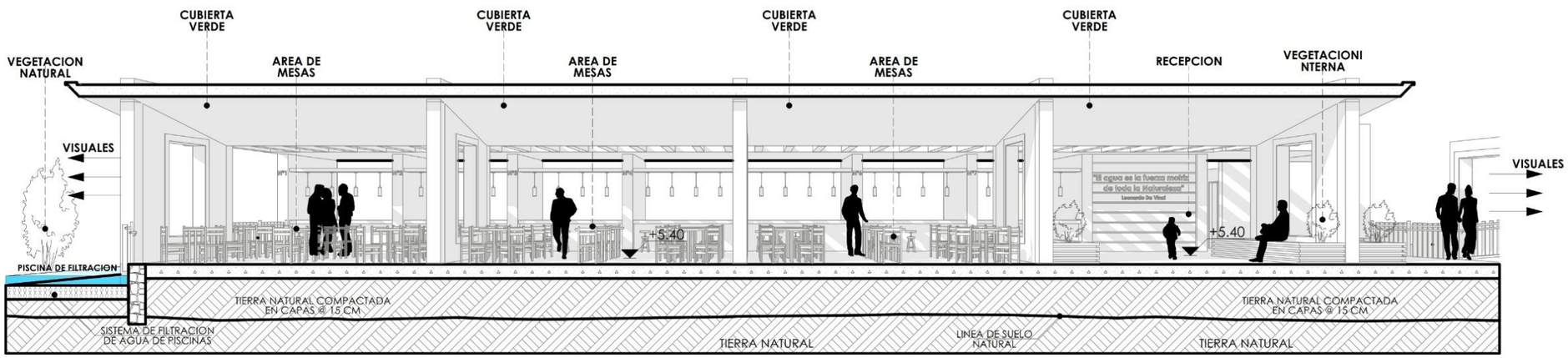
NOMBRE :

FACHADAS PATIO DE COMIDAS

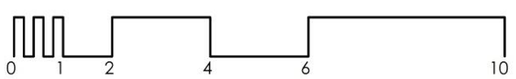
Nº LÁMINA: A.04.4/165



1 ESC 1:125 **CORTE A15-A15**
Arquitectura



2 ESC S/E **PERSPECTIVA DE CORTE A15-A15**
Arquitectura



ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

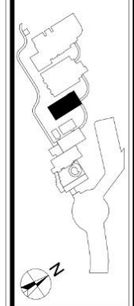
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A15-A15
- PERSPECTIVA DE CORTE A15-A15

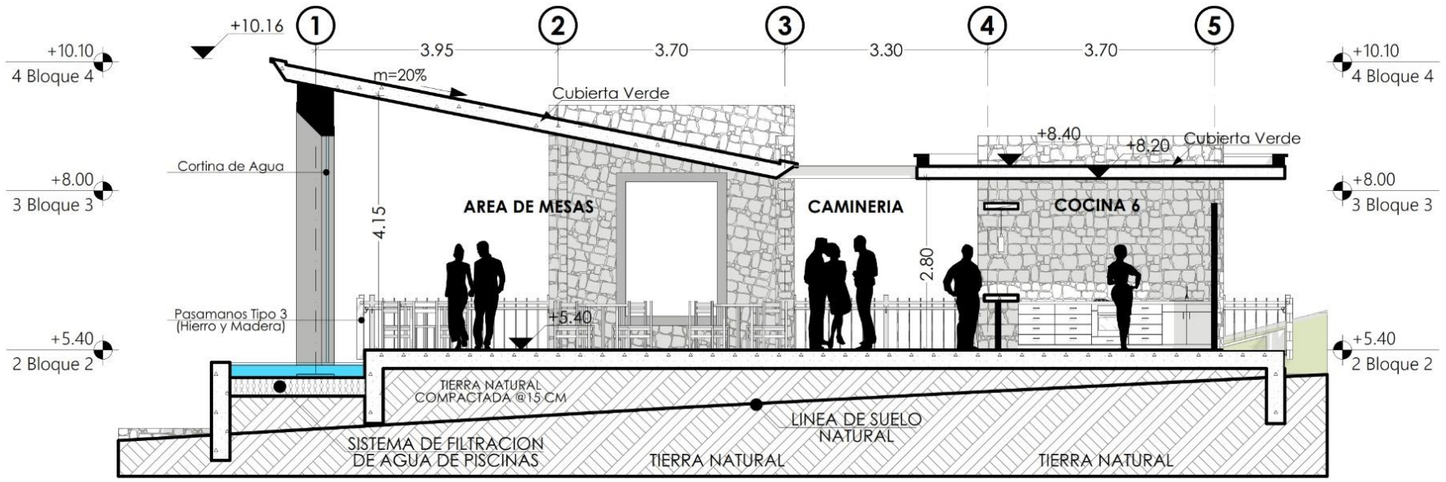
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

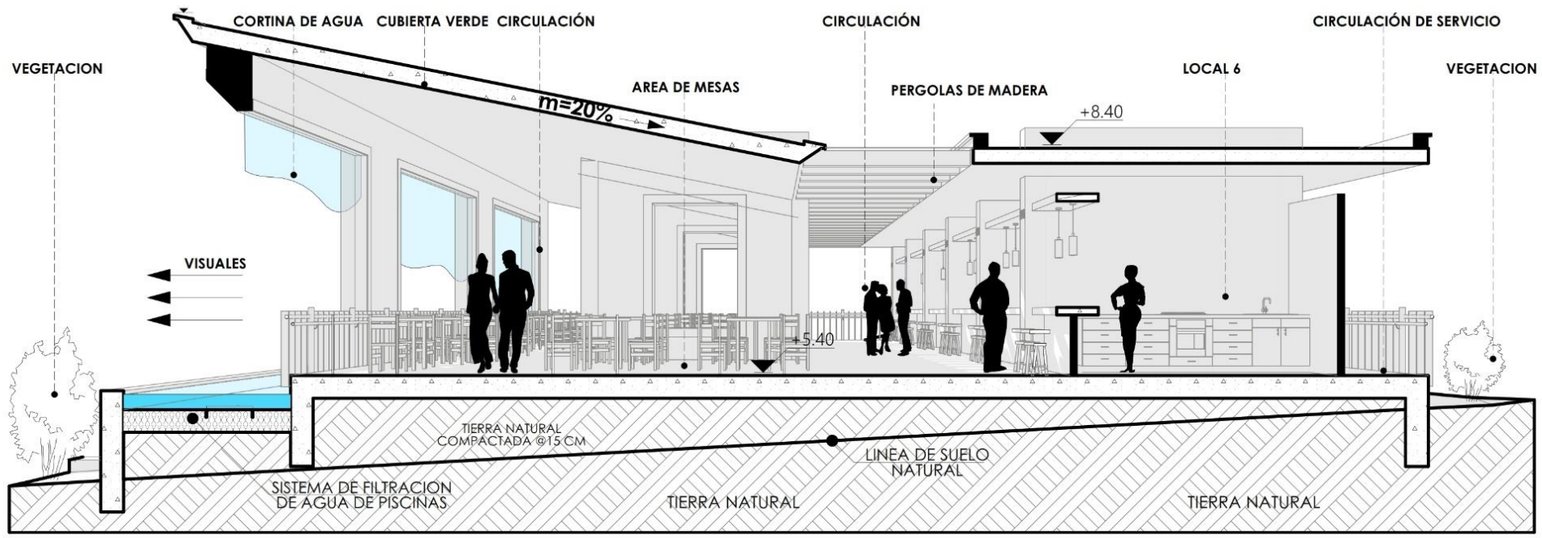
ESCALA:
1:125, 1:180

NOMBRE :
CORTE A15-A15 PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.5/165



1 **CORTE B8 - B8**
ESC 1:100 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE B8 - B8**
ESC S/E Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:100**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

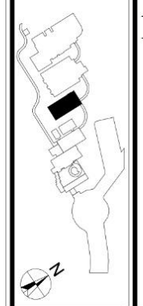
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B8-B8
- PERSPECTIVA DE CORTE B8-B8

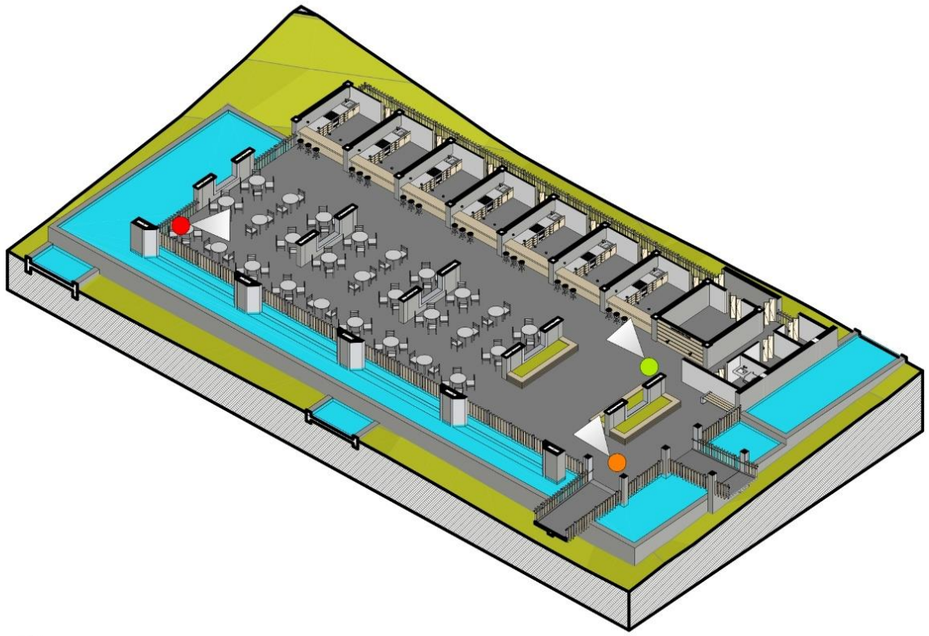
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

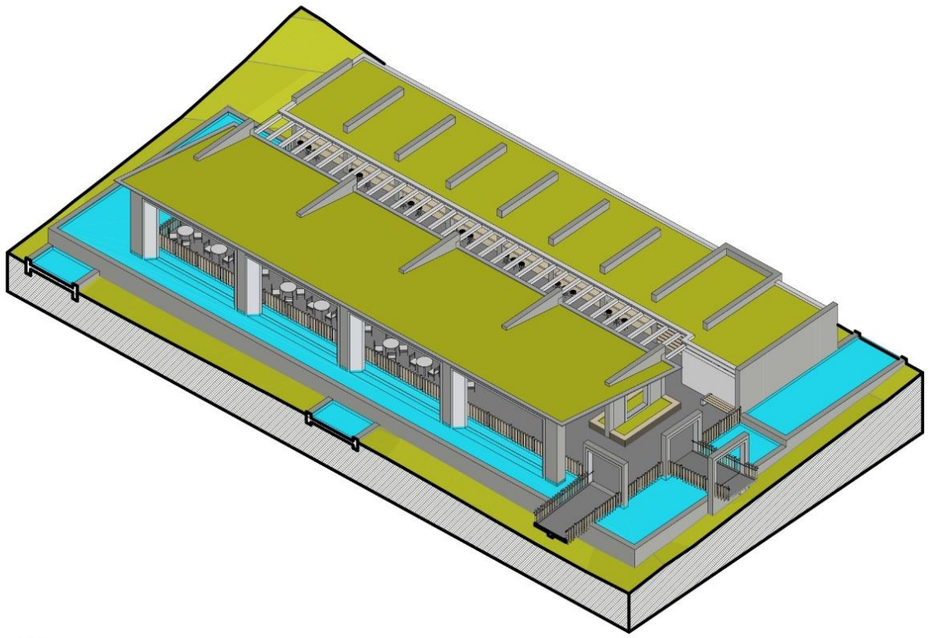
ESCALA:
1:100, 1:200

NOMBRE :
CORTE B8-B8 PATIO DE COMIDAS

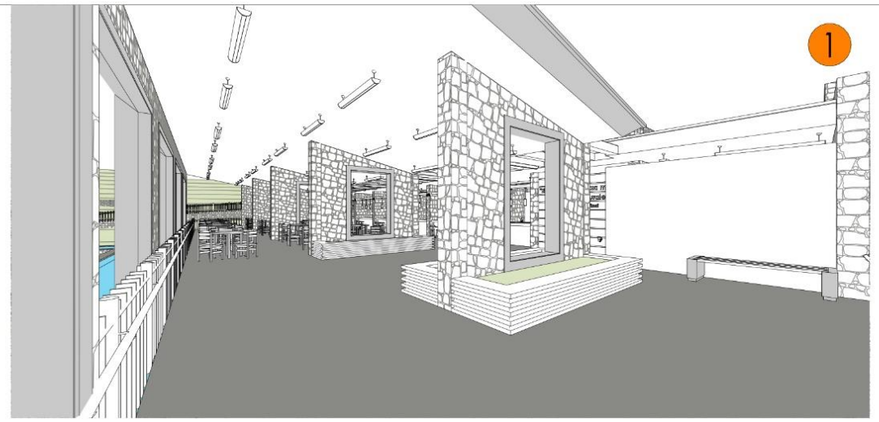
Nº LÁMINA: A.04.6/165



1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO PATIO DE COMIDAS**
Arquitectura



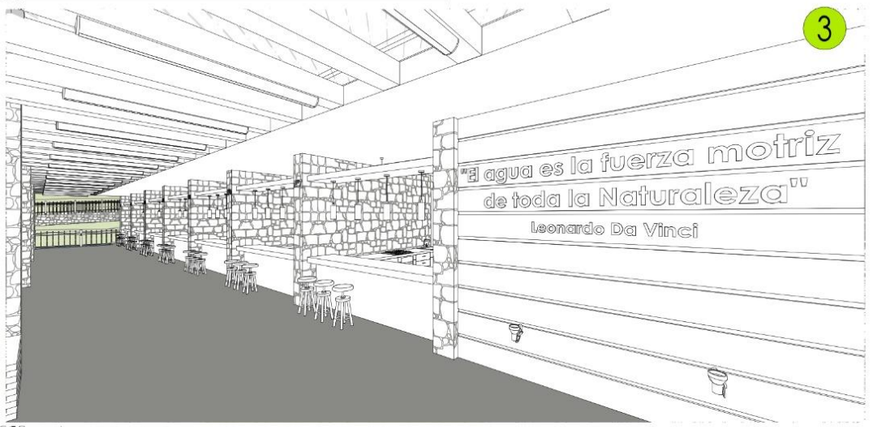
2 ESC 1:650 **PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO PATIO DE COMIDAS**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA EXTERNA INGRESO A PATIO DE COMIDAS**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA INTERNA AREA DE MESAS**
Arquitectura



5 ESC S/E **VISTA INTERNA AREA DE LOCALES**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

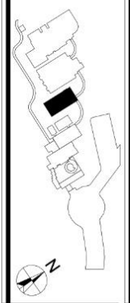
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE CONJUNTO PATIO DE COMIDAS
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

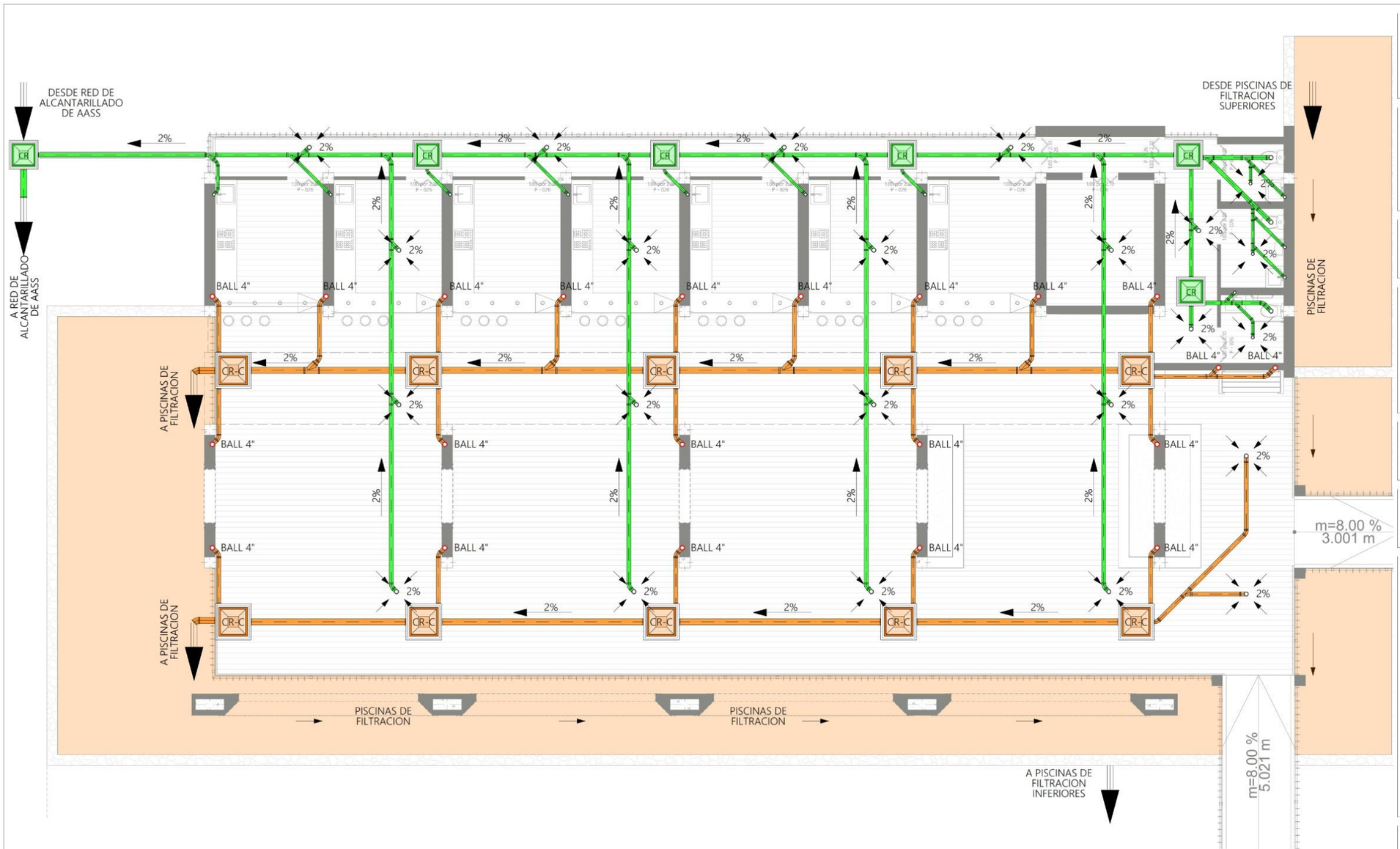
ESCALA:

1:450, 1:56.01

NOMBRE :

PERSPECTIVA PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.7/165



1 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

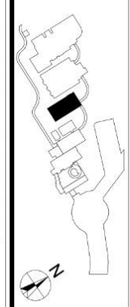
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:125

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES SANITARIAS PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.8/165



1 **INSTALACIONES HIDRAULICAS**
ESC 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

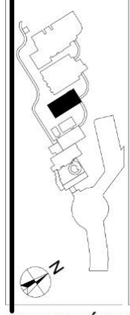
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

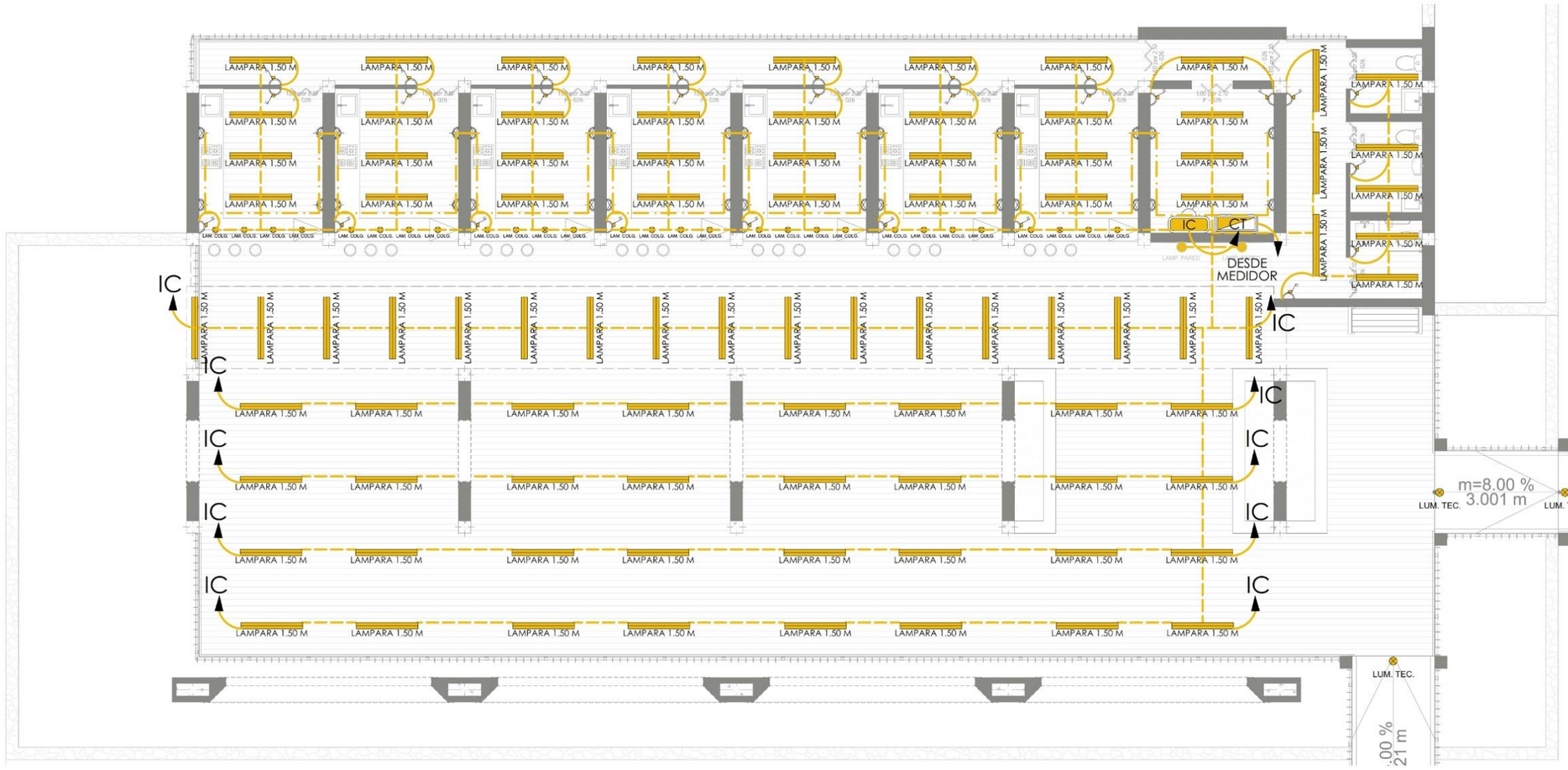
ESCALA:

1:125

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.9/165



1 **INSTALACIONES ELECTRICAS**
ESC. 1:125 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS

- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE FUERZA 2#12mm
- LUMINARIA APLIQUE DE PISCINA
- LUMINARIA APLIQUE DE PARED
- LUMINARIA DE PISO
- LUMINARIA DE TECHO/TULBADO h=2.80
- LAMPARA LED DE 1.50 m
- CAJA DE INTERRUPTORES CENTRALIZADO
- CAJA TERMICA
- TOMACORRIENTE 110V h=.60m y h=1.20m
- INTERUPTOR DOBLE Y TOMACORRIENTE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- MEDIDOR DE ENERGIA
- CIRCUITO ESPECIAL (A INTERRUPTORES CENTRALIZADO)

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

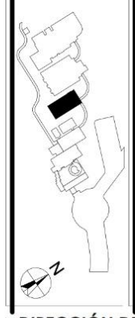
TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- INSTALACIONES ELECTRICAS

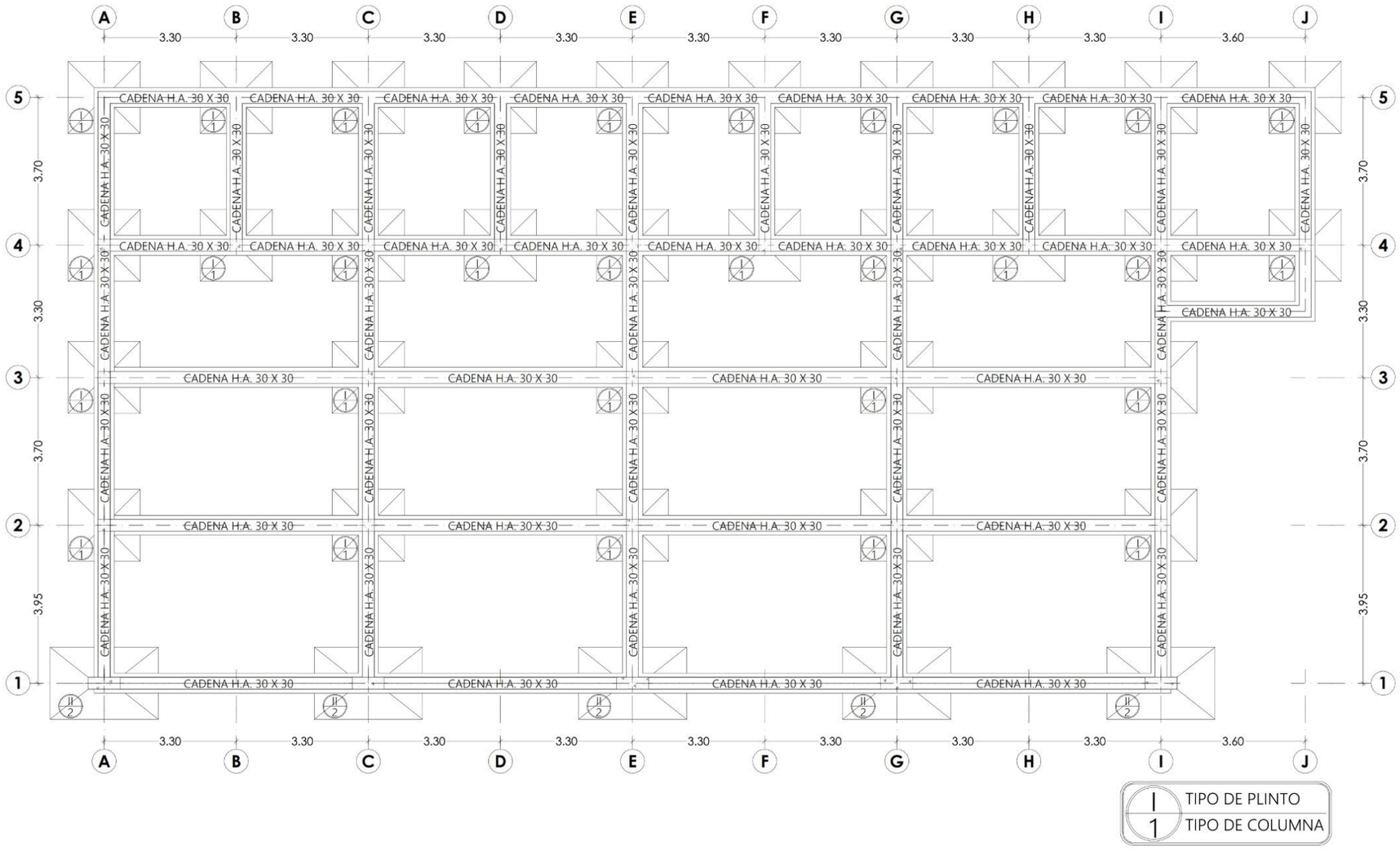
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:125

NOMBRE :
PLANO INSTALACIONES ELECTRICAS PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.10/165



1 **PLANTA DE CIMENTACION**
ESC. 1:150 Estructura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

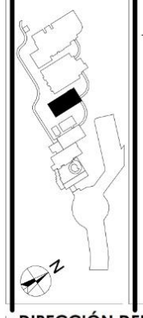
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

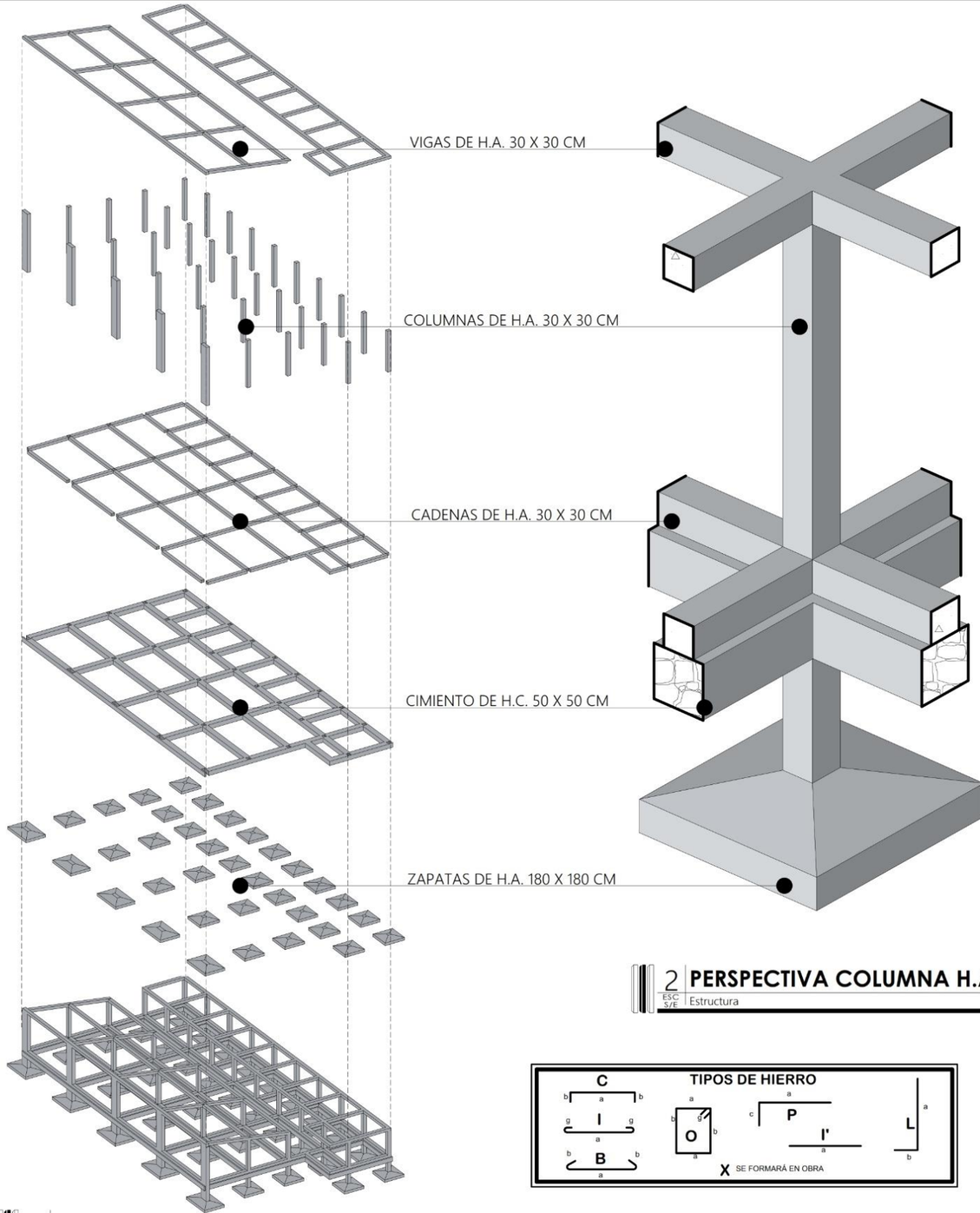
ESCALA:

1:125

NOMBRE :

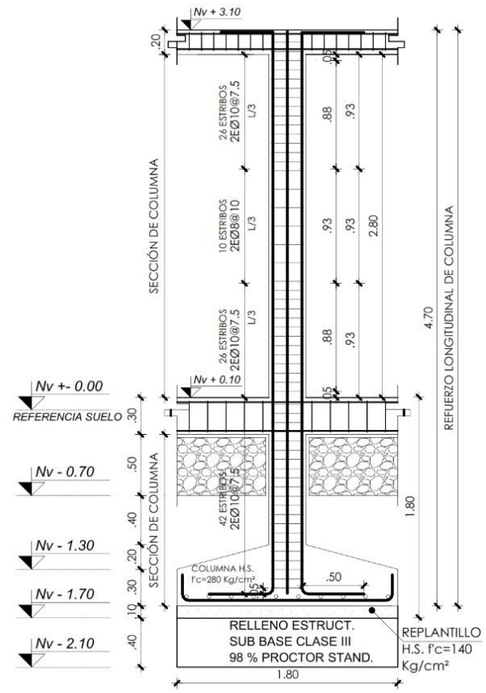
PLANO ESTRUCTURAL 1 PATIO DE COMIDAS

Nº LÁMINA: A.04.11/165



1 PERS. ESTRUCTURA PLATAFORMA DEL AGUA
ESC 1:1000 Estructura

2 PERSPECTIVA COLUMNA H.A.
ESC S/E Estructura



3 ARMADO DE COLUMNA H.A.
ESC 1:50 Estructura

SECCIÓN	1	2
Nº COLUMNAS	30	5
Nv. +3.10	.30 .22 .17 .22 .30 .17 ●120Ø12Mc104 ○120Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 1620EØ10Mc106 1620EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm	.80 .72 .22 .22 .30 ○50Ø14Mc105 10 Ø14 MC 105 cada columna 540Ø10Mc110 270Ø10Mc113 270EØ10Mc111 108EØ10 MC 110 cada columna 2Ø10@ 0.075 y 0.15cm Mc 110 54EØ10 MC 111 cada columna 54EØ10 MC 113 cada columna 1EØ10@ 0.075 y 0.15cm Mc 113 y Mc 111
Nv.+0.10		
UBICACIÓN	A2, A3,A4, A5, B4, B5,C2, C3, C4, C5, D4, D5, E2, E3, E4,E5, F4, F5,G2, G3, G4, G5, H4 H5, I2, I3, I4, I5, J4, J5	A1, C1, E1, G1, I1
Nv. Cim.	Nv.-1.70	Nv.-1.70

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

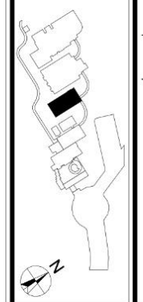
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE LA ESTRUCTURA
- ARMADO DE COLUMNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

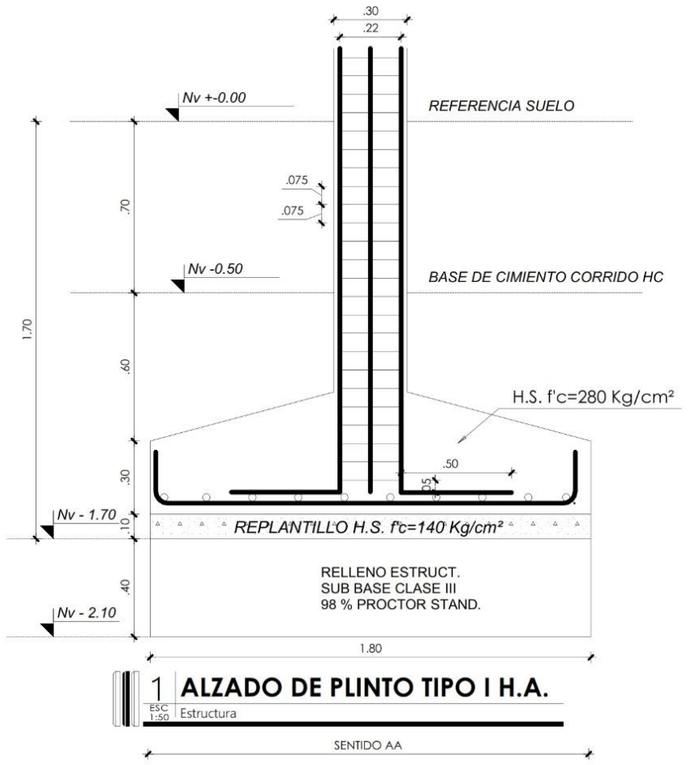
ESCALA:

1:625, 1:40

NOMBRE :

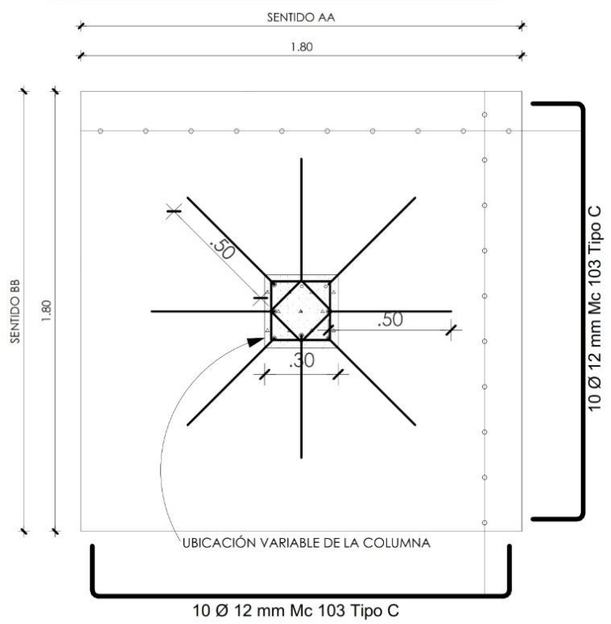
PLANO ESTRUCTURAL 2 PATIO DE COMIDA

Nº LÁMINA: A.04.12/165



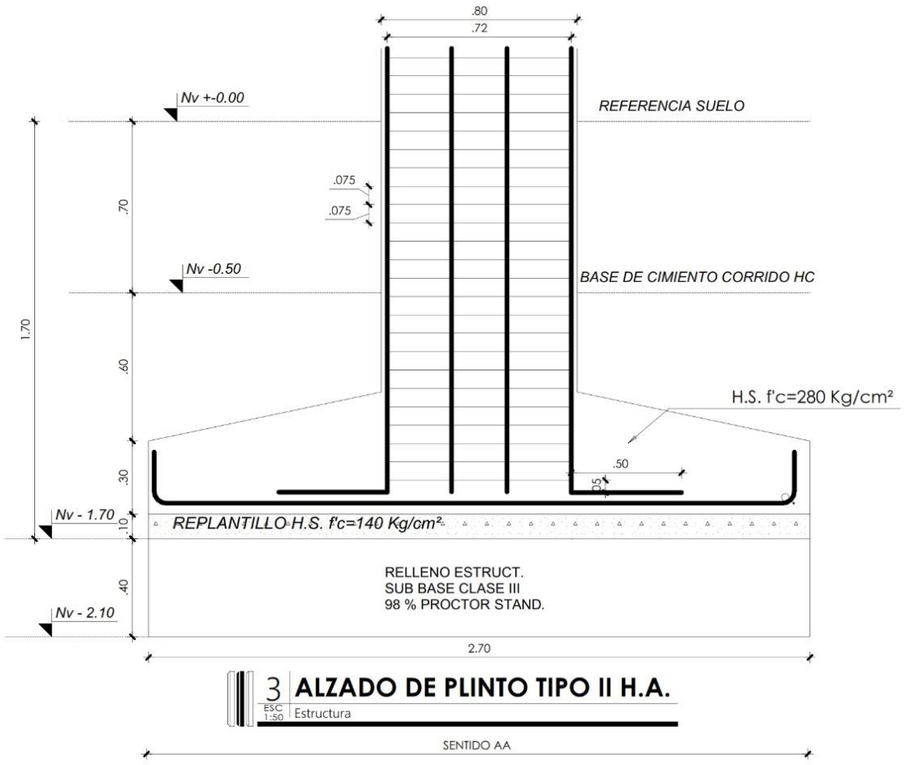
1 ESC 1:50 **ALZADO DE PLINTO TIPO I H.A.**

Estructura



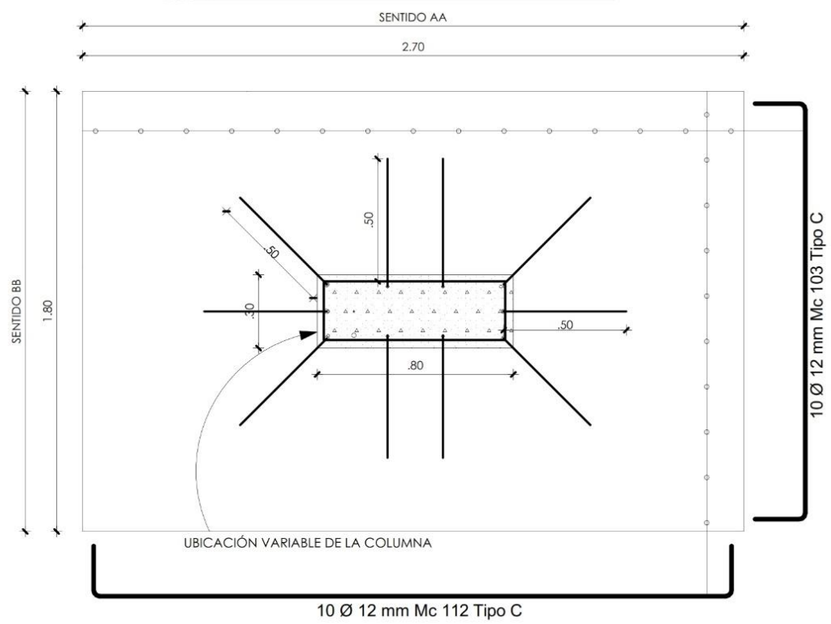
2 ESC 1:50 **ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.**

Estructura



3 ESC 1:50 **ALZADO DE PLINTO TIPO II H.A.**

Estructura



4 ESC 1:50 **ARMADO DE PLINTO TIPO II H.A.**

Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

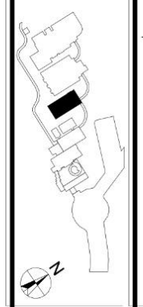
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE PLINTOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

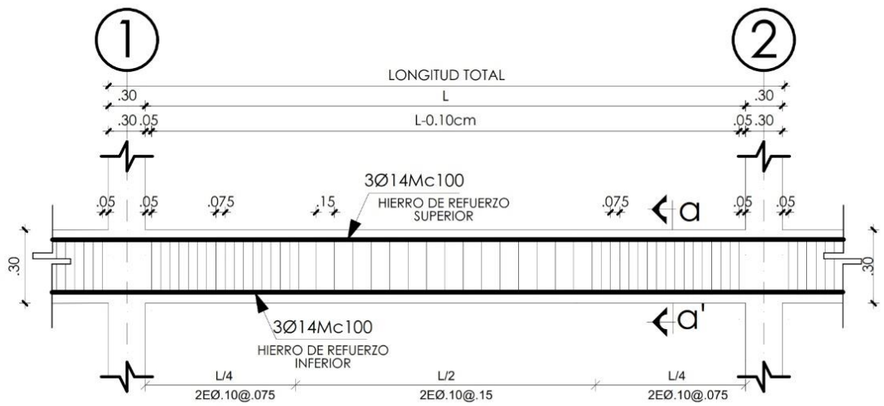
NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 3 PATIO DE COMIDA

Nº LÁMINA: A.04.13/165

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	A2, A3,A4, A5, B4, B5,C2, C3, C4, C5, D4, D5, E2, E3, E4,E5, F4, F5,G2, G3, G4, G5, H4 H5, I2, I3, I4, I5, J4, J5	30	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 300Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 300Ø12Mc103
II	A1, C1, E1, G1, I1	5	2.70	1.80	0.30	1Ø12@.19 15Ø12 CADA PLINTO 75Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 50Ø12Mc112



1 DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.
ESC V1:25 ESC H1:50 Estructura

PLANILLA DE ACEROS

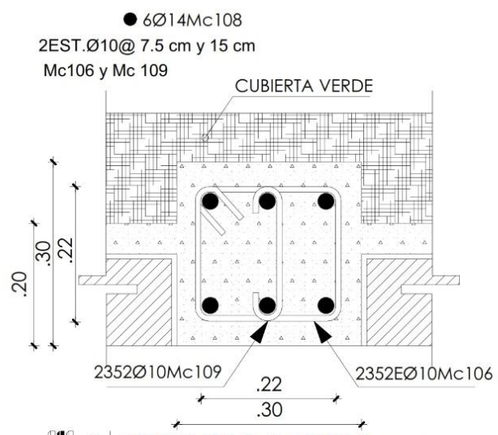
Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	235.20	.25	0.00	0.00	235.70	1885.60	1674.41	
102	O	10	1568	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	1693.44	1044.85	
103	C	12	675	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	1417.50	1258.74	
104	L	12	120	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	636.00	564.77	
105	L	14	170	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	901.00	1088.41	
106	O	10	3972	.22	.22	0.00	.07	1.02	4051.44	2499.74	
107	O	10	1620	.17	.17	0.00	.07	.82	1328.40	819.62	
108	C	14	6	235.20	.25	0.00	0.00	235.70	1414.20	1708.35	
109	I	10	2352	.22	0.00	0.00	.07	.36	846.72	522.43	
110	I	10	540	.22	0.00	0.00	.07	.36	194.40	119.94	
111	O	10	270	1.12	.22	0.00	0.10	2.88	777.60	479.78	
112	C	12	50	2.60	.20	0.00	0.00	3.00	150.00	133.20	
113	I	10	270	.72	0.00	0.00	.07	.86	232.20	143.27	

RESUMEN DE MATERIALES

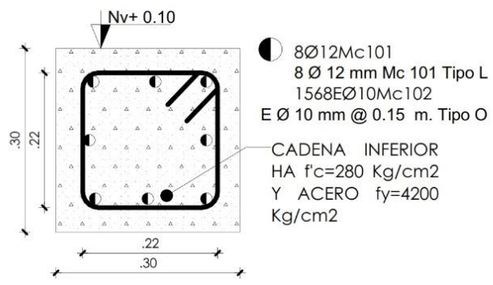
Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	9124.20	4089.10	2315.20	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	5629.63	3631.12	2796.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wtot (Kg) =	12057.51										



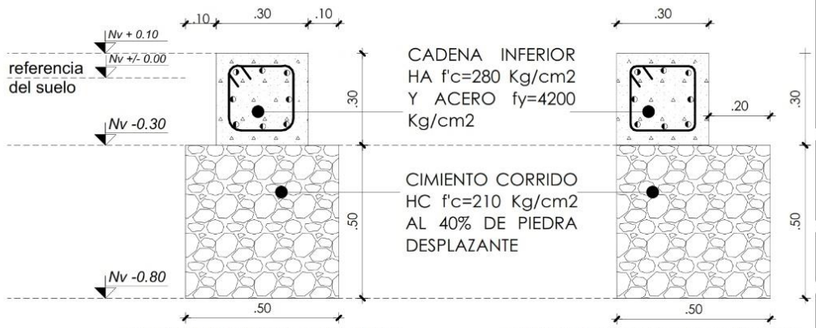
4 CORTE DE LOSA e= 20 cm
ESC 1:10 Estructura



3 CORTE TIPO DE VIGA a-a
ESC 1:10 Estructura



2 ARMADO DE CADENA TIPO H.A.
ESC 1:10 Estructura



5 ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA
ESC 1:20 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

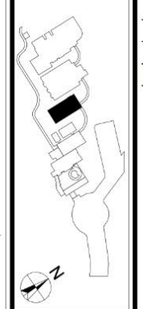
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE VIGAS
- ARMADO DE CADENAS
- PLANILLAD E HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

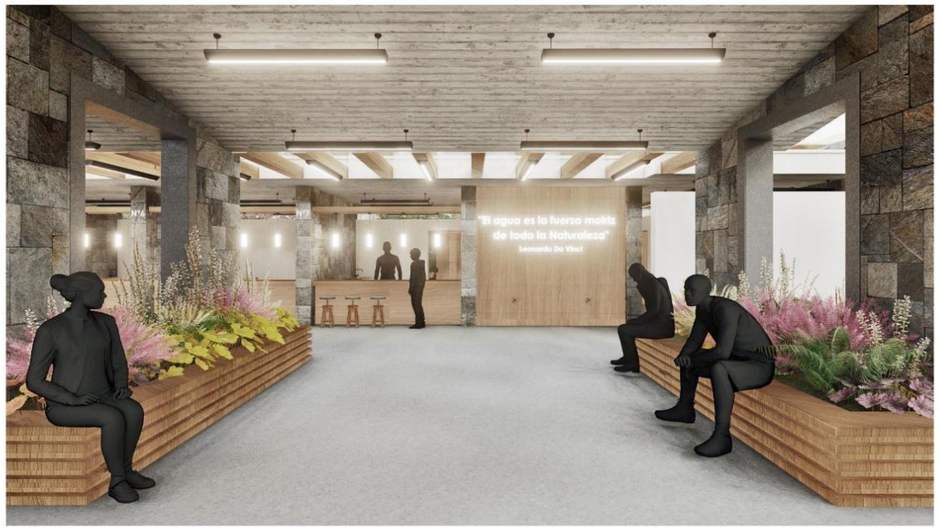
PLANO ESTRUCTURAL 4 PATIO DE COMIDA

Nº LÁMINA: A.04.14/165

6.2.19. PERSPECTIVAS BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA)



Figura 219: *Perspectiva de las cortinas de agua del bloque de comidas*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



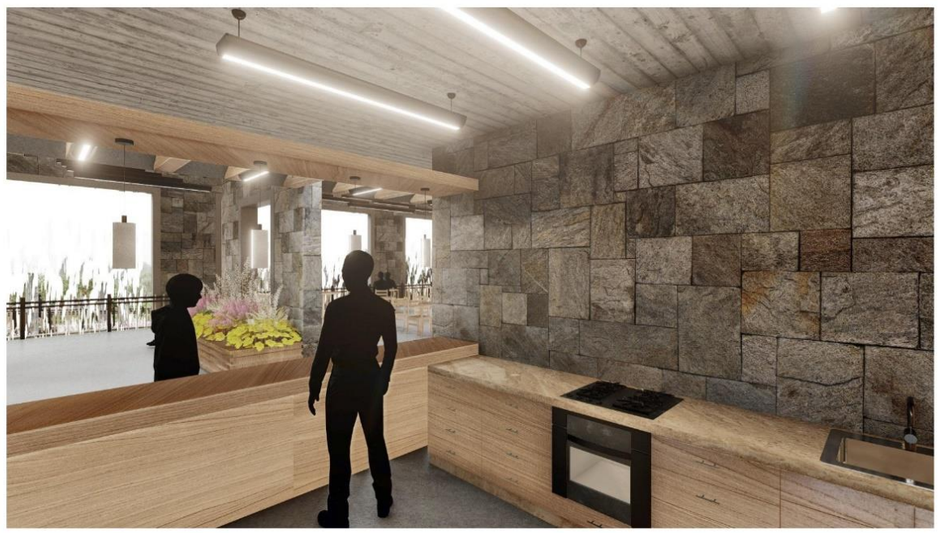
1 ESC S/E **AREA DESCANSO**
Arquitectura



2 ESC S/E **AREA DE MESAS**
Arquitectura



3 ESC S/E **LOCALES DE COMIDA**
Arquitectura



4 ESC S/E **LOCAL DE COMIDA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

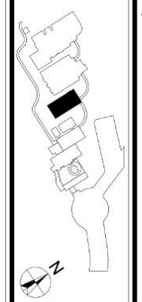
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS DEL BLOQUE 2 (SIMBOLO DE LA TIERRA)

Nº LÁMINA: A.04.15/165

6.2.20. PLANOS BLOQUE 3 (SIMBOLO DEL FUEGO)

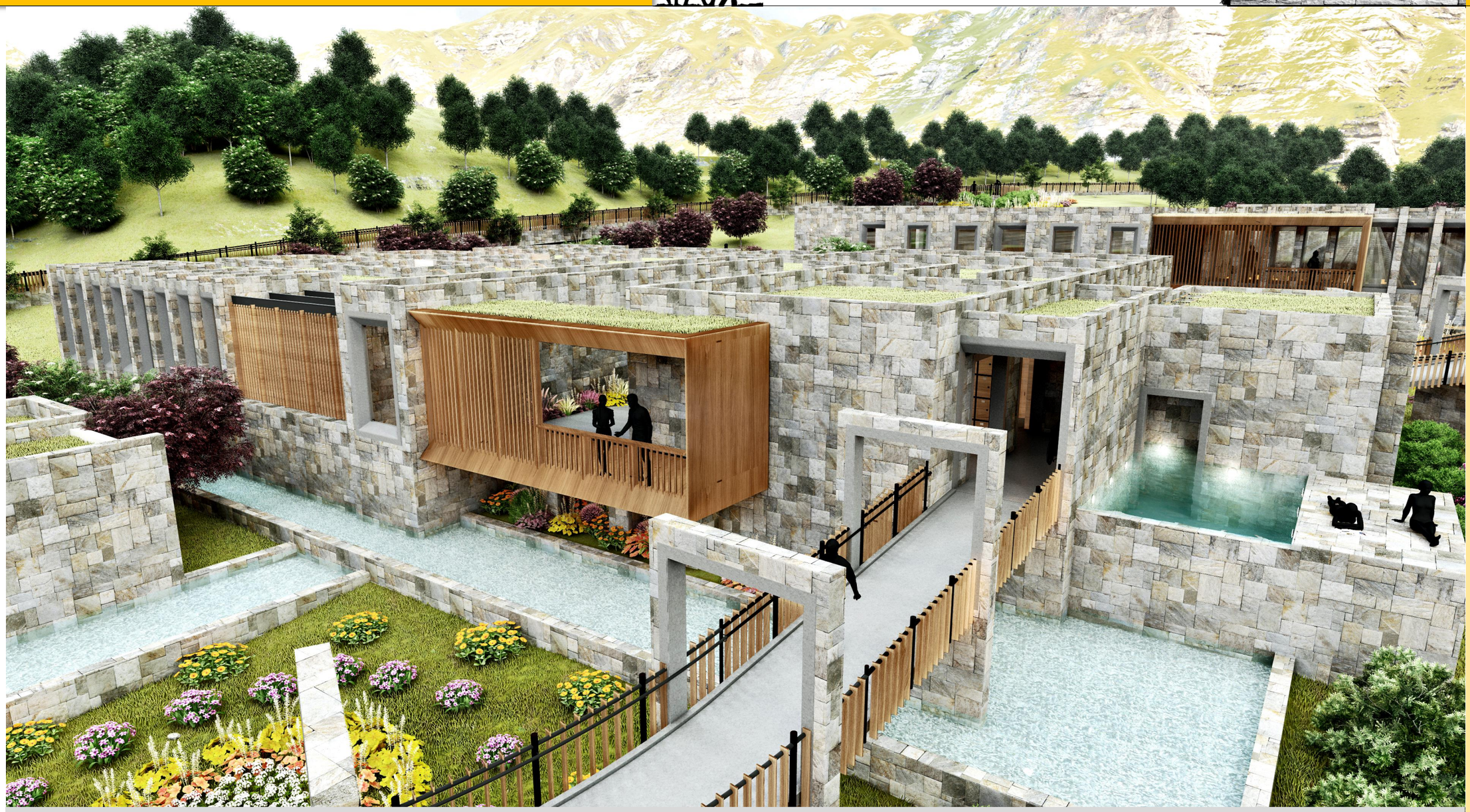
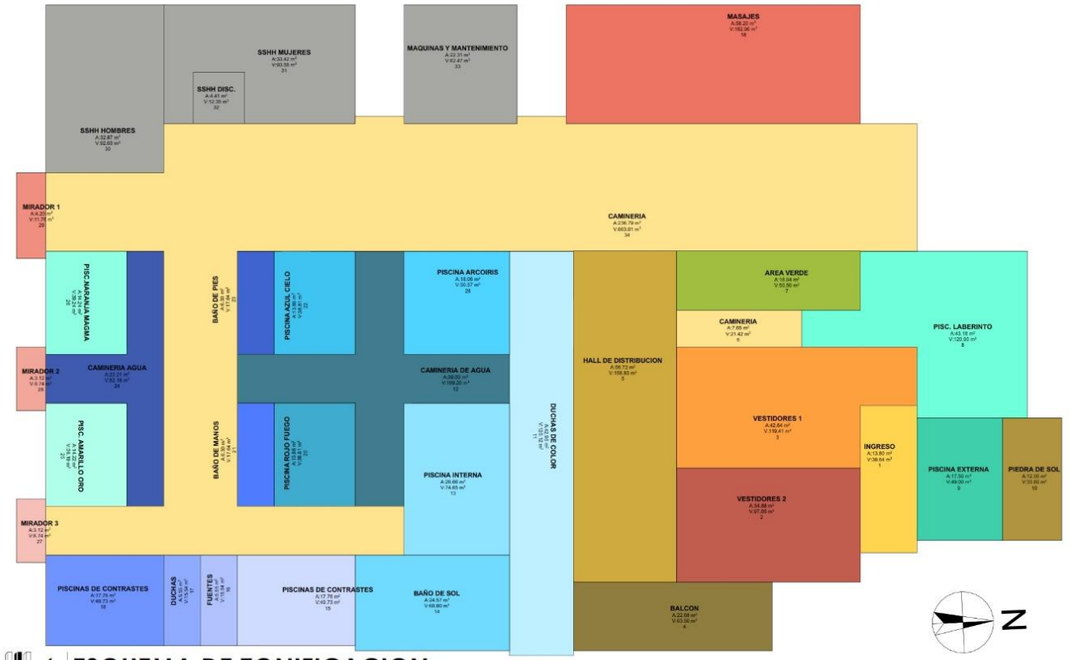


Figura 220: *Perspectiva aérea del bloque de fuego*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESQUEMA DE ZONIFICACION
ESC 1:250 Arquitectura



2 PLANTA DE ZONIFICACION BLOQUE 3 (FUEGO)
ESC 1:250 Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
Bloque 3					
	8.00	1	INGRESO	13.80	
	8.00	2	VESTIDORES 2	34.88	
	8.00	3	VESTIDORES 1	42.64	
	8.00	4	BALCON	22.68	
	8.00	5	HALL DE DISTRIBUCION	56.72	
	8.00	6	CAMINERIA	7.65	
	8.00	7	AREA VERDE	18.04	
	8.00	8	PISC. LABERINTO	43.18	
	8.00	9	PISCINA EXTERNA	17.50	
	8.00	10	PIEDRA DE SOL	12.00	
	8.00	11	DUCHAS DE COLOR	42.90	
	8.00	12	CAMINERIA DE AGUA	39.00	
	8.00	13	PISCINA INTERNA	26.66	
	8.00	14	BAÑO DE SOL	24.57	
	8.00	15	PISCINAS DE CONTRASTES	17.76	
	8.00	16	FUENTES	5.55	
	8.00	17	DUCHAS	5.55	
	8.00	18	MASAJES	58.20	
	8.00	18	PISCINAS DE CONTRASTES	17.76	
	8.00	20	PISCINA ROJO FUEGO	13.86	
	8.00	21	BAÑO DE MANOS	6.30	
	8.00	22	PISCINA AZUL CIELO	13.86	
	8.00	23	BAÑO DE PIES	6.30	
	8.00	24	CAMINERIA AGUA	22.21	
	8.00	25	PISC. AMARILLO ORO	14.22	
	8.00	26	PISC.NARANJA MAGMA	14.24	
	8.00	27	MIRADOR 3	3.12	
	8.00	28	MIRADOR 2	3.12	
	8.00	28	PISCINA ARCOIRIS	18.06	
	8.00	29	MIRADOR 1	4.20	
	8.00	30	SSHH HOMBRES	32.87	
	8.00	31	SSHH MUJERES	33.42	
	8.00	32	SSHH DISC.	4.41	
	8.00	33	MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	22.31	
	8.00	34	CAMINERIA	236.79	
				956.33 m²	

3 LEYENDA DE ZONIFICACION
ESC S/E Detalle

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

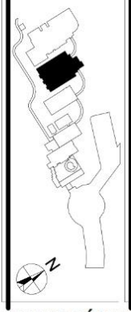
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION
- PLANTA DE ZONIFICACION BLOQUE 3 (FUEGO)
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

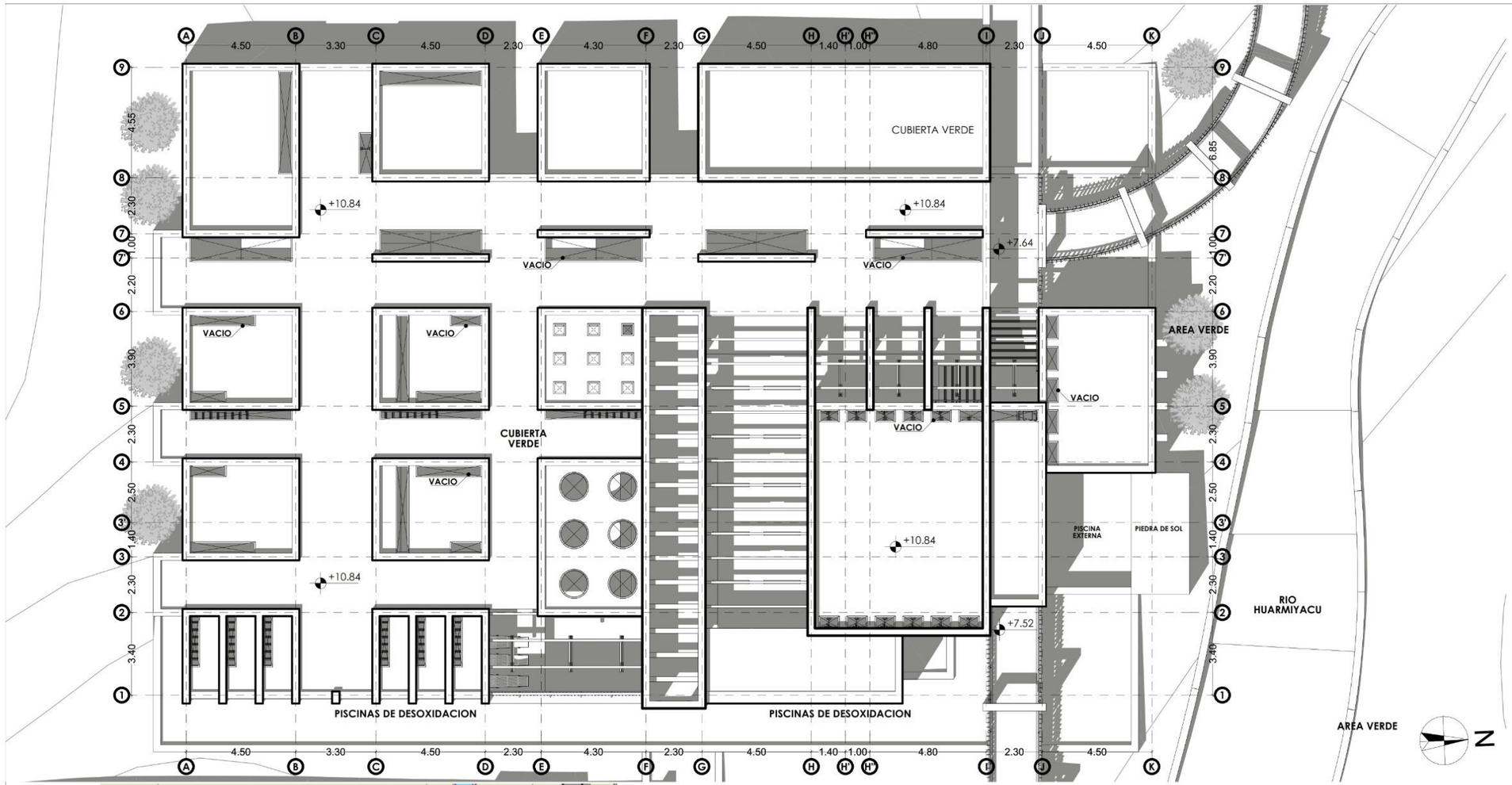
ESCALA:

1:250, 1:2

NOMBRE :

PLANO DE ZONIFICACION PISCINAS DE FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-01/165



1 IMPLANTACION BLOQUE 3 (FUEGO)
ESC 1:200 Arquitectura



2 IMPLANTACION A COLOR BLOQUE 3 (FUEGO)
ESC 1:500 Arquitectura

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:200

0 1 2 4 6 10 20 30
ESCALA GRAFICA ESC 1:500

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

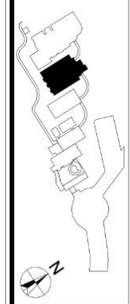
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION BLOQUE 3 (FUEGO)

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

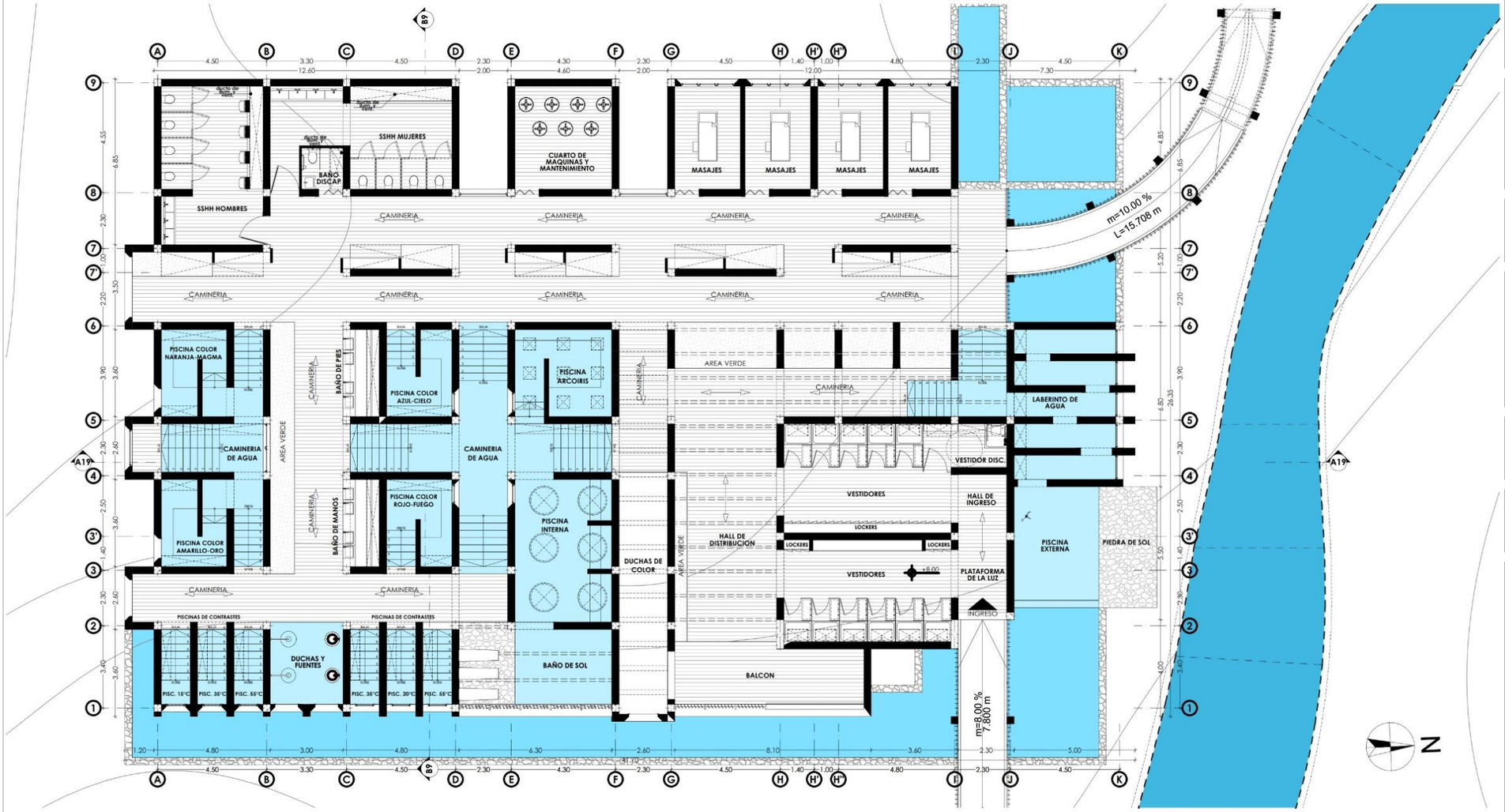
ESCALA:

1:200, 1:500, 1:125

NOMBRE :

IMPLANTACION PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-02/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 ESC S/E **LEYENDA DE SUPERFICIES**
Detalle

1 ESC 1:200 **PLANTA BLOQUE 3 (FUEGO)**
Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:200**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

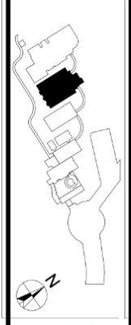
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- PLANTA BLOQUE 3 (FUEGO)
- LEYENDA DE SUPERFICIES

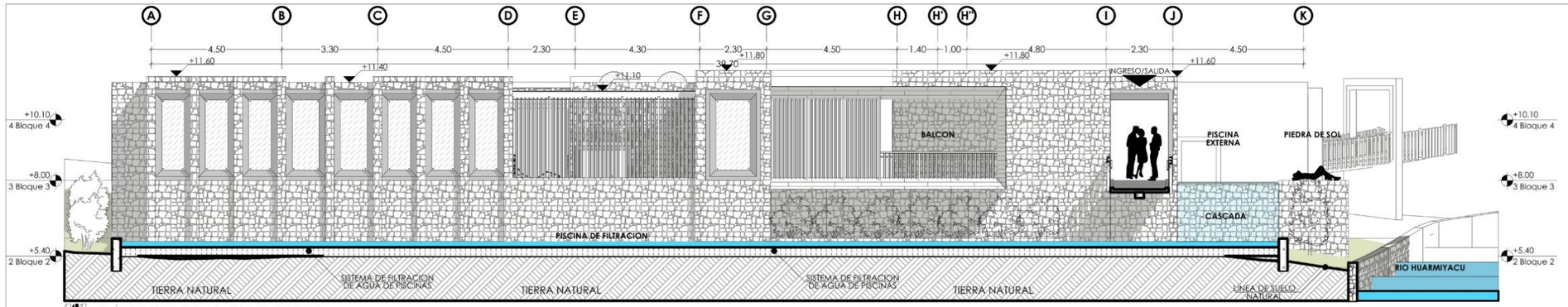
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

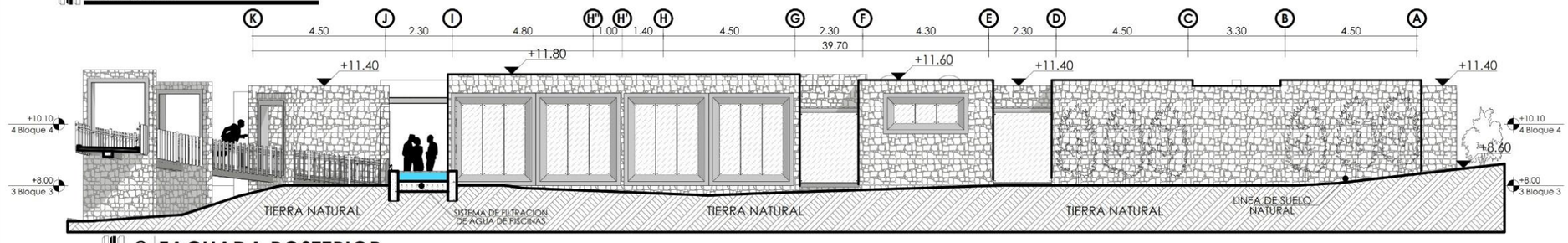
ESCALA:
1:200

NOMBRE :
PLANTA PISCINAS DE FUEGO

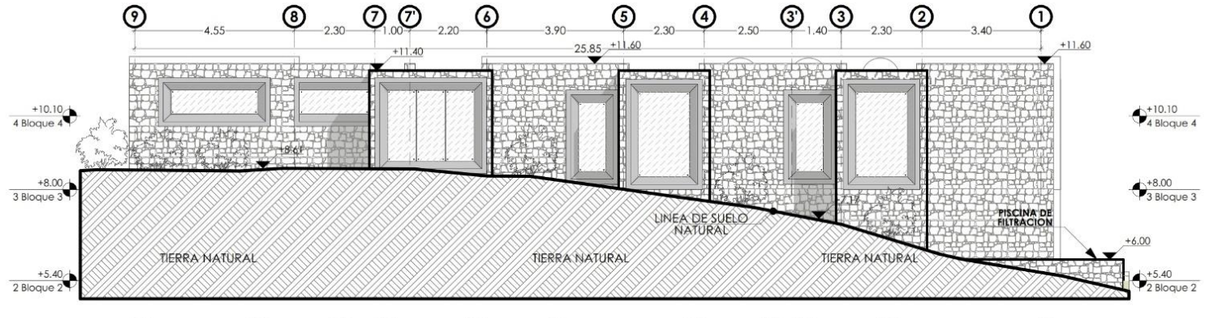
Nº LÁMINA: A.05-03/165



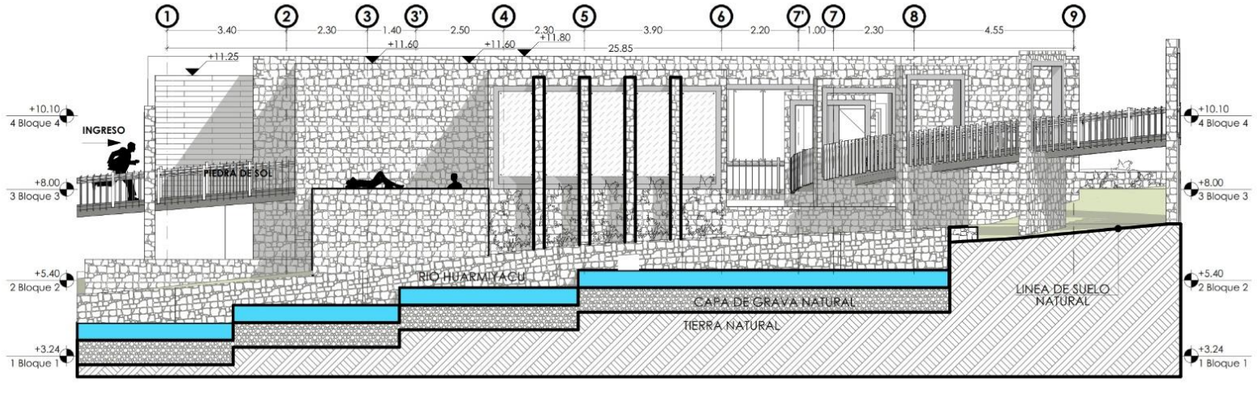
1 **FACHADA FRONTAL**
ESC 1:175 Arquitectura



2 **FACHADA POSTERIOR**
ESC 1:175 Arquitectura



3 **FACHADA LATERAL IZQUIERDA**
ESC 1:175 Arquitectura



4 **FACHADA LATERAL DERECHA**
ESC 1:175 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:175**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

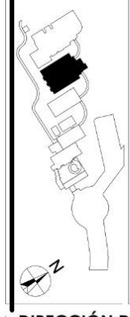
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:
- FACHADA FRONTAL
- FACHADA POSTERIOR
- FACHADA LATERAL IZQUIERDA
- FACHADA LATERAL DERECHA

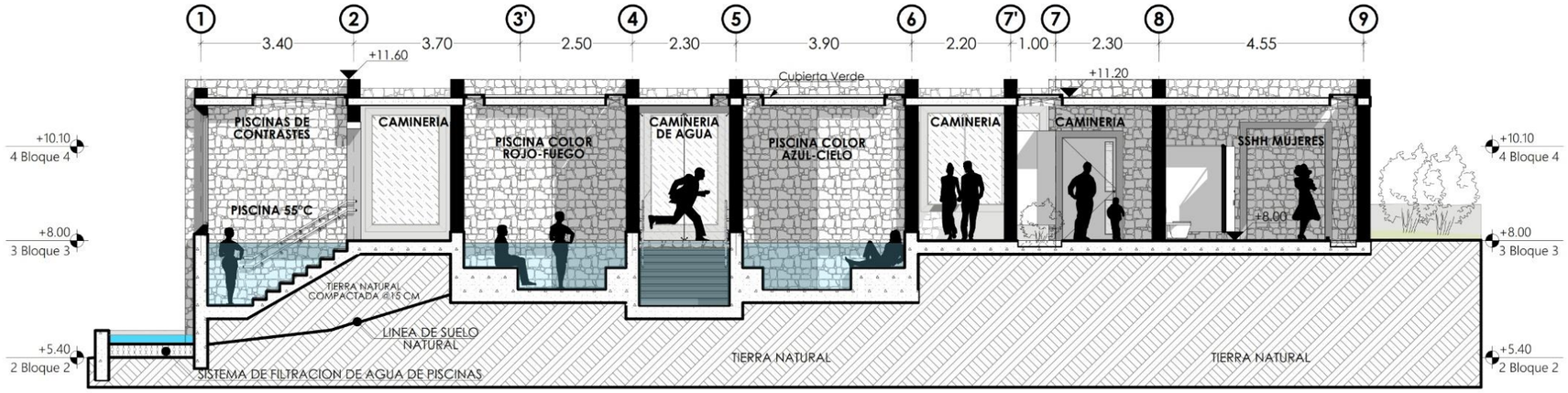
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

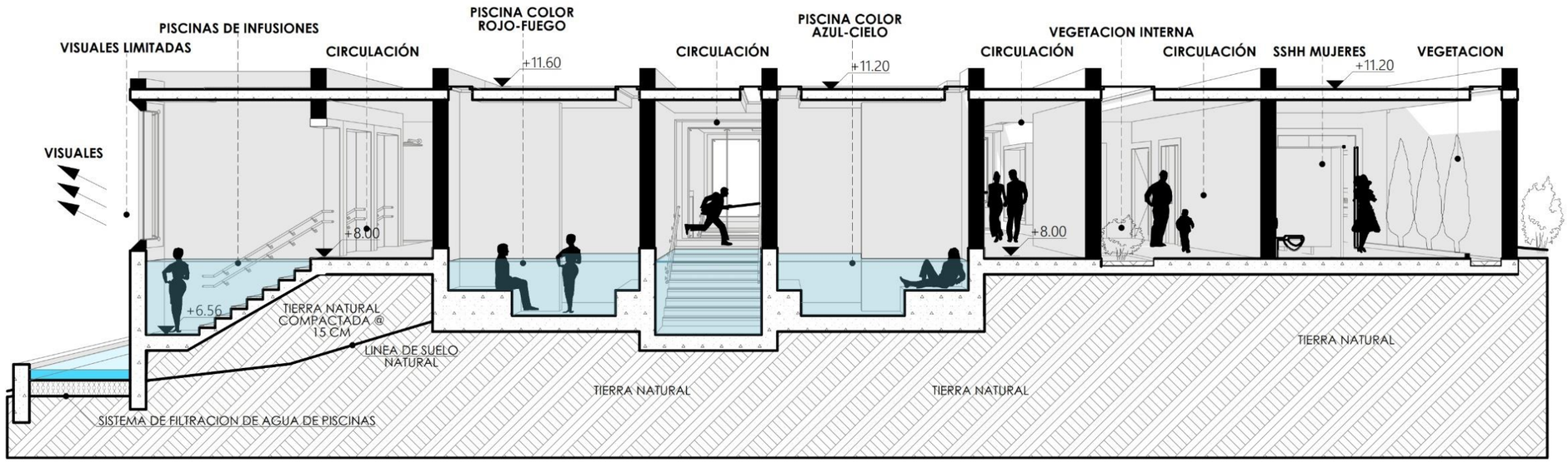
ESCALA:
1:175

NOMBRE :
FACHADAS PISCINAS DEL FUEGO

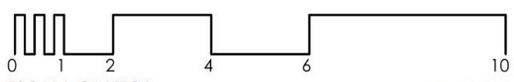
Nº LÁMINA: A.05-04/165



1 **CORTE B9 - B9**
ESC 1:125 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE B9-B9**
ESC s/E Arquitectura



ESCALA GRAFICA **ESC 1:125**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

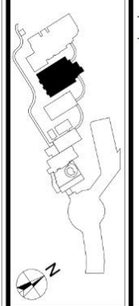
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B9-B9
- PERSPECTIVA DE CORTE B9-B9

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

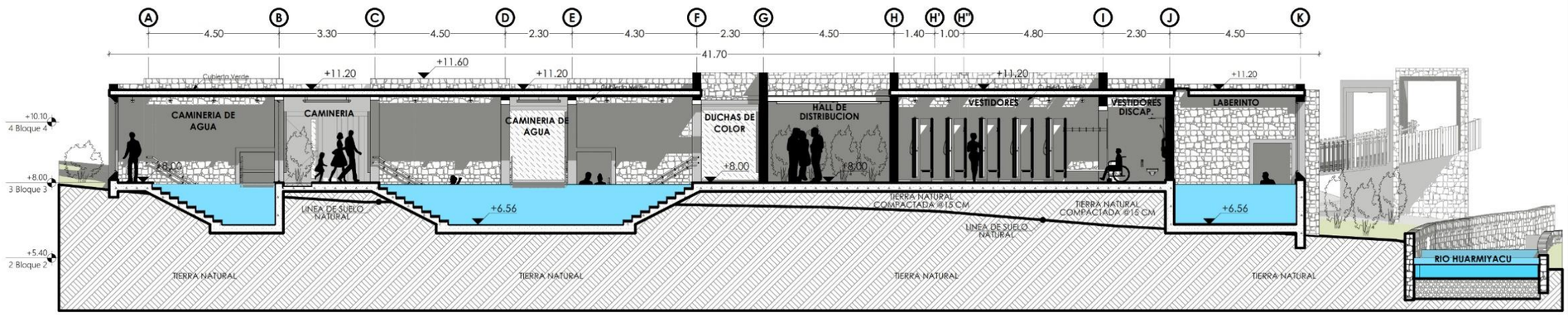
ESCALA:

1:125, 1:175

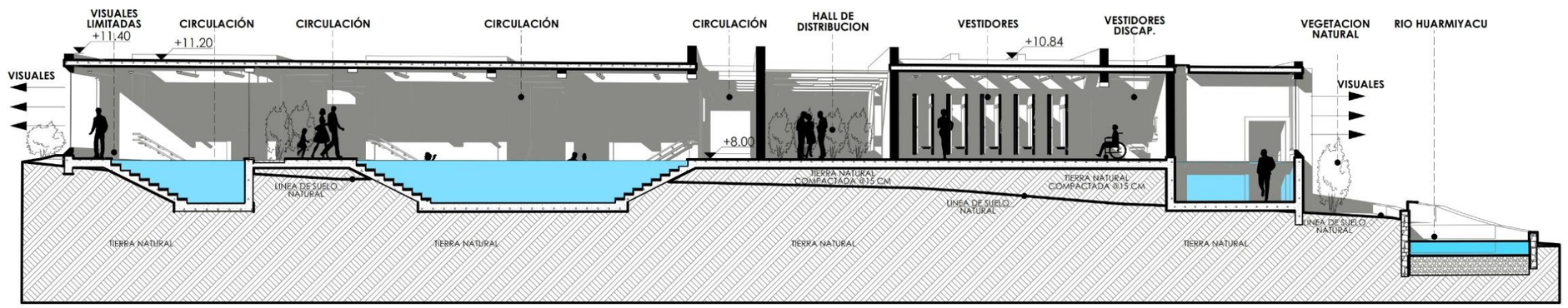
NOMBRE :

CORTE B9-B9 PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-05/165



1 **CORTE A19 - A19**
ESC. 1:175 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE A19 - A19**
ESC S/E Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA
ESC 1:200

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

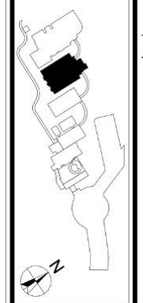
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A19-A19
- PERSPECTIVA DE CORTE A19-A19

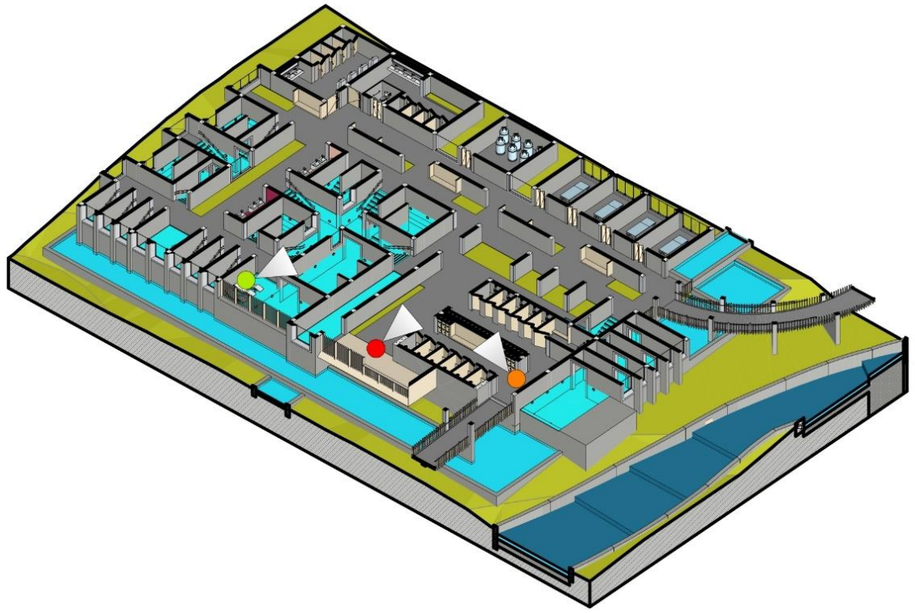
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

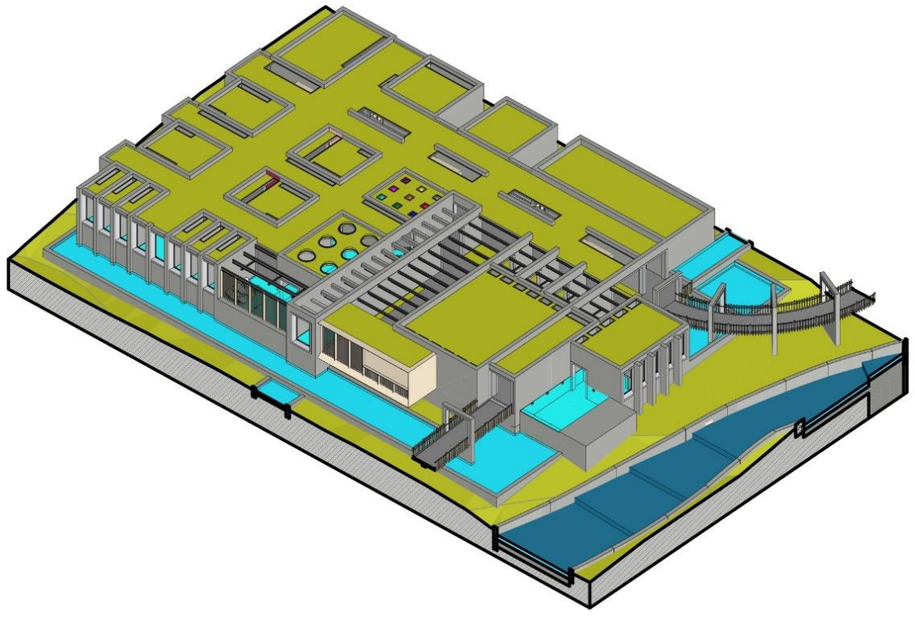
ESCALA:
1:175, 1:175.00

NOMBRE :
CORTE A19-A19 PISCINAS DEL FUEGO

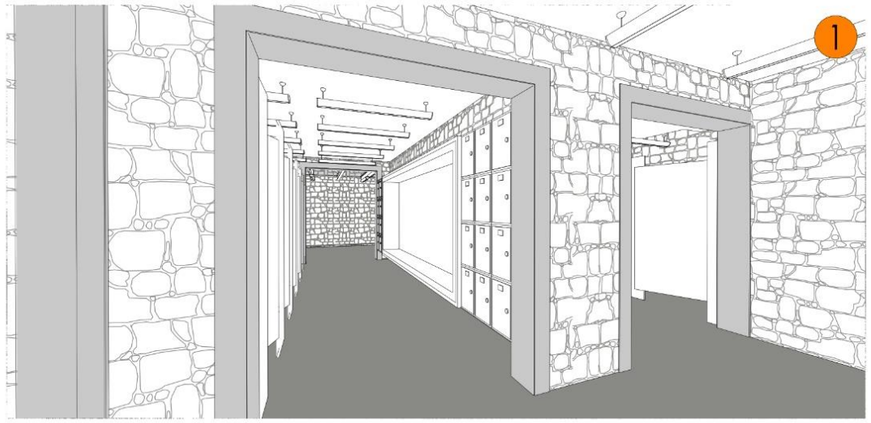
Nº LÁMINA: A.05-06/165



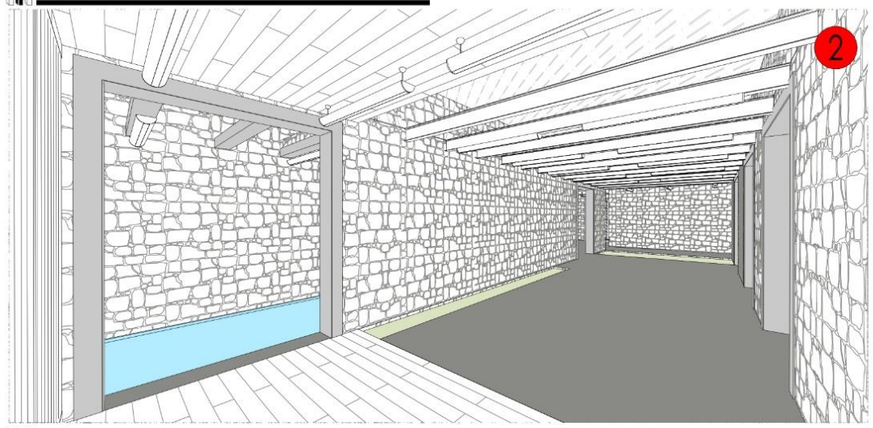
1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO PISCINAS DEL FUEGO**
Arquitectura



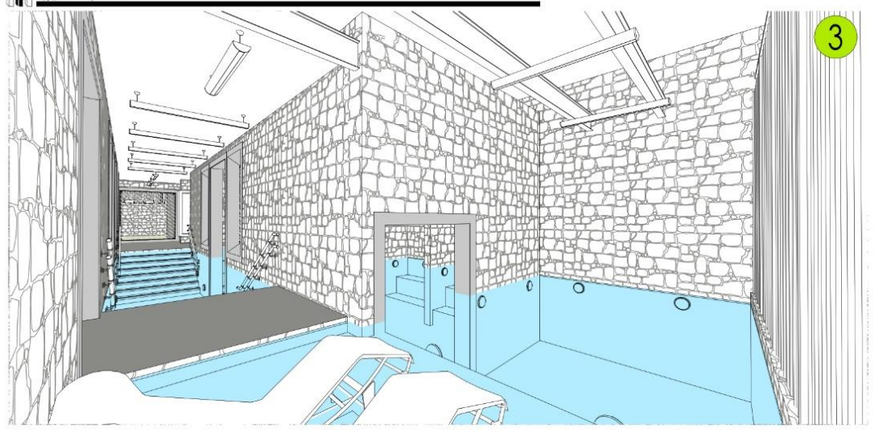
2 ESC 1:650 **PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO PISCINAS DEL FUEGO**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA INTERNA BAÑO DE SOL**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA INTERNA HALL DE DISTRIBUCION**
Arquitectura



5 ESC S/E **VISTA EXTERNA PISCINA INTERNA EXTERNA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

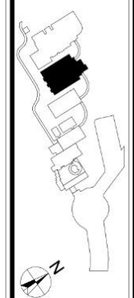
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA DE CONJUNTO PISCINAS DEL FUEGO
- VISTAS INTERNAS Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

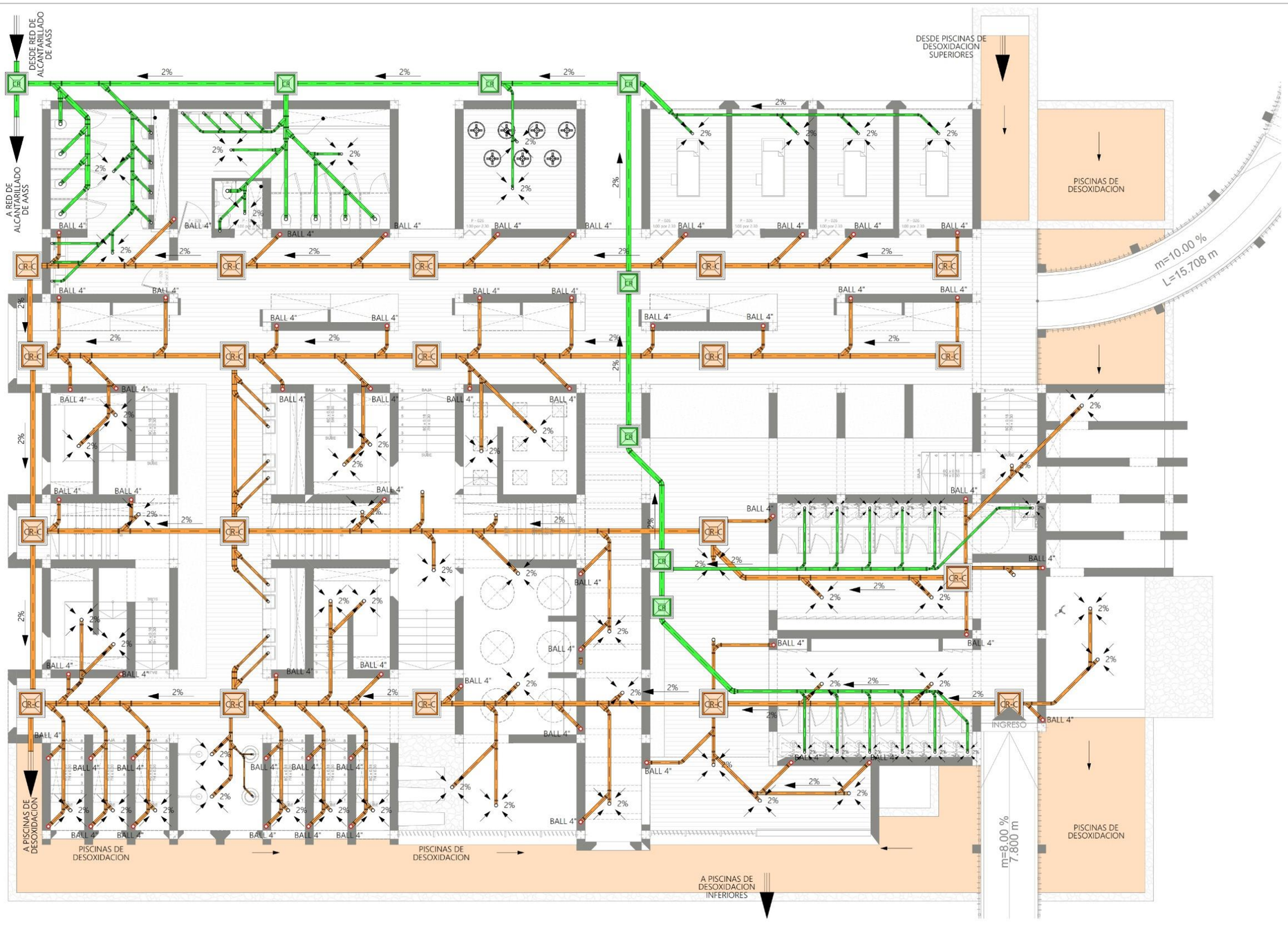
ESCALA:

1:625, 1:56.01

NOMBRE :

PERSPECTIVA PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-07/165



1 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

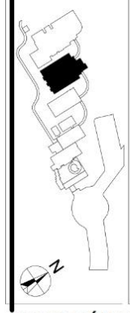
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

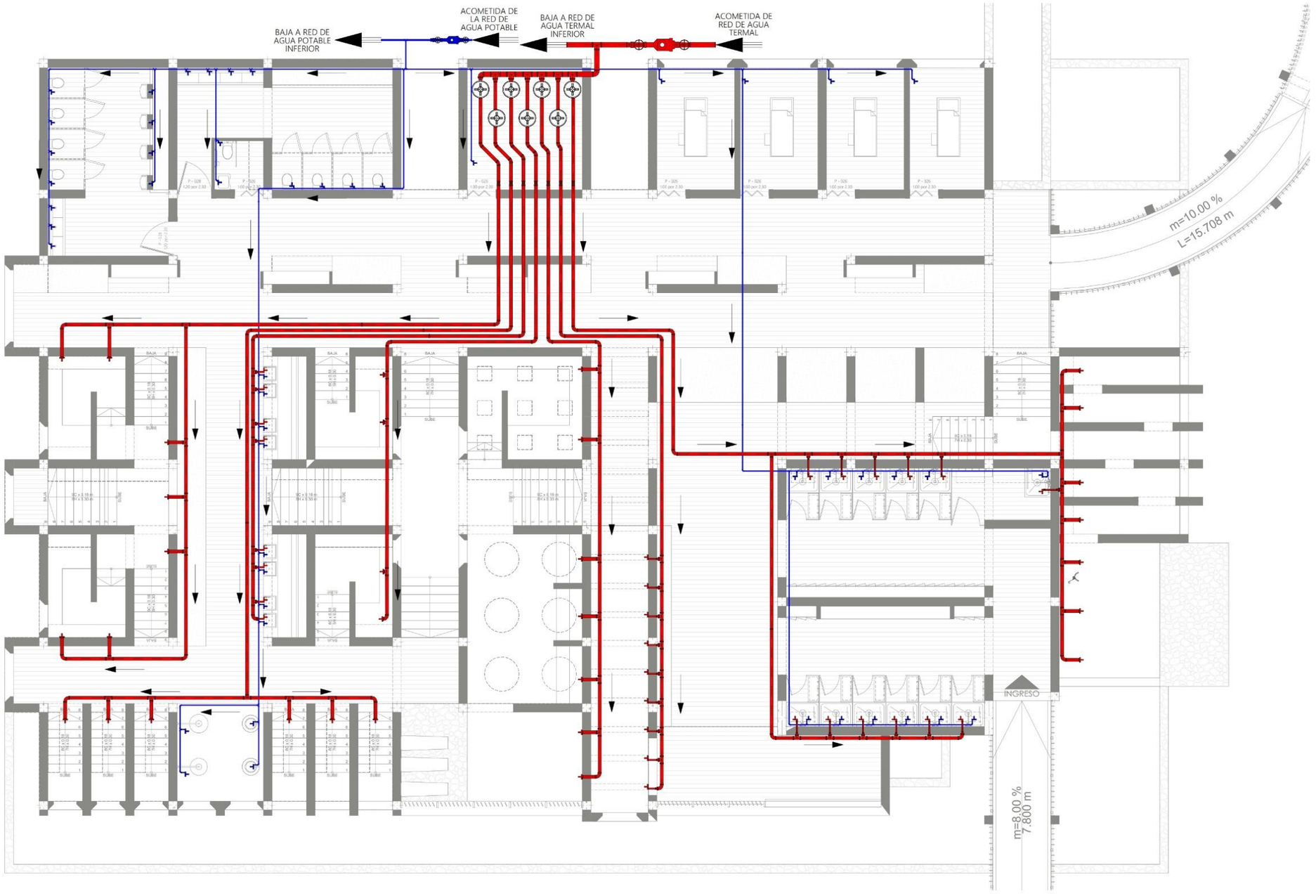
ESCALA:

1:150

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES SANITARIAS PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-08/165



1 **INSTALACIONES HIDRAULICAS**
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

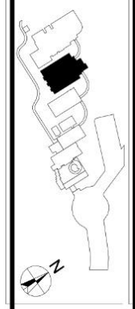
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:150

NOMBRE :
PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-09/165



1 **INSTALACIONES ELECTRICAS**
ESC 1:150 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

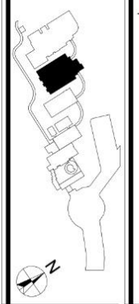
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

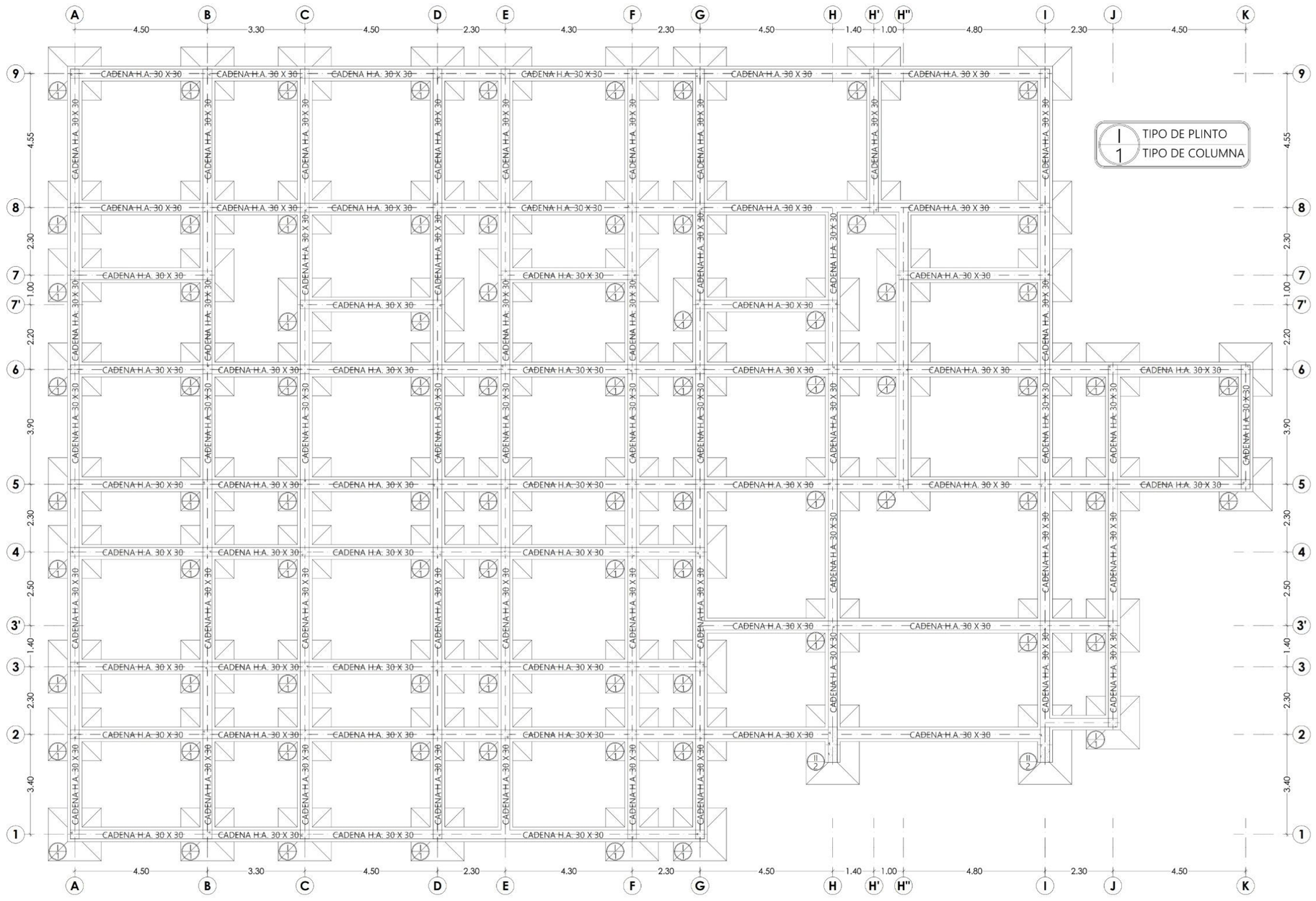
ESCALA:

1:150, 1:125

NOMBRE :

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-10/165



1 **PLANTA DE CIMENTACION**
ESC 1:150 Estructura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:150**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

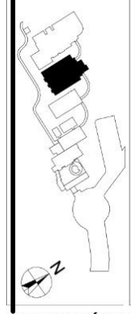
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

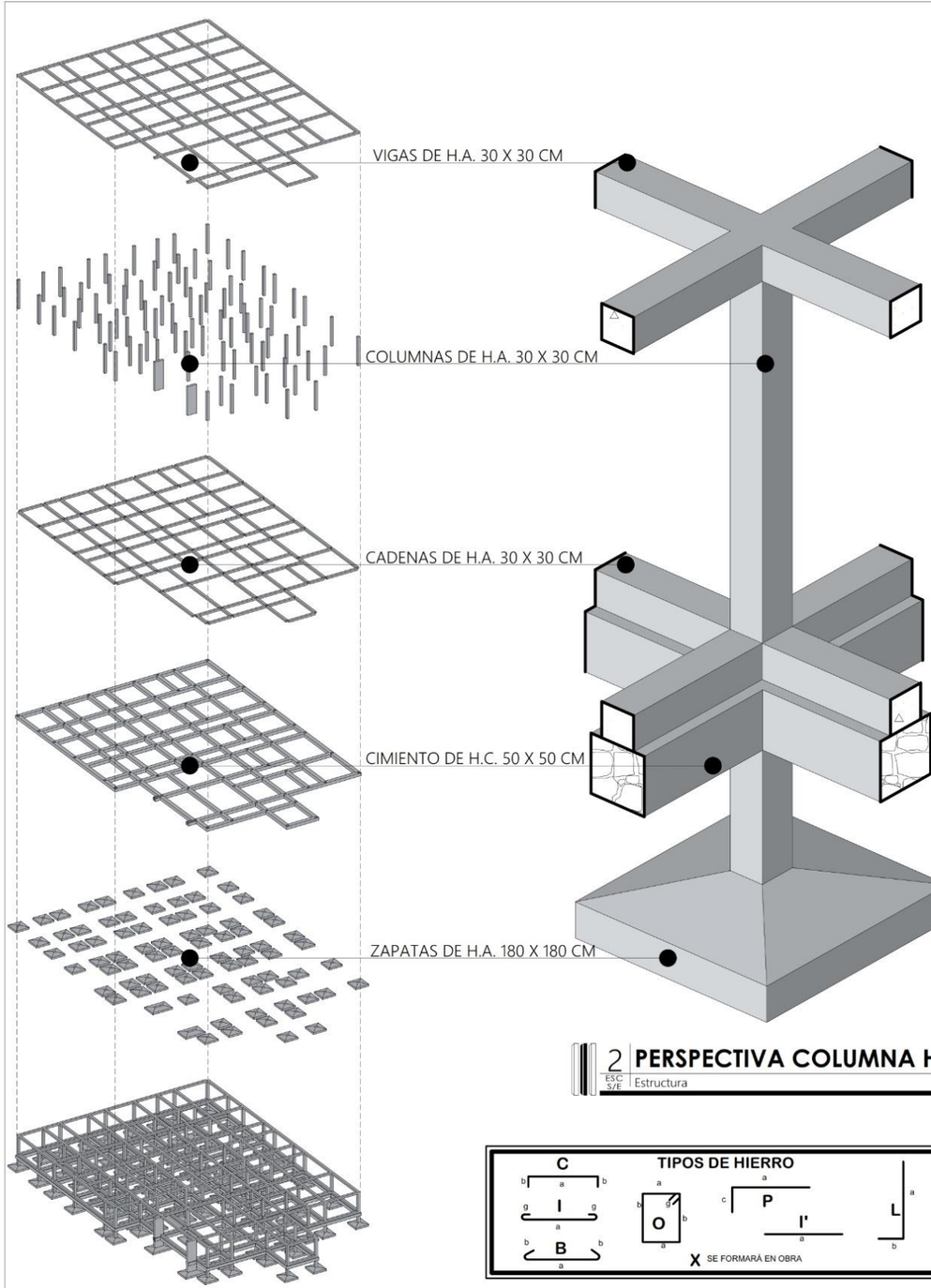
ESCALA:

1:150

NOMBRE :

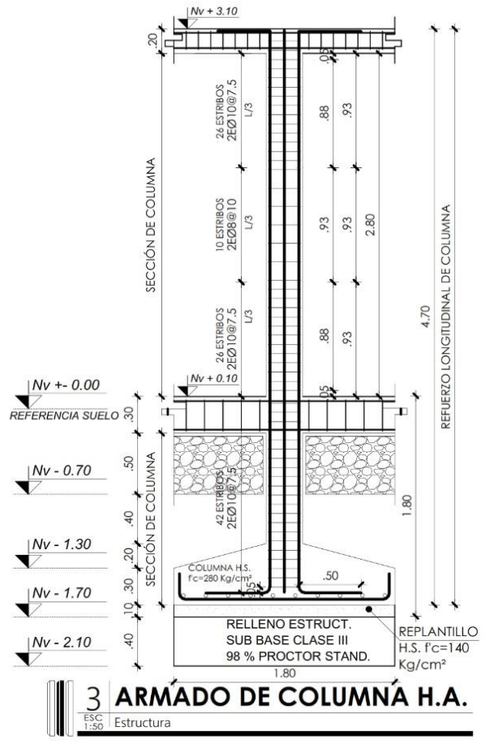
PLANO ESTRUCTURAL 1 PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-11/165

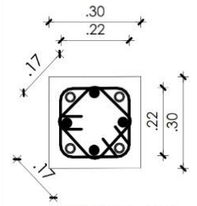
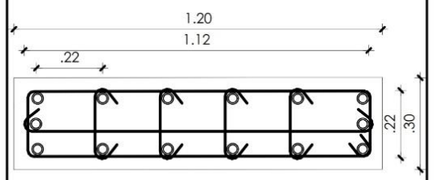


2 PERSPECTIVA COLUMNA H.A.
ESC: S/E Estructura

1 PERS. ESTRUCTURA BLOQUE 3 (FUEGO)
ESC: 1:1000 Estructura



3 ARMADO DE COLUMNA H.A.
ESC: 1:50 Estructura

SECCIÓN	1	2
Nº COLUMNAS	83	2
Nv. +3.10		
	●332Ø12Mc104 ○332Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 4482EØ10Mc106 4482EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm	○ 28Ø14Mc105 14 Ø14 MC 105 cada columna 432Ø10Mc110 108Ø10Mc113 108EØ10Mc111 216EØ10 MC 110 cada columna 4Ø10@ 0.075 y 0.15cm Mc 110 54EØ10 MC 111 cada columna 54EØ10 MC 113 cada columna 1EØ10@ 0.075 y 0.15cm Mc 113 y Mc 111
Nv.+0.10		
UBICACIÓN	A1, A2, A3,A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7', C8, C9, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7', D8, D9, E2, E3, E4,E5, E6, E7, E8, E9, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7', G8, G9, H3' H5, H6, H7', H'8, H'9, H'5, H'6, H'7, I3', I5, I6, I7, I8, I9, J2, J3', J5, J6, K5, K6	H2, I2
Nv. Cim.	Nv.-1.70	Nv.-1.70

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

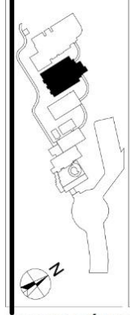
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA ESTGRUCTURA BLOQUE 3 (FUEGO)
- PERSPECTIVA COLUMNA
- ARMADO DE COLUMNAS
- CUADRO DE COLUMNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

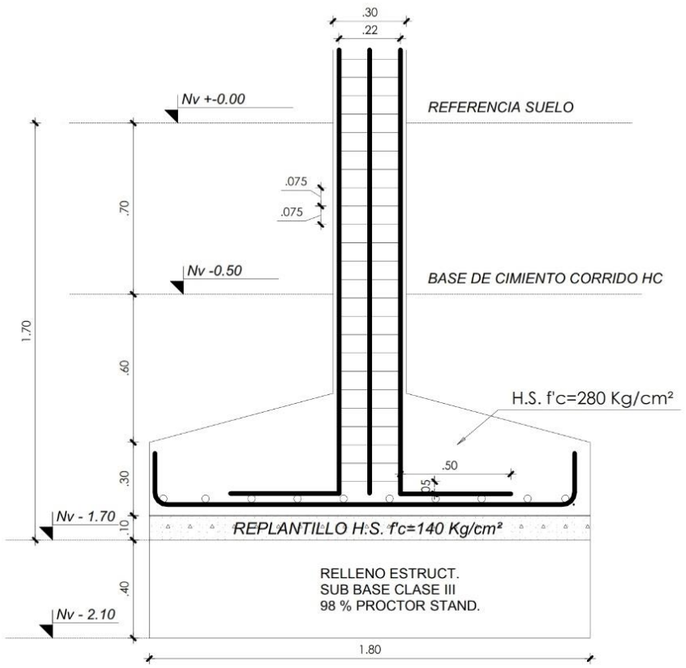
ESCALA:

1:1000, 1:40

NOMBRE :

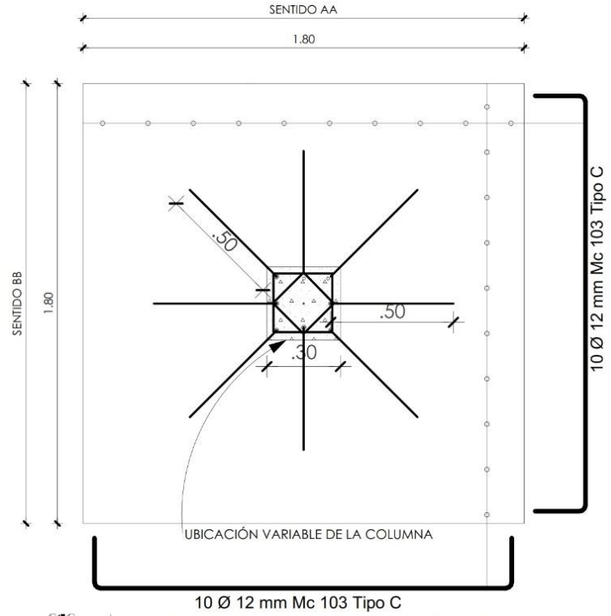
PLANO ESTRUCTURAL 2 PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-12/165



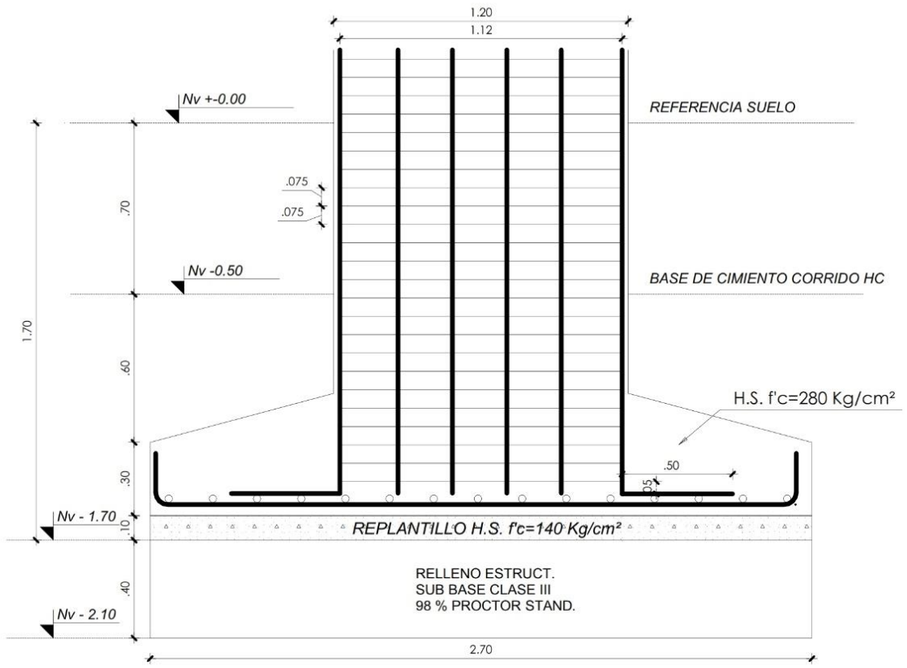
1 **ALZADO DE PLINTO TIPO I H.A.**

ESC 1:50 Estructura



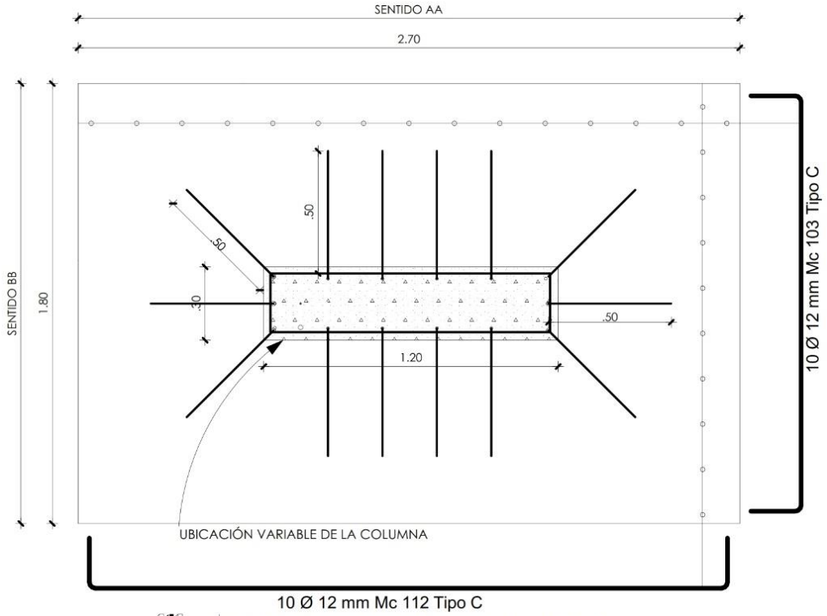
2 **ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.**

ESC 1:50 Estructura



3 **ALZADO DE PLINTO TIPO II H.A.**

ESC 1:50 Estructura



4 **ARMADO DE PLINTO TIPO II H.A.**

ESC 1:50 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

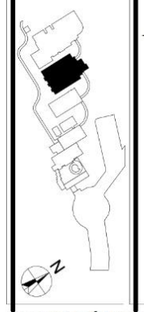
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE PLINTOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

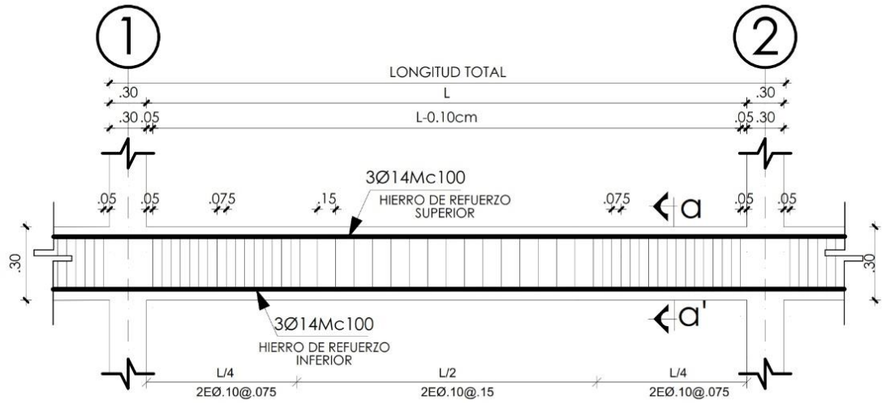
NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 3 PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-13/165

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	A1, A2, A3,A4, A5, A6, A7, A8, A9, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7', C8, C9, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7', D8, D9, E2, E3, E4,E5, E6, E7, E8, E9, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7', G8, G9, H3' H5, H6, H7', H'8, H'9, H"5, H"6, H"7, I3', I5, I6, I7, I8, I9, J2, J3', J5, J6, K5, K6	83	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 830Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 830Ø12Mc103
II	H2, I2	2	2.70	1.80	0.30	1Ø12@.19 15Ø12 CADA PLINTO 30Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 20Ø12Mc112



1 DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.
ESC V1:25 ESC H1:50 Estructura

PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	539.00	.25	0.00	0.00	539.50	4316.00	3832.61	
102	O	10	3594	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	3881.52	2394.90	
103	C	12	1690	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	3549.00	3151.51	
104	L	12	332	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	1759.60	1562.52	
105	L	14	360	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	1908.00	2304.86	
106	O	10	9872	.22	.22	0.00	.07	1.02	10069.44	6212.84	
107	O	10	4482	.17	.17	0.00	.07	.82	3675.24	2267.62	
108	C	14	6	539.00	.25	0.00	0.00	539.50	3237.00	3910.30	
109	I	10	5390	.22	0.00	0.00	.07	.36	1940.40	1197.23	
110	I	10	432	.22	0.00	0.00	.70	1.62	699.84	431.80	
111	O	10	108	1.12	.22	0.00	0.10	2.88	311.04	191.91	
112	C	12	20	2.60	.20	0.00	0.00	3.00	60.00	53.28	

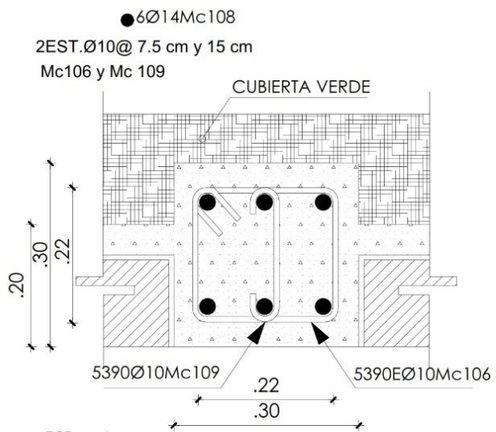
RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	20577.48	9684.60	5145.00	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	12696.31	8599.92	6215.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

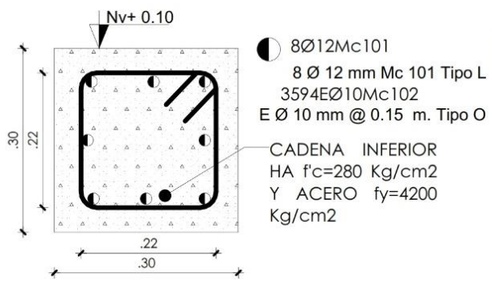
Wtot (Kg) = 27511.39



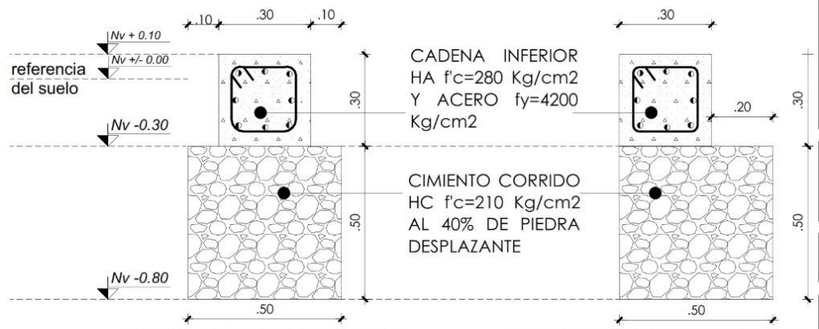
4 CORTE DE LOSA e= 20 cm
ESC 1:10 Estructura



3 CORTE TIPO DE VIGA a-a
ESC 1:10 Estructura



2 ARMADO DE CADENA TIPO H.A.
ESC 1:10 Estructura



5 ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA
ESC 1:20 Estructura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

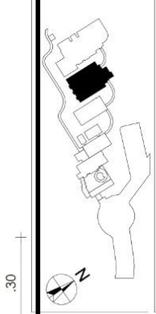
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE VIGAS
- ARMADO DE CADENAS
- CORTE TIPO DE LOSA H.A.
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 4 PISCINAS DEL FUEGO

Nº LÁMINA: A.05-14/165

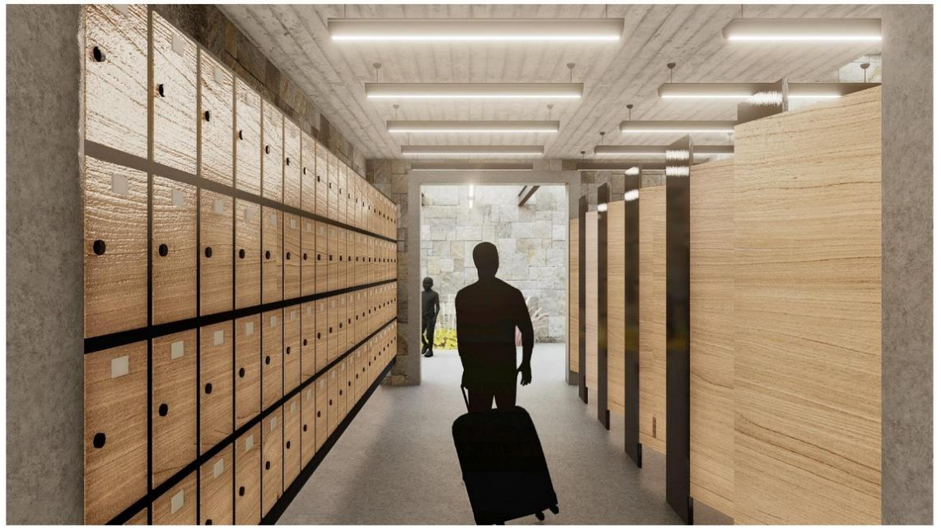
6.2.21. PERSPECTIVAS BLOQUE 3 (SIMBOLO DEL FUEGO)



Figura 221: *Perspectiva del mirador del bloque de fuego*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



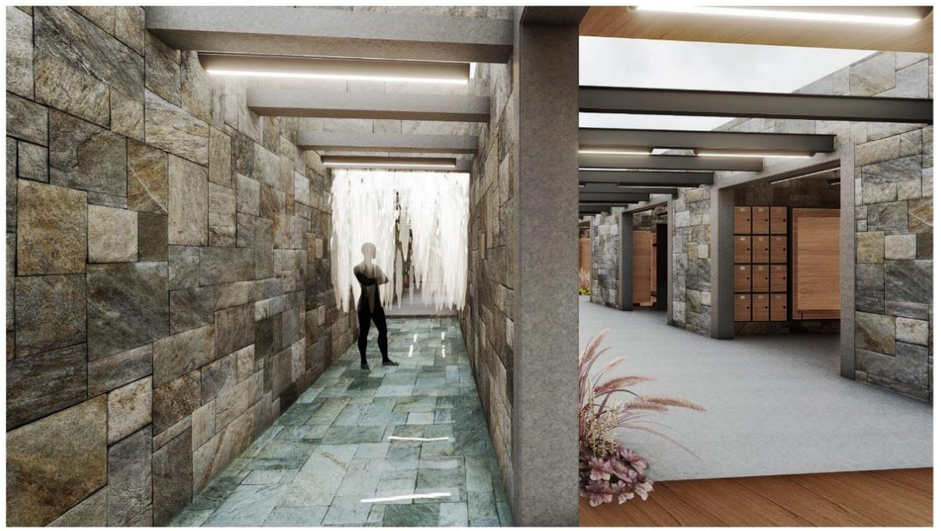
1 ESC S/E **VESTIDORES 1**
Arquitectura



2 ESC S/E **VESTIDORES 2**
Arquitectura



3 ESC S/E **HALL DE DISTRIBUCION**
Arquitectura



4 ESC S/E **DUCHAS DE COLOR**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

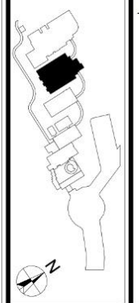
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 1 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

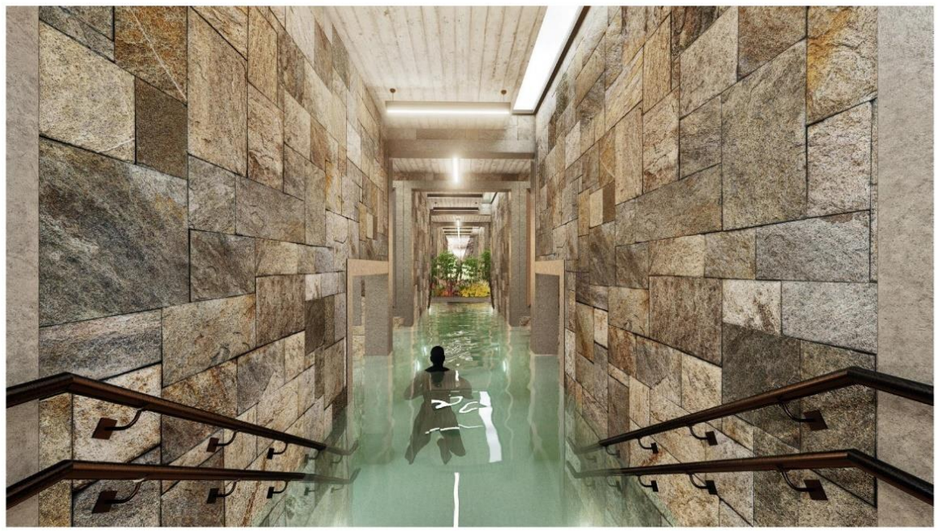
Nº LÁMINA: A.05-15/165



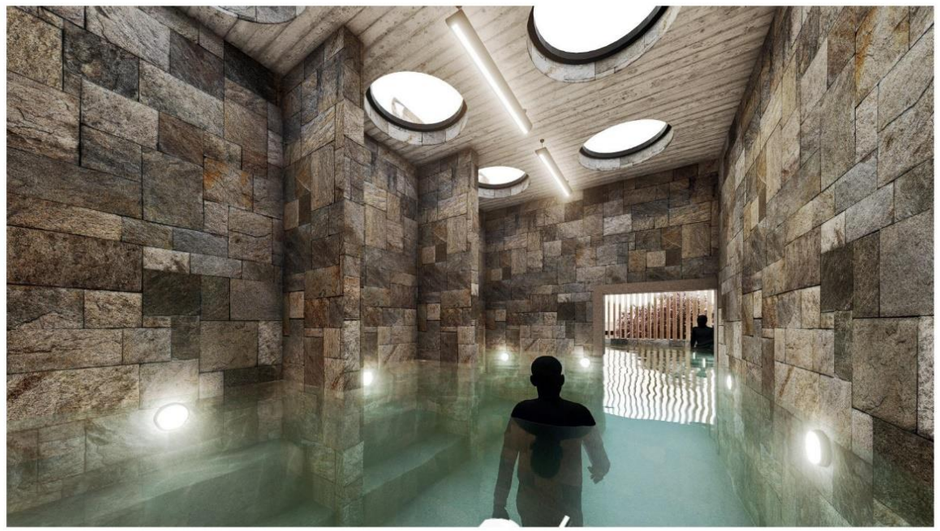
1 ESC S/E **VISTA 1 MIRADOR**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA 2 MIRADOR**
Arquitectura



3 ESC S/E **CAMINERIA DE AGUA**
Arquitectura



4 ESC S/E **PISCINAS INTERNAS**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

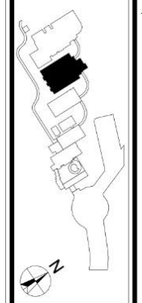
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

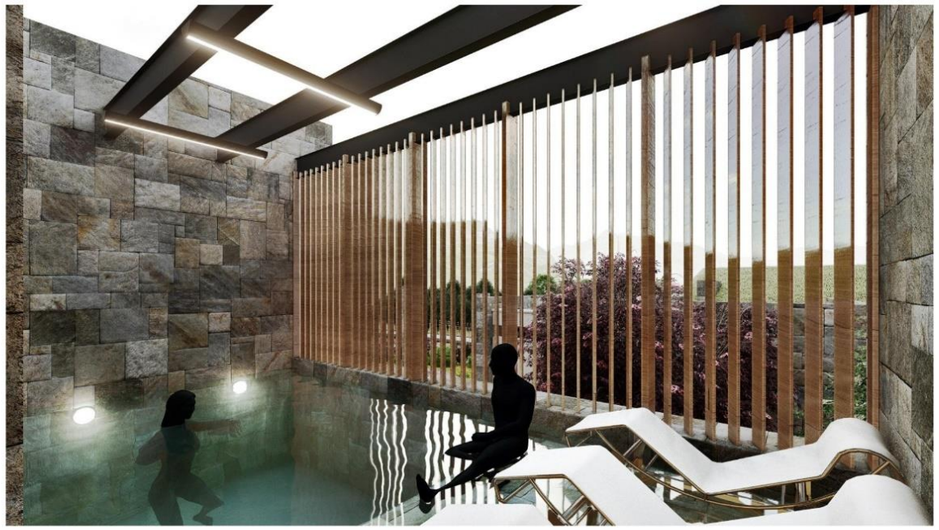
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

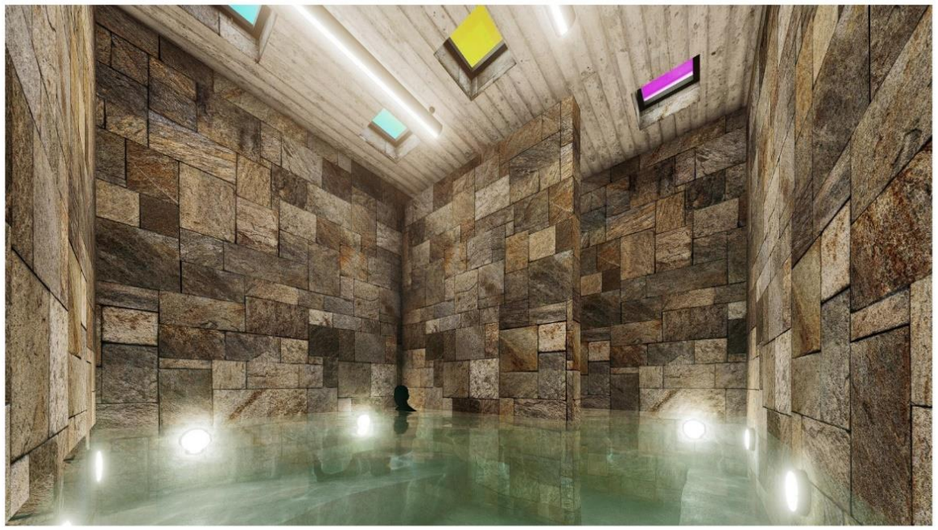
NOMBRE :

PERSPECTIVAS 2 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

Nº LÁMINA: A.05-16/165



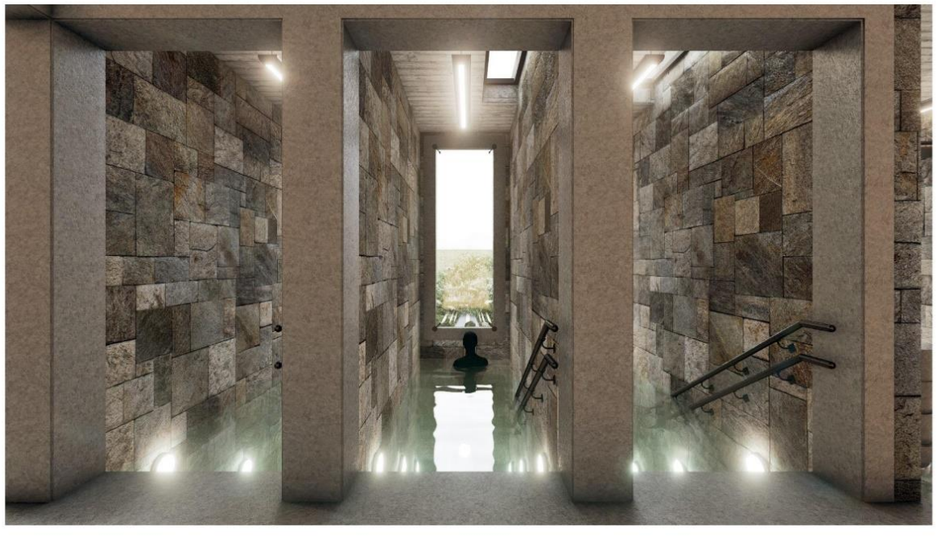
1 ESC S/E **BAÑO DE SOL**
Arquitectura



2 ESC S/E **PISCINA ARCOIRIS**
Arquitectura



3 ESC S/E **TECHO DE PISCINA ARCOIRIS**
Arquitectura



4 ESC S/E **PISCINAS DE CONSTRASTES**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

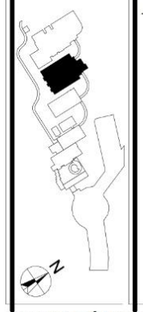
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

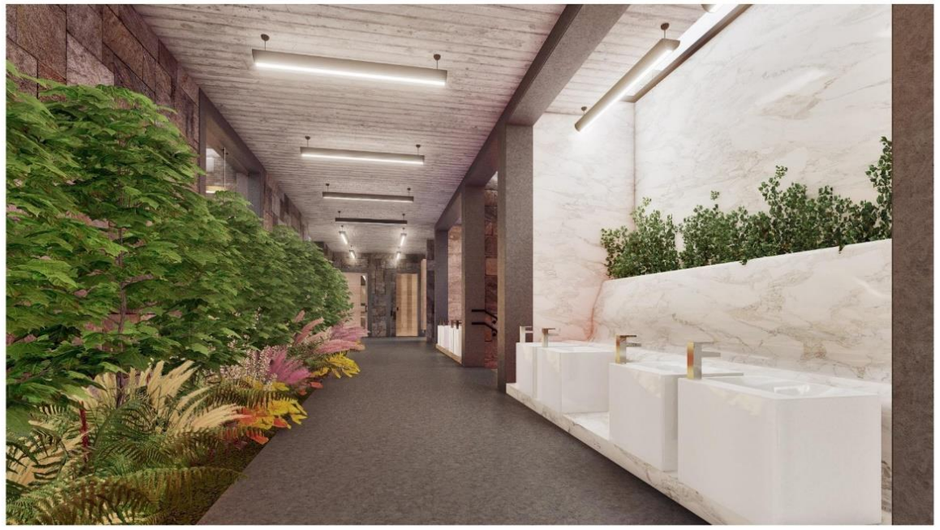
FECHA:

JUNIO DEL 2022

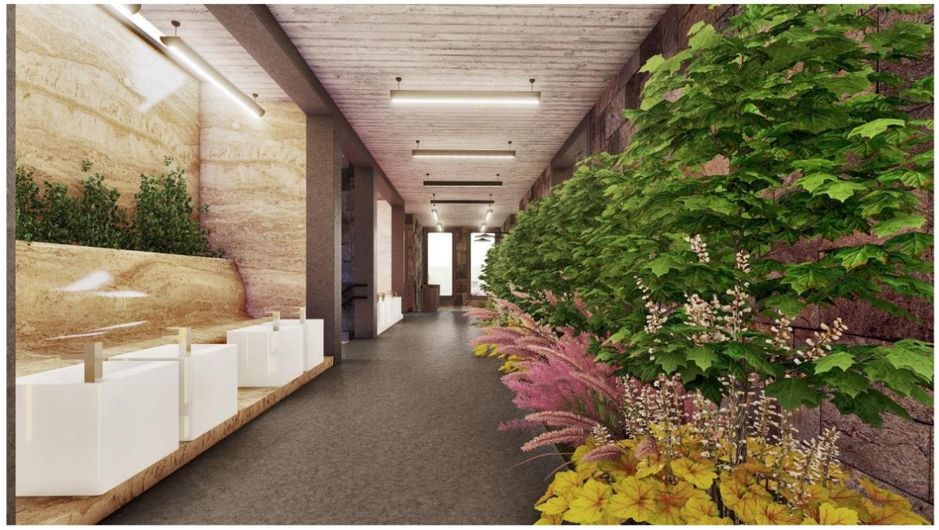
ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 3 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

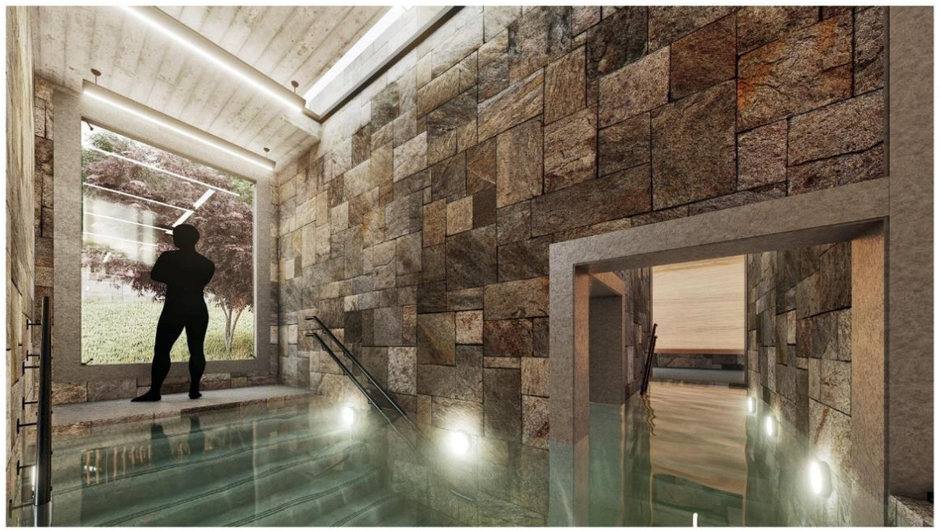
Nº LÁMINA: A.05-17/165



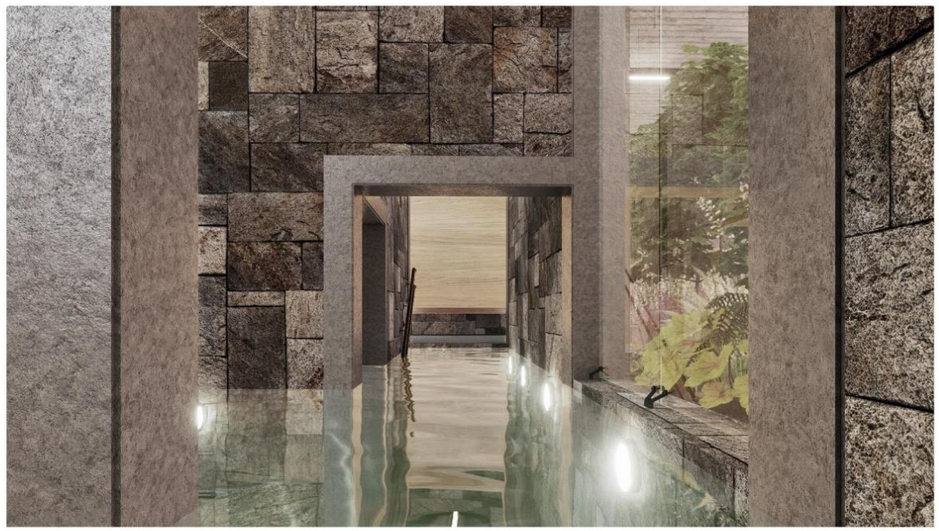
1 ESC S/E **BAÑO DE MANOS**
Arquitectura



2 ESC S/E **BAÑO DE PIES**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA A LA NATURALEZA**
Arquitectura



4 ESC S/E **CAMINERIA DE AGUA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

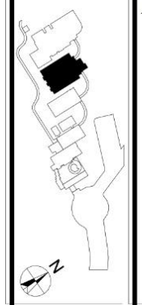
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

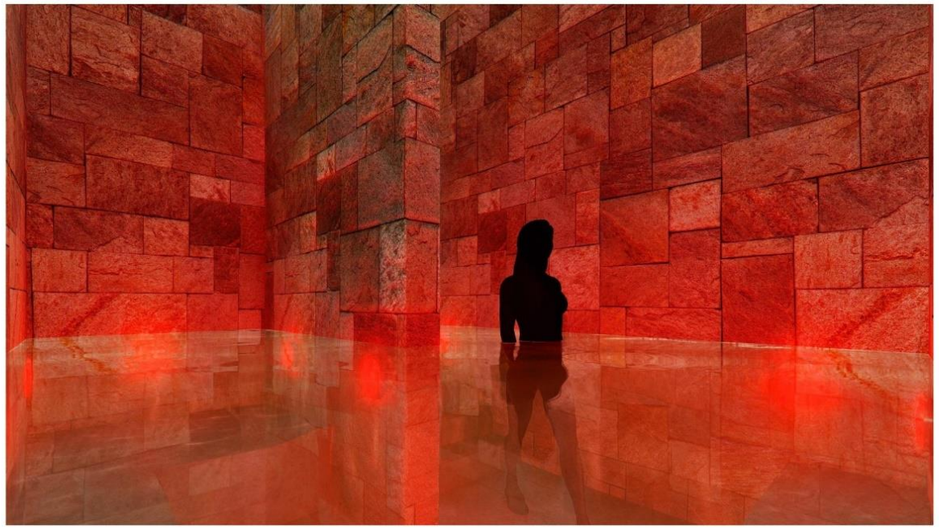
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

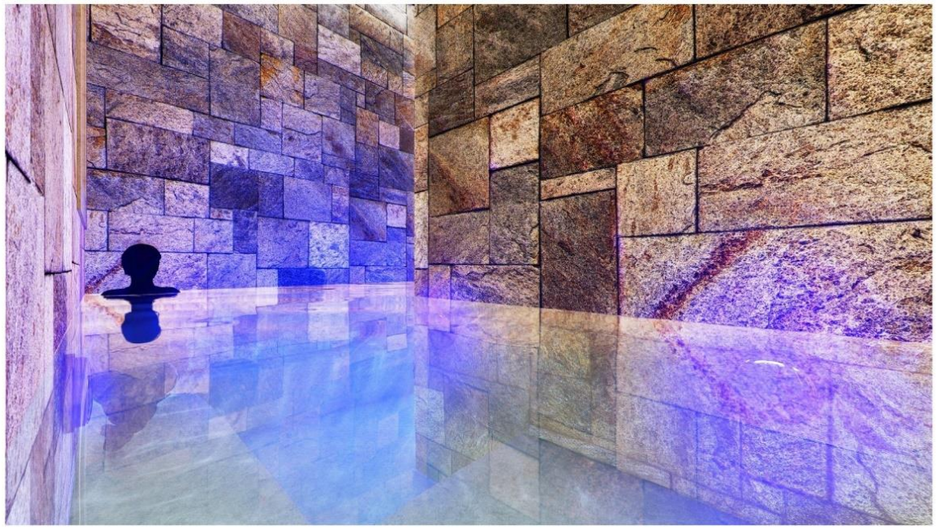
NOMBRE :

PERSPECTIVAS 4 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

Nº LÁMINA: A.05-18/165



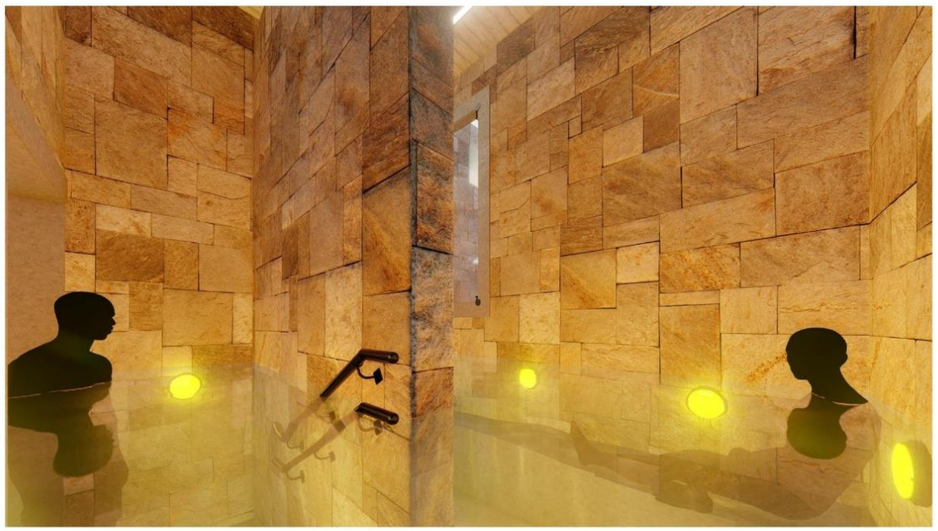
1 ESC S/E **PISCINA COLOR ROJO - FUEGO**
Arquitectura



2 ESC S/E **PISCINA COLOR AZUL - CIELO**
Arquitectura



3 ESC S/E **PISCINA COLOR AMARILLO - ORO**
Arquitectura



4 ESC S/E **PISCINA COLOR NARANJA - MAGMA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

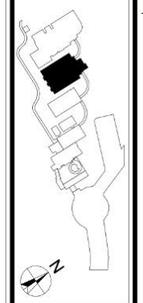
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

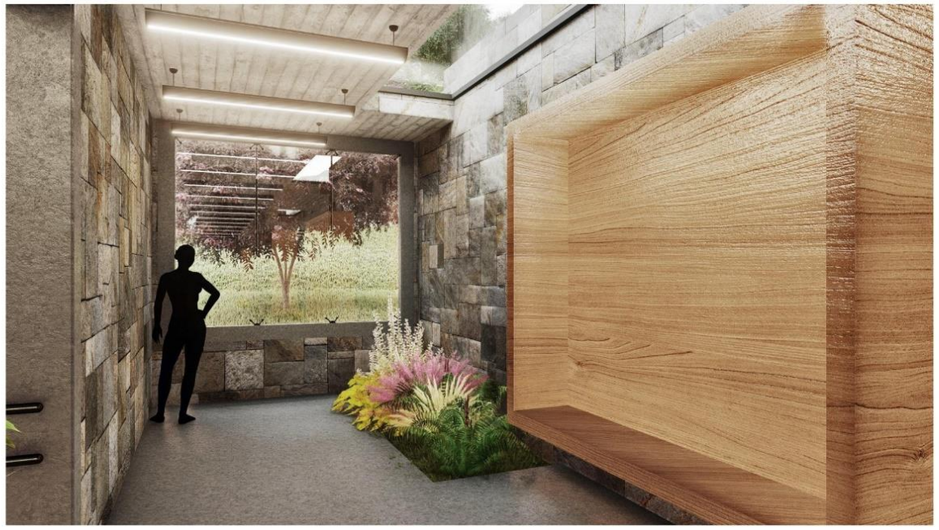
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

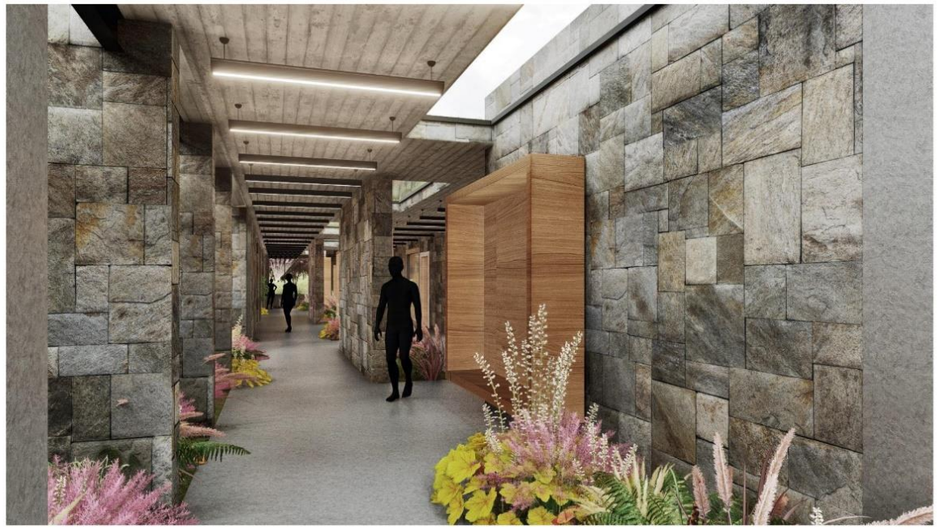
ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 5 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

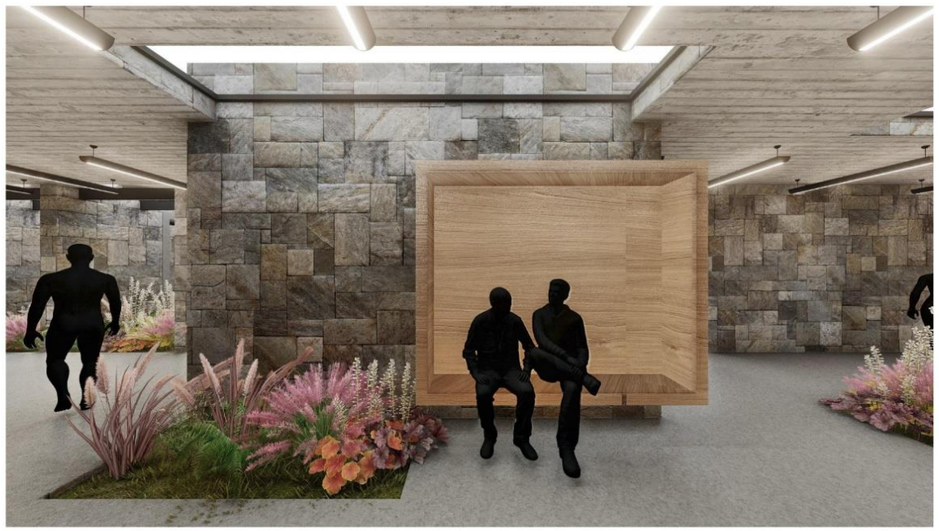
Nº LÁMINA: A.05-19/165



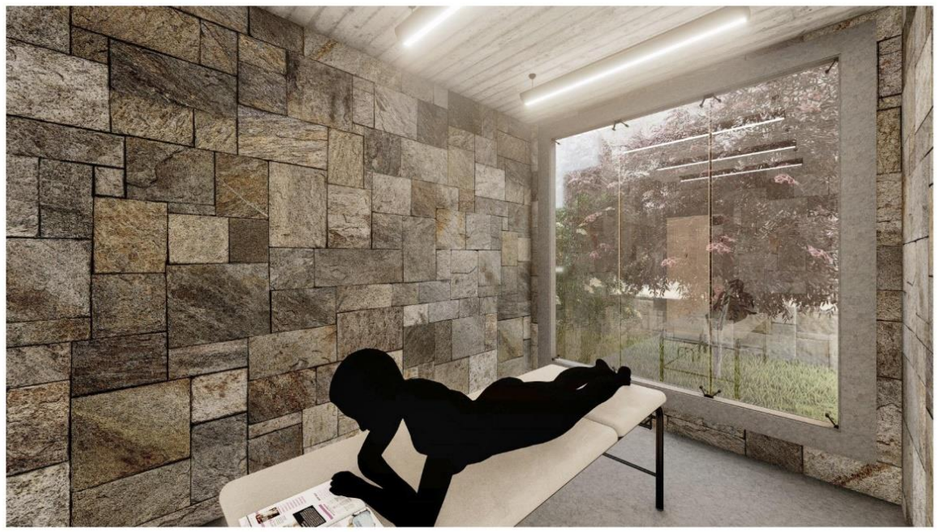
1 ESC S/E **VISTA A LA NATURALEZA**
Arquitectura



2 ESC S/E **CAMINERIA DE ESTANCIA**
Arquitectura



3 ESC S/E **ASIENTO TEMPORAL**
Arquitectura



4 ESC S/E **MASAJES - TERAPIAS**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

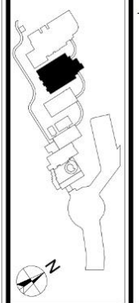
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

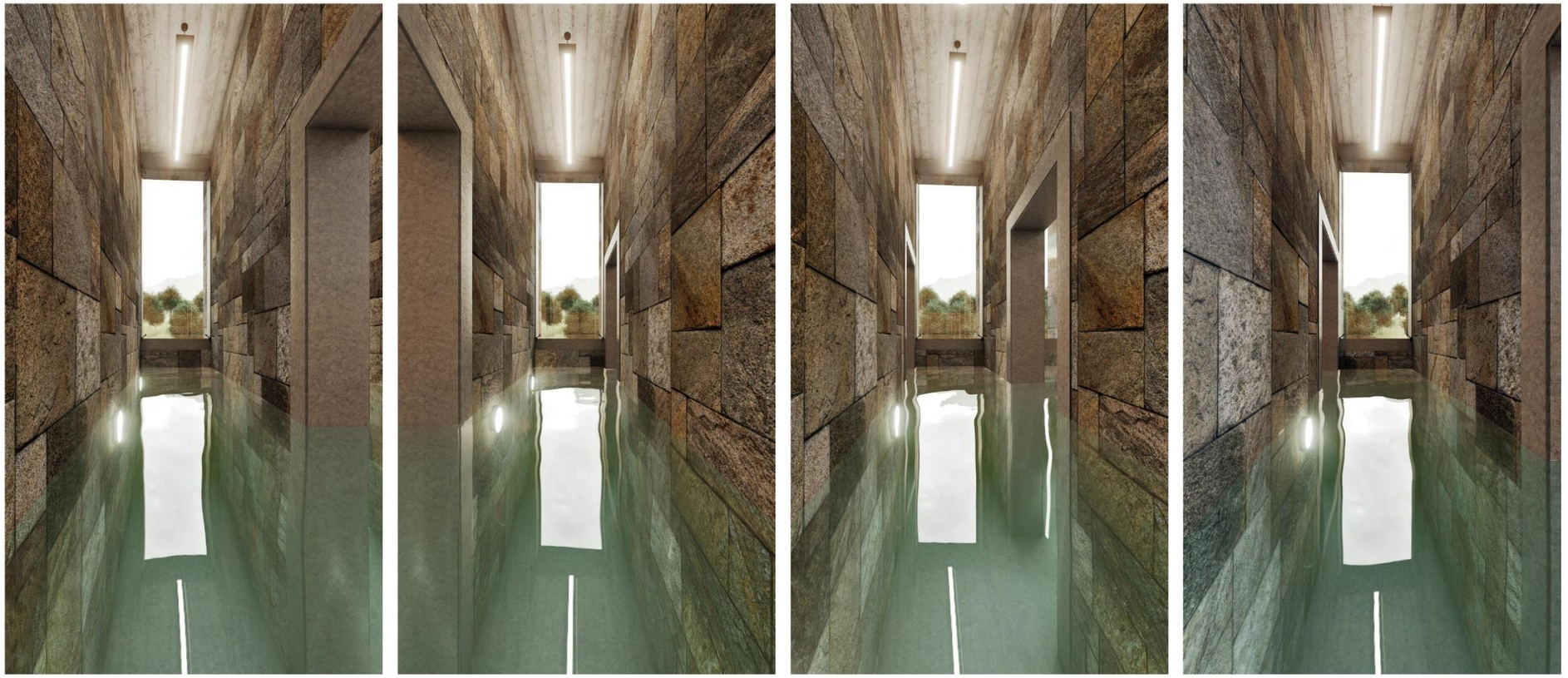
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 6 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

Nº LÁMINA: A.05-20/165



1 ESC S/E **CAMINERIAS LABERINTO DE AGUA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

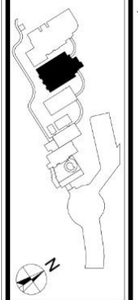
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

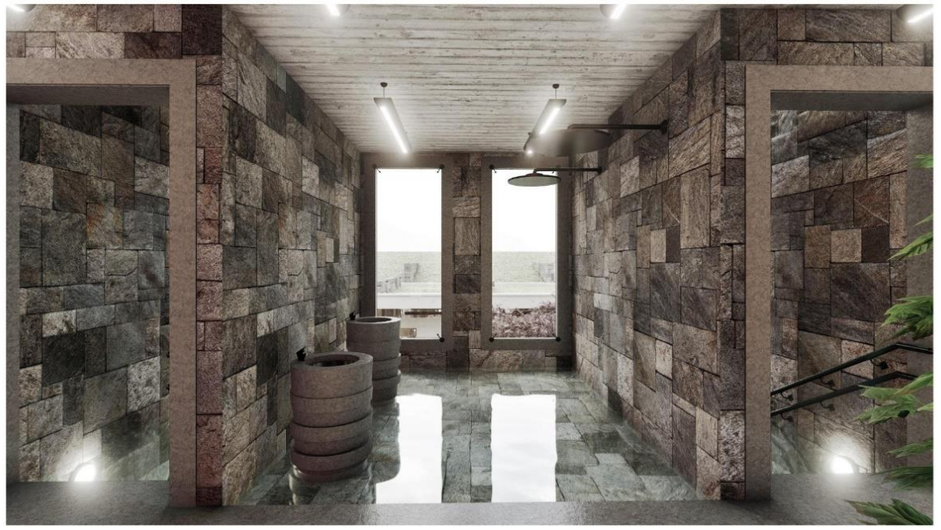
NOMBRE :

PERSPECTIVAS 7 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

Nº LÁMINA: A.05-21/165



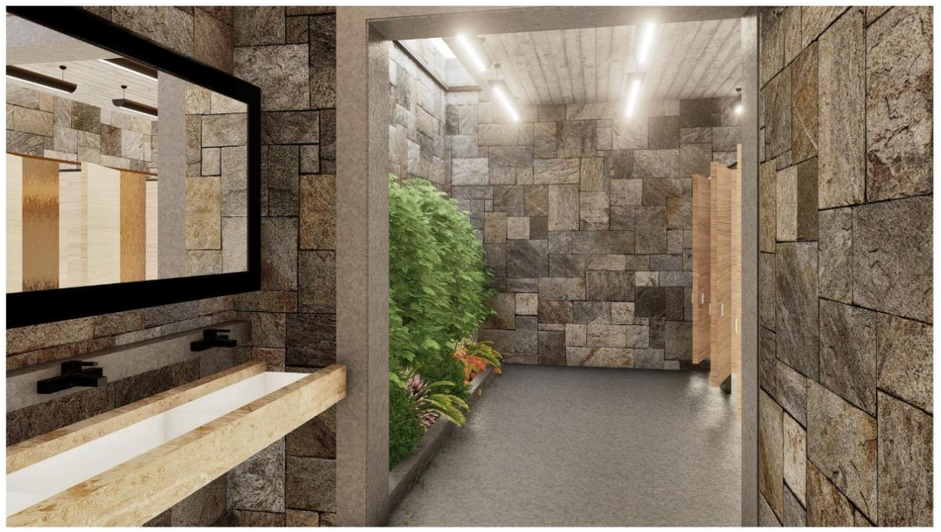
1 ESC S/E **PIEDRA DE SOL**
Arquitectura



2 ESC S/E **DUCHAS Y FUENTE DE AGUA MINERAL**
Arquitectura



3 ESC S/E **BAÑO DE HOMBRES**
Arquitectura



4 ESC S/E **BAÑO DE MUJERES**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

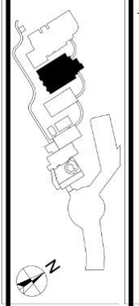
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 8 DEL BLOQUE 3 (SIMBOLO DE FUEGO)

Nº LÁMINA: A.05-22/165

6.2.22. PLANOS BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

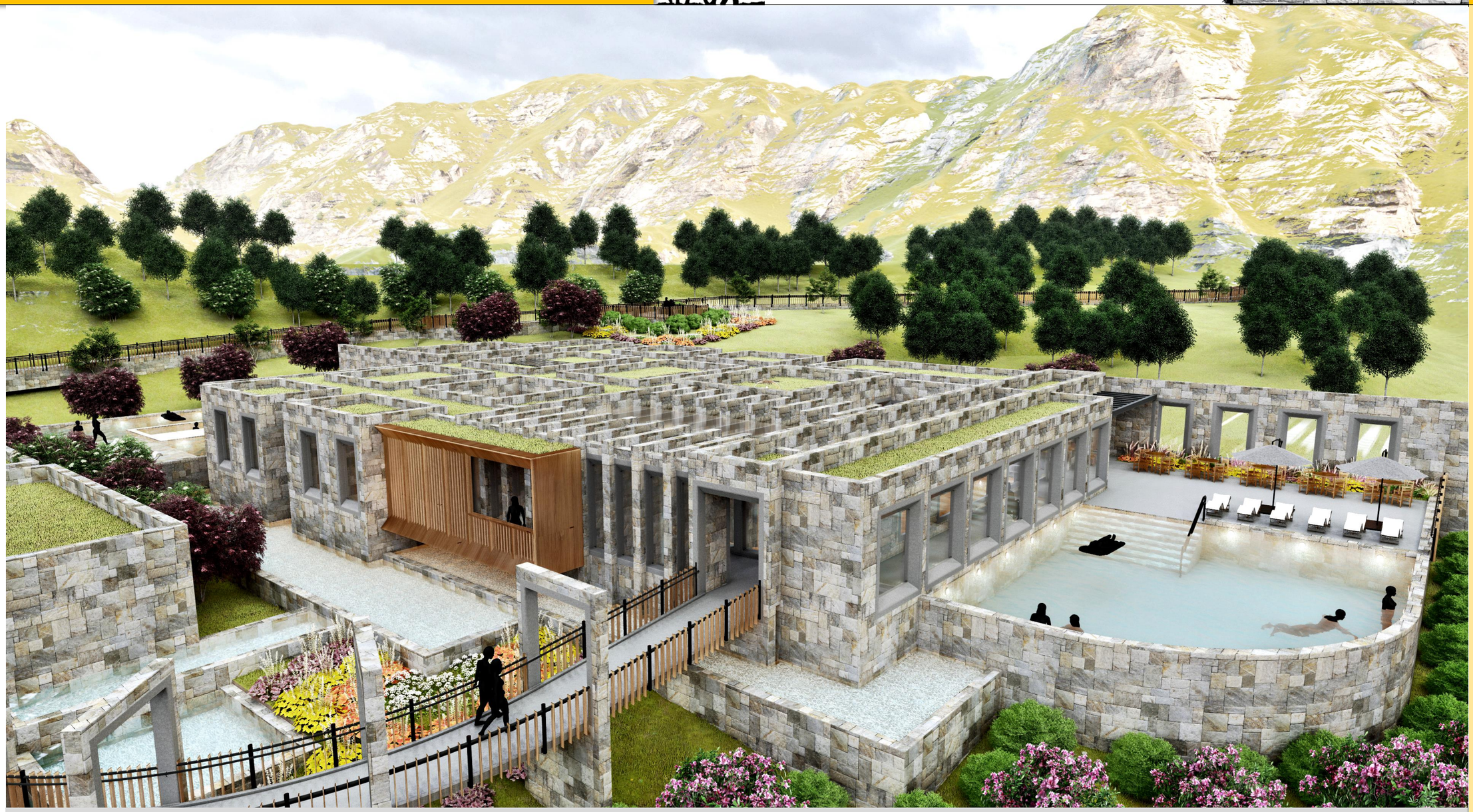


Figura 222: *Perspectiva aérea del bloque del agua*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESQUEMA DE ZONIFICACION
ESC. 1:250 Arquitectura

2 PLANTA DE ZONIFICACION
ESC. 1:250 Arquitectura

Piso	Nivel(m)	N°	Nombre de Zona	Area (m2)	Col
Bloque 4					
	10.10	1	CAMINERIA	307.01	
	10.10	2	BALCON	16.60	
	10.10	3	PISC. HIERVAS	9.24	
	10.10	4	PISC. ESENCIAS	9.24	
	10.10	5	PISC. FRUTAS	9.24	
	10.10	6	PISC. FLORES	9.24	
	10.10	7	AREA DE DESCANSO 2	25.22	
	10.10	8	PISCINA SIMBOLICA DE PURIFICACION	118.44	
	10.10	9	PISCINA DE MEDITACION	30.80	
	10.10	10	PISC. INTERNA-EXTERNA	209.40	
	10.10	11	ISLA ARTIFICIAL	48.95	
	10.10	12	AREA VERDE	37.44	
	10.10	12	PISCINA EXTERNA	114.48	
	10.10	13	PISCINA SONIDO DEL AGUA	49.14	
	10.10	14	PISC. ESTRUENDO DEL AGUA	43.68	
	10.10	15	CAMINERIA DE CHORROS	16.24	
	10.10	16	POLAR	14.50	
	10.10	17	SAUNA	14.50	
	10.10	18	AREA VERDE	12.77	
	10.10	19	DUCHAS DE CONSTRASTES ESCOCESAS	16.23	
	10.10	20	TURCO	14.50	
	10.10	21	SSHH HOMBRES	33.60	
	10.10	22	SSHH MUJERES	33.42	
	10.10	23	SSHH DISC.	4.41	
	10.10	24	MAQUINAS Y MANTENIMIENTO	27.16	
	10.10	25	DUCHAS VICHY	53.11	
	10.10	26	BAR Y SNACKS	11.88	
	10.10	27	AREA DE MESAS	59.66	
	10.10	28	AREA DE DESCANSO1	48.00	
				1,398.10 m²	

3 LEYENDA DE ZONIFICACION
ESC S/E Detalle

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:300

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

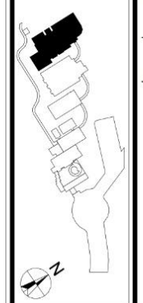
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE ZONIFICACION
- PLANTA DE ZONIFICACION BLOQUE 4 (AGUA)
- LEYENDA DE ZONIFICACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:300, 1:2

NOMBRE :

PLANO DE ZONIFICACION PISCINAS DEL AGUA

N° LÁMINA: A.06.1/165





1 IMPLANTACION BLOQUE 4 (AGUA)

ESC 1:200 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:200

0 1 2 4 6 10 20 30
ESCALA GRAFICA ESC 1:600

2 IMPLANTACION A COLOR BLOQUE 4 (AGUA)

ESC 1:500 Arquitectura

No.	Trama	Nombre
1		MAMPOSTERIA DE PIEDRA
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		CUBIERTA VERDE
6		AREA VERDE NATURAL

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

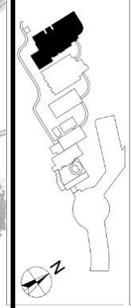
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- IMPLANTACION BLOQUE 4 (AGUA)

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:200, 1:600, 1:125

NOMBRE :

IMPLANTACION PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.2/165



No.	Trama	Nombre
1		MICRO HORMIGON ESTAMPADO ANTIDESLIZANTE
2		PISCINAS DE AGUA TERMAL
3		PISCINAS DE DESOXIDACION
4		AGUA DE RIO HUARMIYACU
5		HORMIGON SIMPLE 210 KG/CM2
6		MURO DE PIEDRA CON H.C. Y H.A.
7		MURO PORTANTE DE MAMPOSTERIA CONFINADA DE PIEDRA
8		AREA VERDE INTERIOR

2 **LEYENDA DE SUPERFICIES**
ESC S/E Detalle

1 **PLANTA BLOQUE 4 (AGUA)**
ESC 1:200 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:200**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

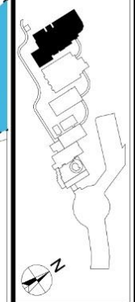
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA BLOQUE 4 (AGUA)
- LEYENDA DE SUPERFICIES

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

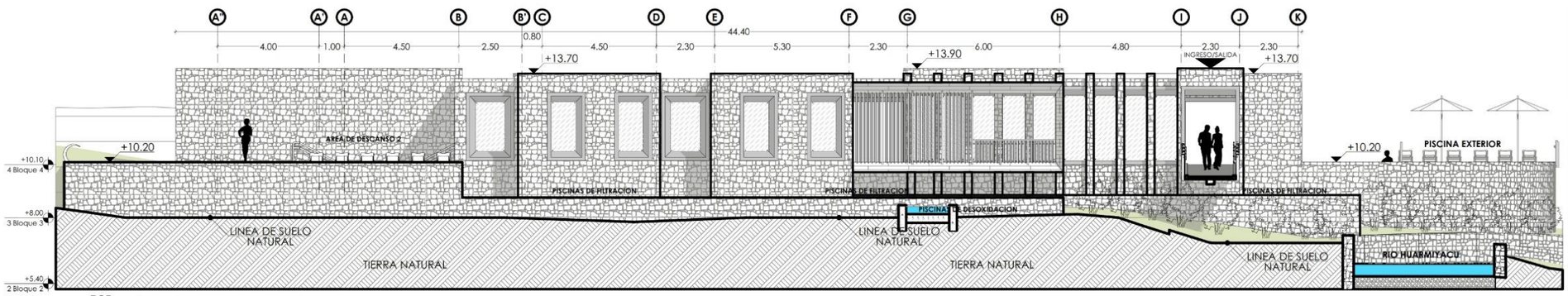
ESCALA:

1:200

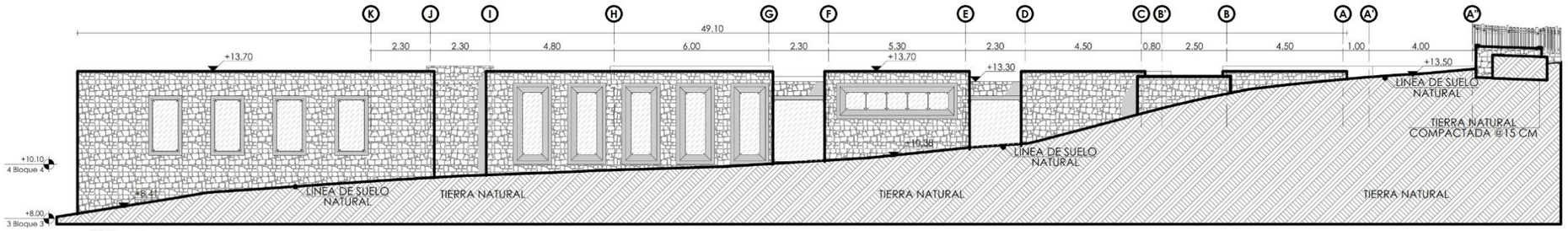
NOMBRE :

PLANTA PISCINAS DEL AGUA

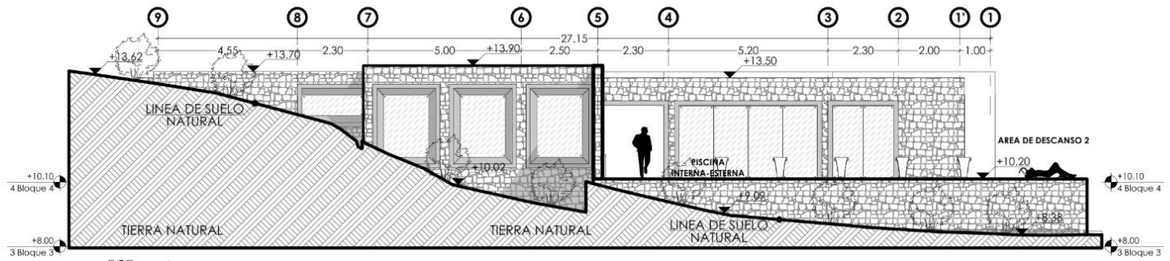
Nº LÁMINA: A.06.3/165



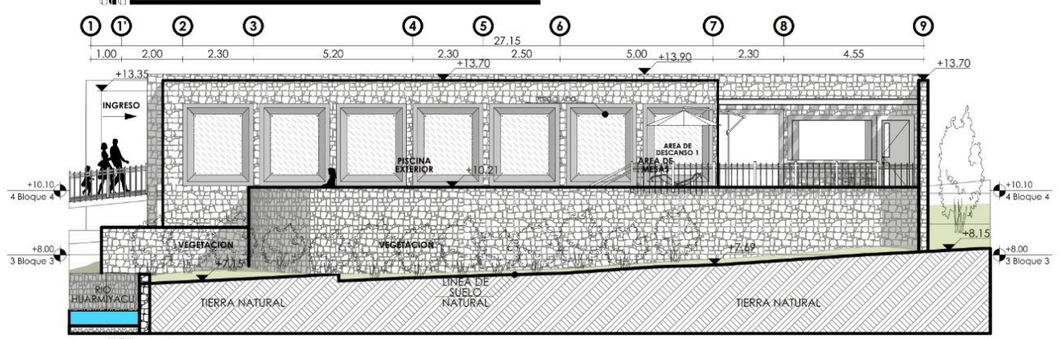
1 FACHADA FRONTAL
ESC 1:200 Arquitectura



2 FACHADA POSTERIOR
ESC 1:200 Arquitectura



3 FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:200 Arquitectura



4 FACHADA LATERAL DERECHA
ESC 1:200 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA ESC 1:200

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

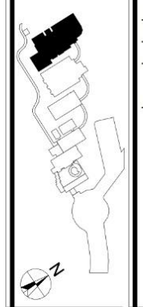
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- FACHADA FRONTAL
- FACHADA POSTERIOR
- FACHADA LATERAL IZQUIERDA
- FACHADA LATERAL DERECHA

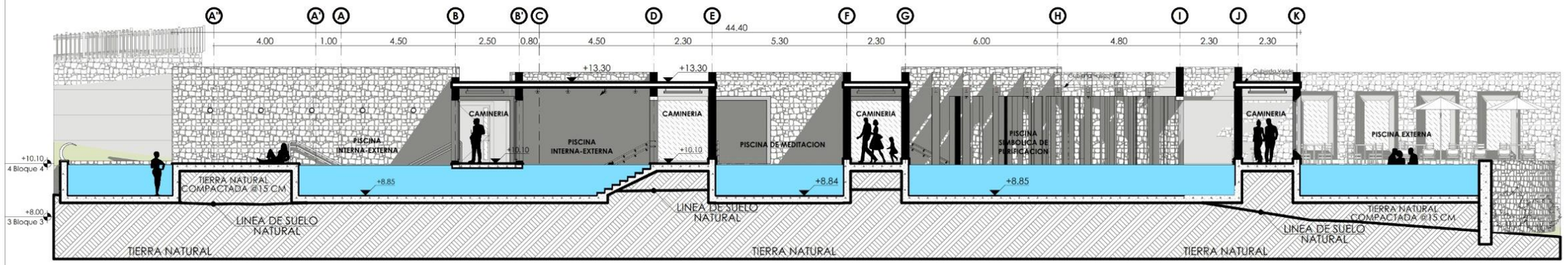
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

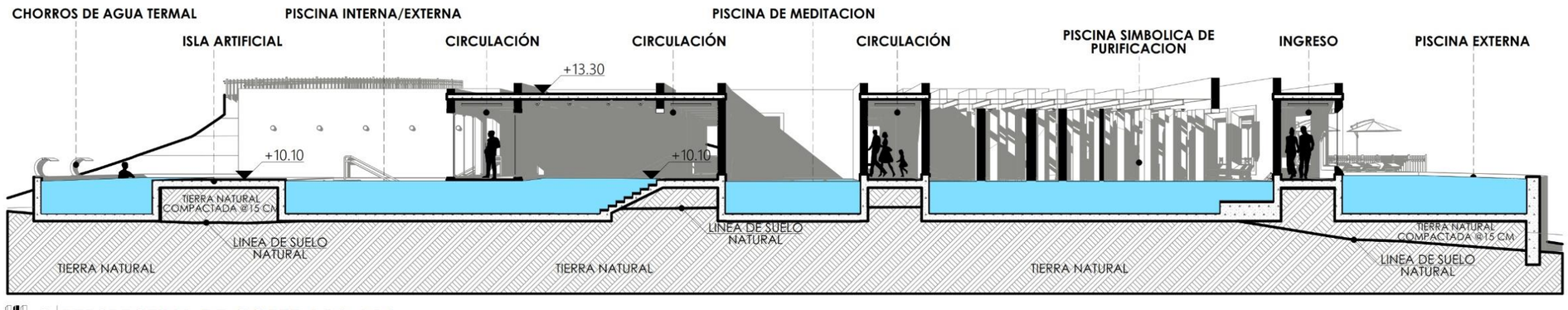
ESCALA:
1:200

NOMBRE :
FACHADAS PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.4/165



1 **CORTE A16-A16**
ESC 1:200 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE A16-A16**
ESC S/E Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:200**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

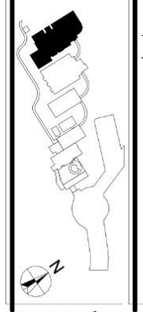
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE A16-A16
- PERSPECTIVA DE CORTE A16-A16

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

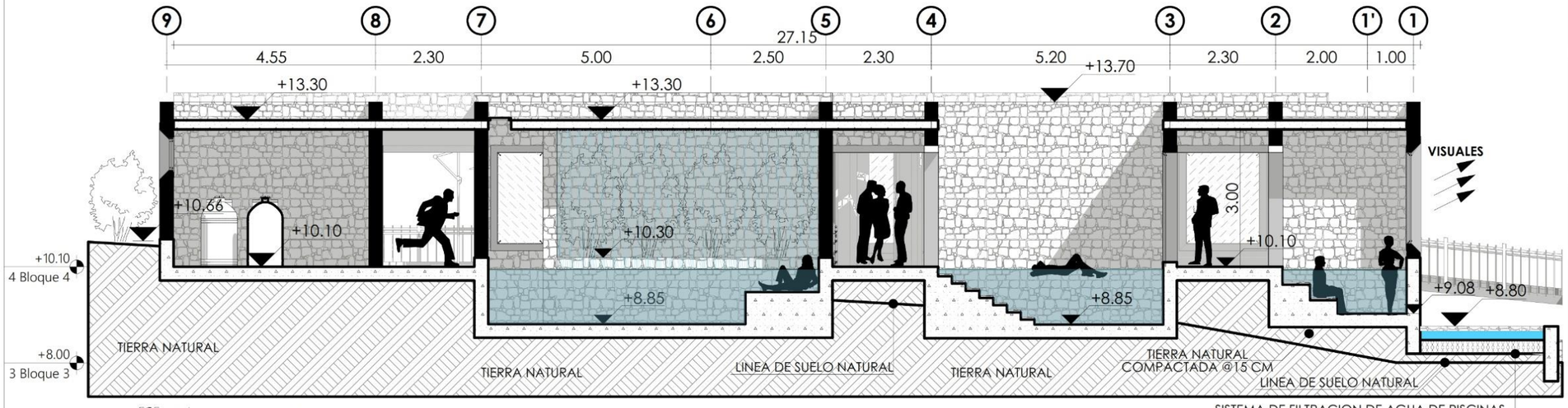
ESCALA:

1:200, 1:172.41

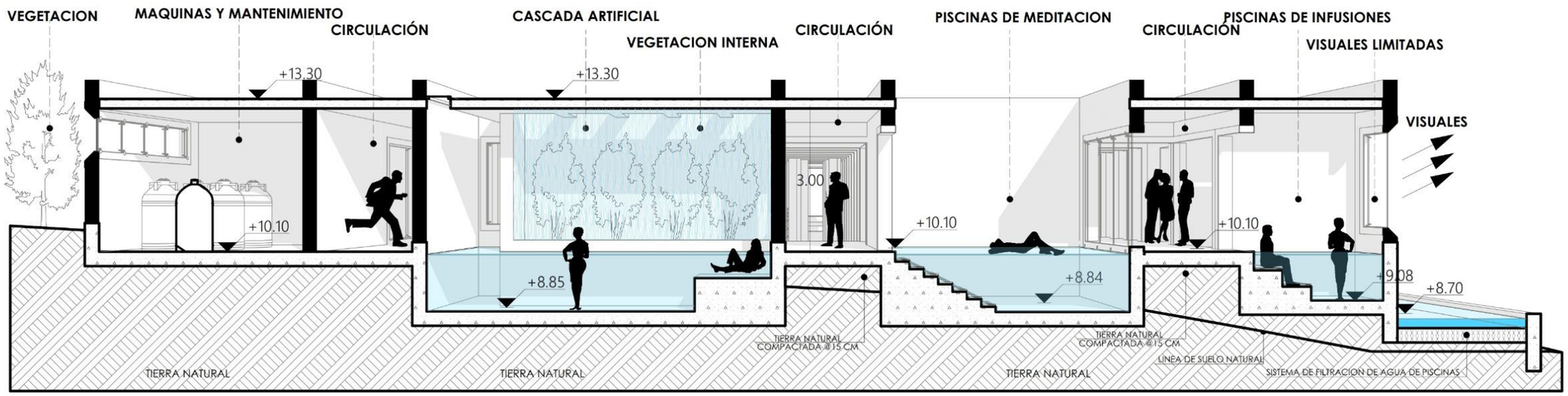
NOMBRE :

CORTE A16-A16 PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.5/165



1 **CORTE B10-B10**
ESC 1:110 Arquitectura



2 **PERSPECTIVA DE CORTE B10-B10**
ESC S/E Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:110**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

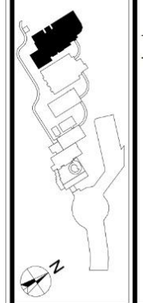
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- CORTE B10-B10
- PERSPECTIVA DE CORTE B10-B10

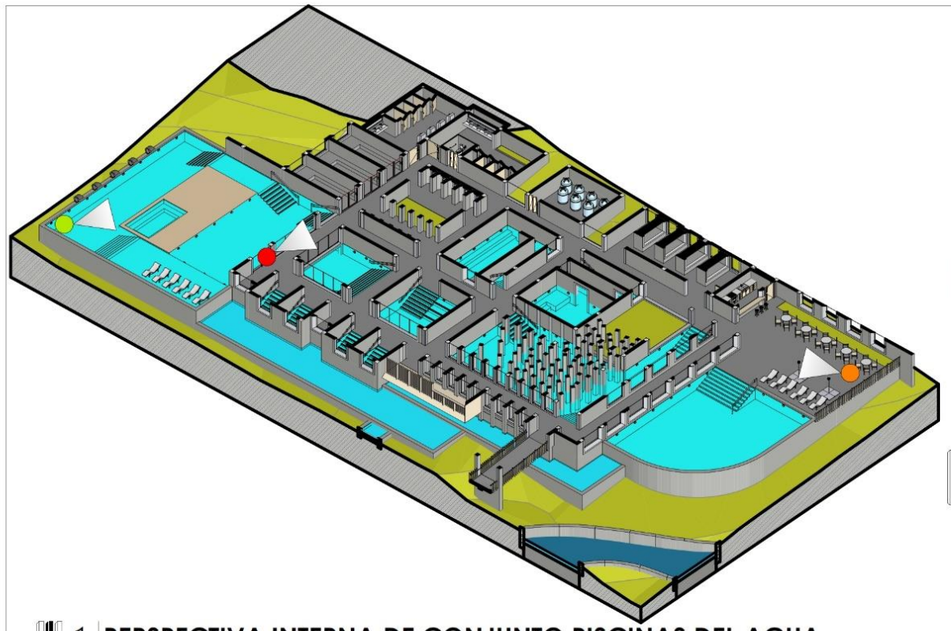
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

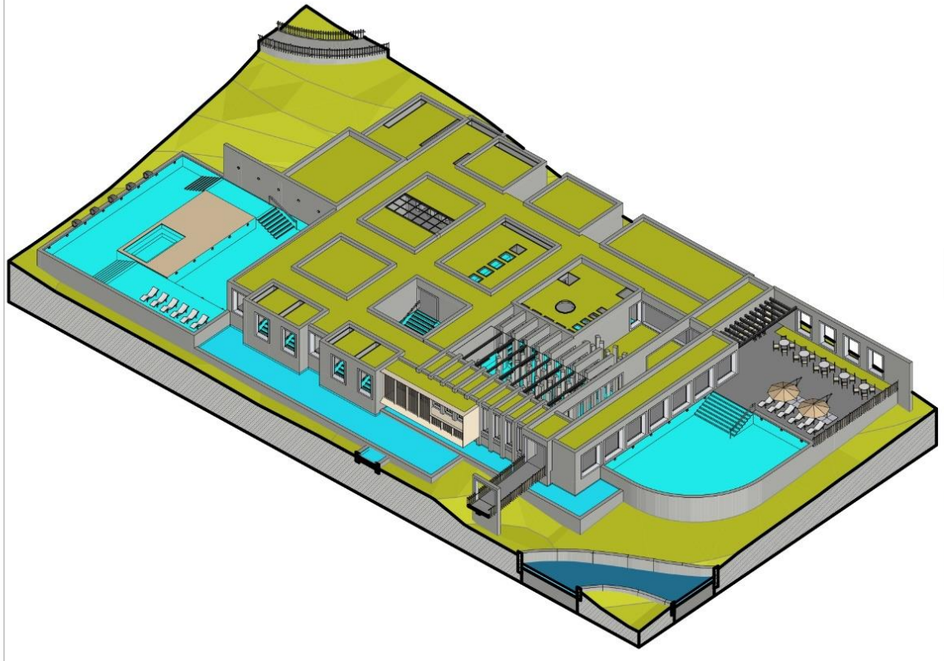
ESCALA:
1:110, 1:166.67

NOMBRE :
CORTE B10-B10 PISCINAS DEL AGUA

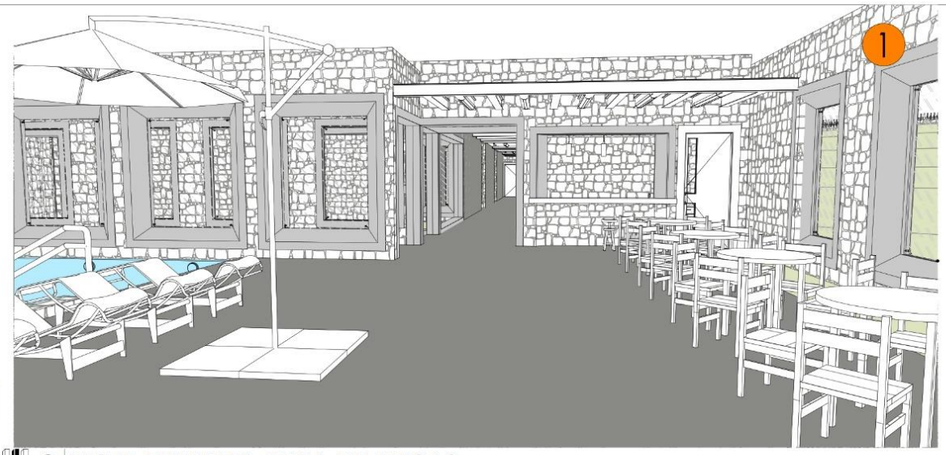
Nº LÁMINA: A.06.6/165



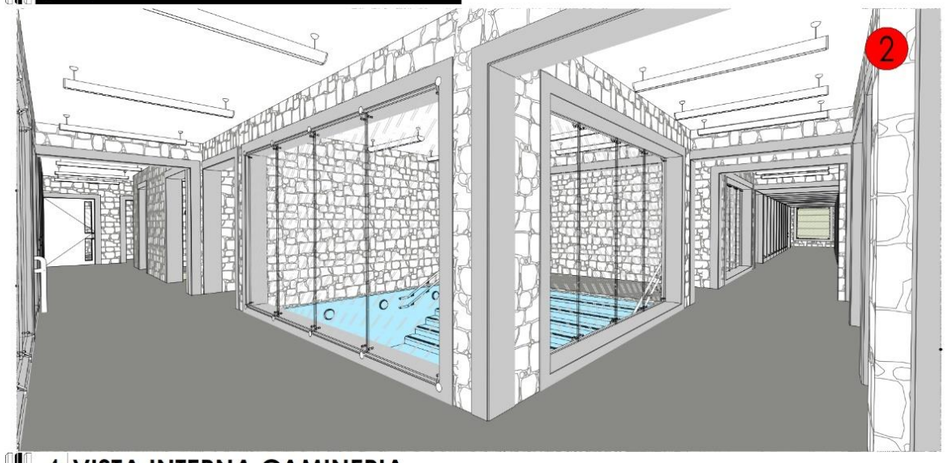
1 ESC 1:650 **PERSPECTIVA INTERNA DE CONJUNTO PISCINAS DEL AGUA**
Arquitectura



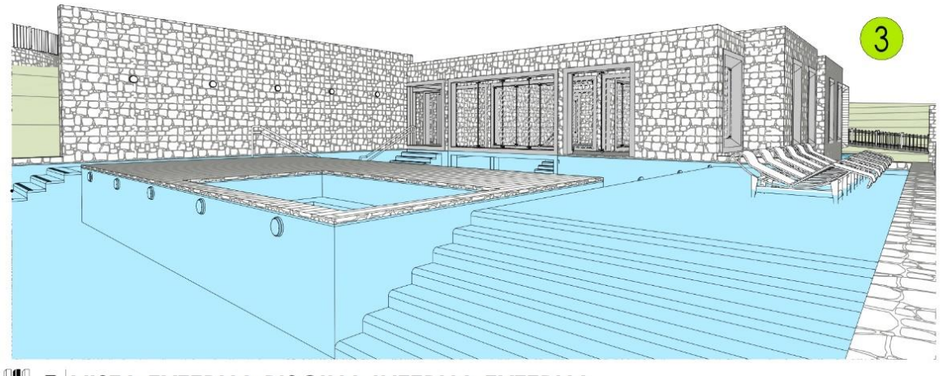
2 ESC 1:650 **PERSPECTIVA EXTERNA DE CONJUNTO PISCINAS DEL AGUA**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA EXTERNA AREA DE MESAS**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA INTERNA CAMINERIA**
Arquitectura



5 ESC S/E **VISTA EXTERNA PISCINA INTERNA EXTERNA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

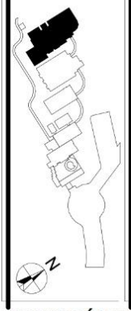
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA INTERNA Y EXTERNA DE CONJUNTO DE PISCINAS DEL AGUA
- VISTAS INTERNA Y EXTERNAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:700, 1:350, 1:33.41, 1:43.45

NOMBRE :

PERSPECTIVA PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.7/165



1 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:175 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:175**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

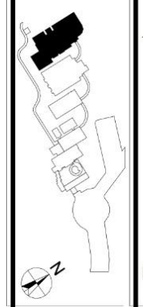
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES SANITARIAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

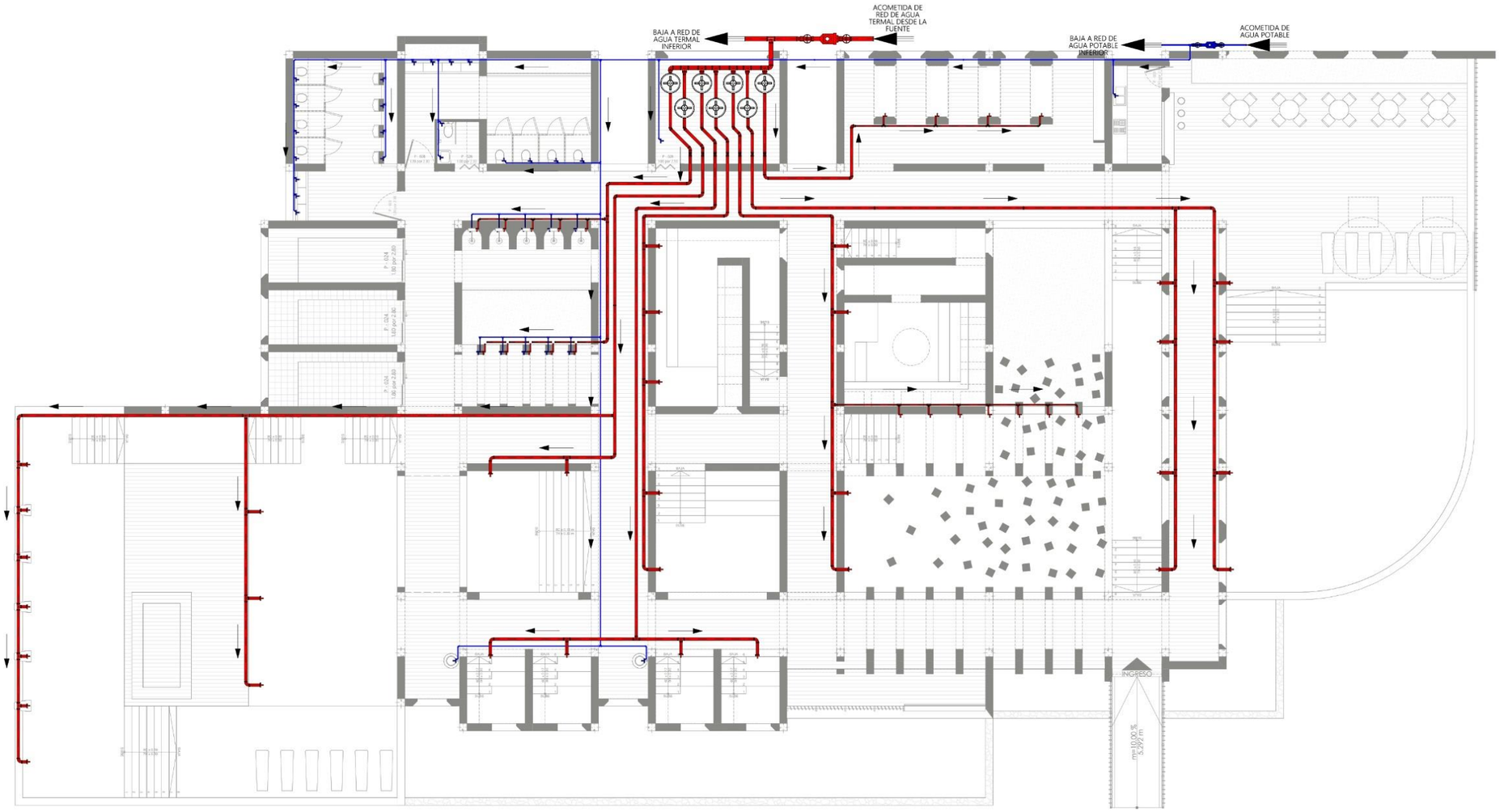
ESCALA:

1:200

NOMBRE :

PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.8/165



1 **INSTALACIONES HIDRAULICAS**
ESC 1:175 Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:175**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

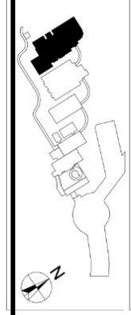
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES HIDRAULICAS

NOTA: VER SIMBOLOGIA EN LAMINA A.03.1.8

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:200

NOMBRE :

PLANO INSTALACIONES HIDRAULICAS PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.9/165

SIMBOLOGIA INSTALACIONES ELECTRICAS

- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE ILUMINACION 2#12mm
- CIRCUITO DE FUERZA 2#12mm
- LUMINARIA APLIQUE DE PISCINA
- LUMINARIA APLIQUE DE PARED
- LUMINARIA DE PISO
- LUMINARIA DE TECHO/TULBADO h=2.80
- LAMPARA LED DE 1.50 m
- CAJA DE INTERRUPTORES CENTRALIZADO
- CAJA TERMICA
- TOMACORRIENTE 110V h=.60m y h=1.20m
- INTERUPTOR DOBLE Y TOMACORRIENTE
- INTERRUPTOR DOBLE
- INTERRUPTOR TRIPLE
- INTERRUPTOR SIMPLE
- MEDIDOR DE ENERGIA
- CIRCUITO ESPECIAL (A INTERRUPTORES CENTRALIZADO)



1 **INSTALACIONES SANITARIAS**
ESC 1:175 | Arquitectura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:175**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

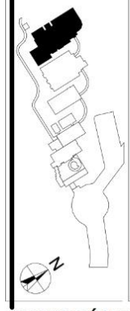
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- INSTALACIONES ELECTRICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

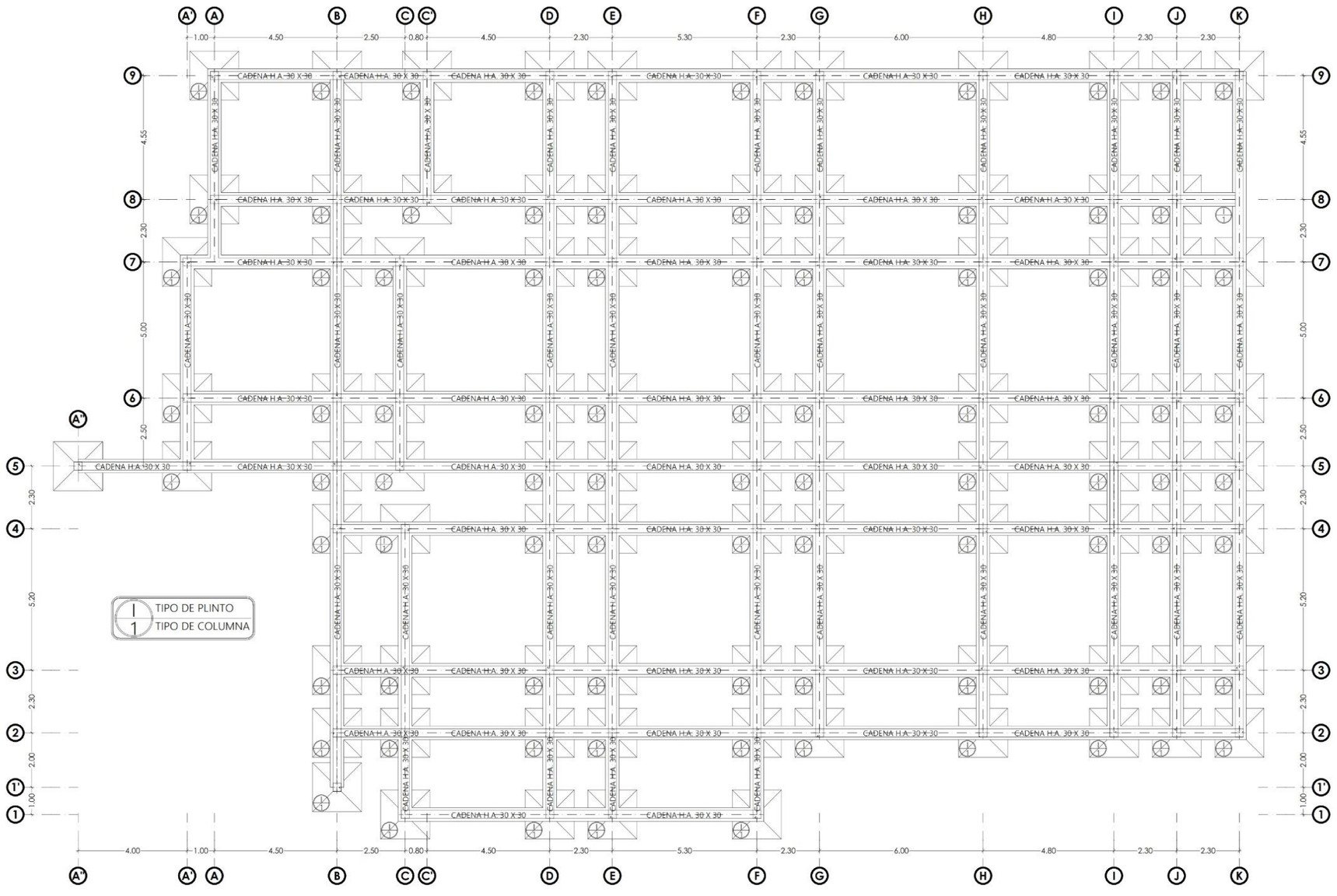
ESCALA:

1:200, 1:110

NOMBRE :

INSTALACIONES ELECTRICAS PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.10/165



1 **PLANTA DE CIMENTACION**
ESC 1:175 Estructura

0 1 2 4 6 10
ESCALA GRAFICA **ESC 1:175**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

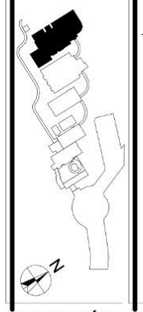
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PLANTA DE CIMENTACION

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

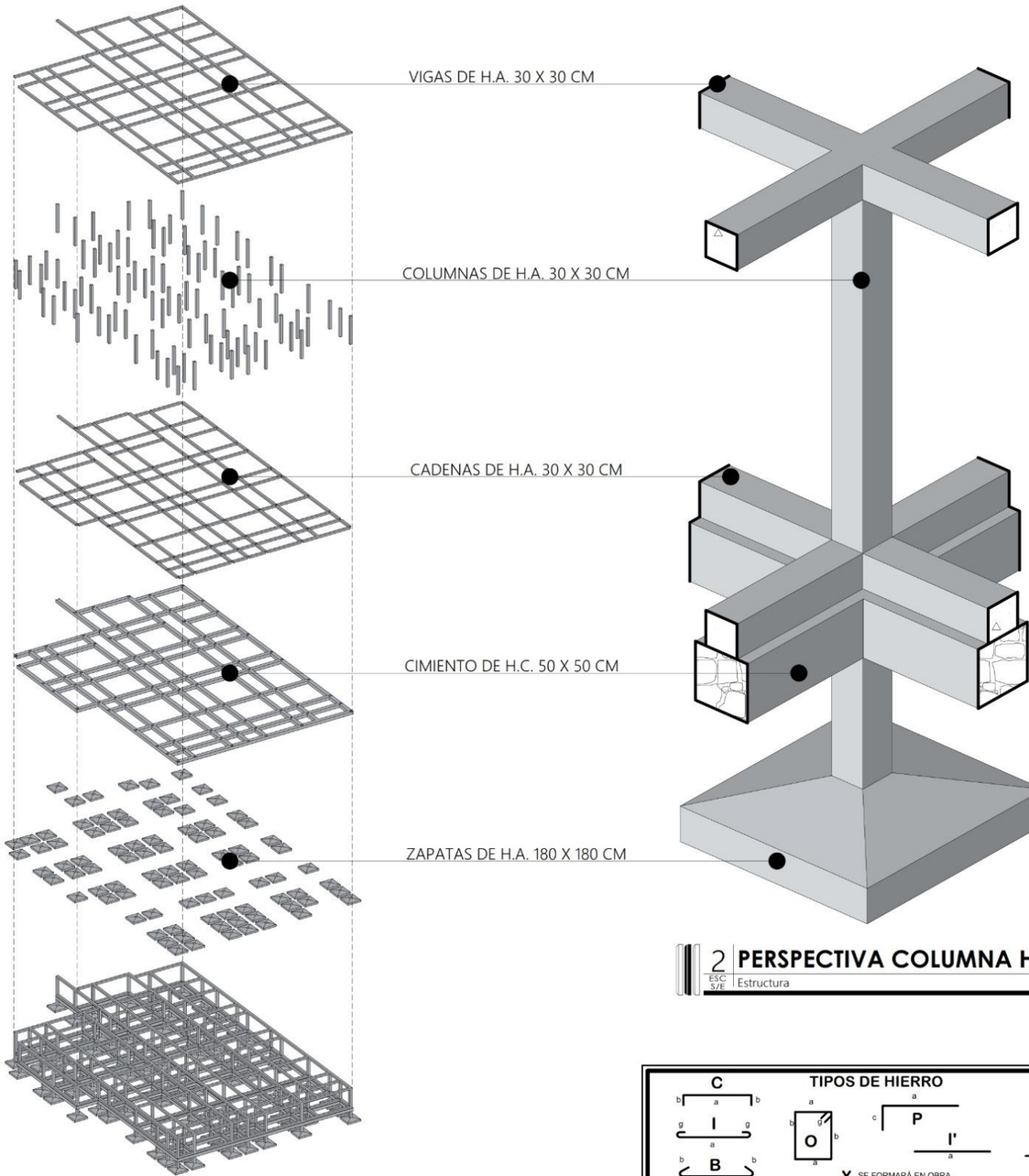
ESCALA:

1:175

NOMBRE :

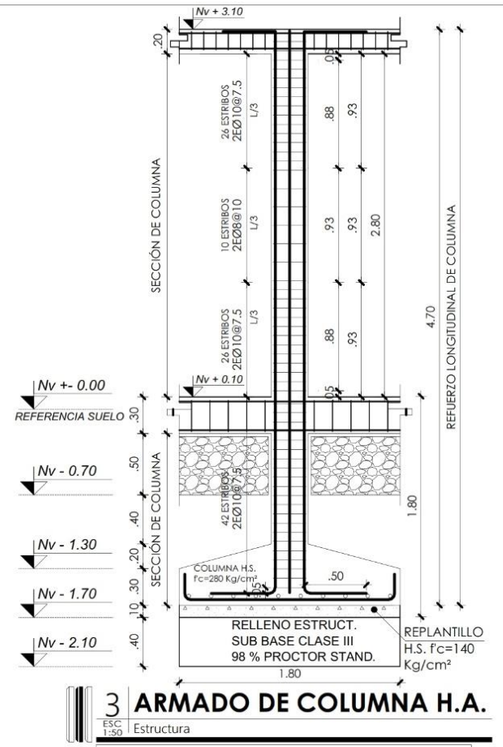
PLANTA ESTRUCTURAL 1 PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.11/165

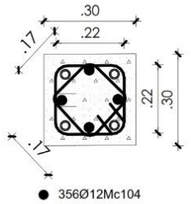


1 PERS. ESTRUCTURA BLOQUE 3 (AGUA)
ESC 1:1000 Estructura

2 PERSPECTIVA COLUMNA H.A.
ESC S/E Estructura



3 ARMADO DE COLUMNA H.A.
ESC 1:50 Estructura

SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	89
Nv. +3.10 Nv.+0.10	 356Ø12Mc104 356Ø14Mc105 4Ø12 MC 104 cada columna 4 Ø14 MC 105 cada columna 4806EØ10Mc106 4806EØ10Mc107 54EØ10 MC 106 cada columna 54EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075 y 0.15cm
UBICACIÓN	A"5, A'5, A'6, A'7, A8, A9, B1', B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C'8, C'9, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, I2, I3, I4, I5, I7, I8, I9, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K9
Nv. Cim.	Nv.-1.70

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

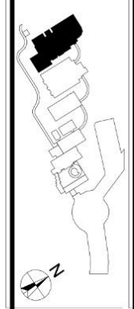
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA ESTRUCTURA BLOQUE 4 (SIMB. AGUA)
- ARMADO DE COLUMNA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

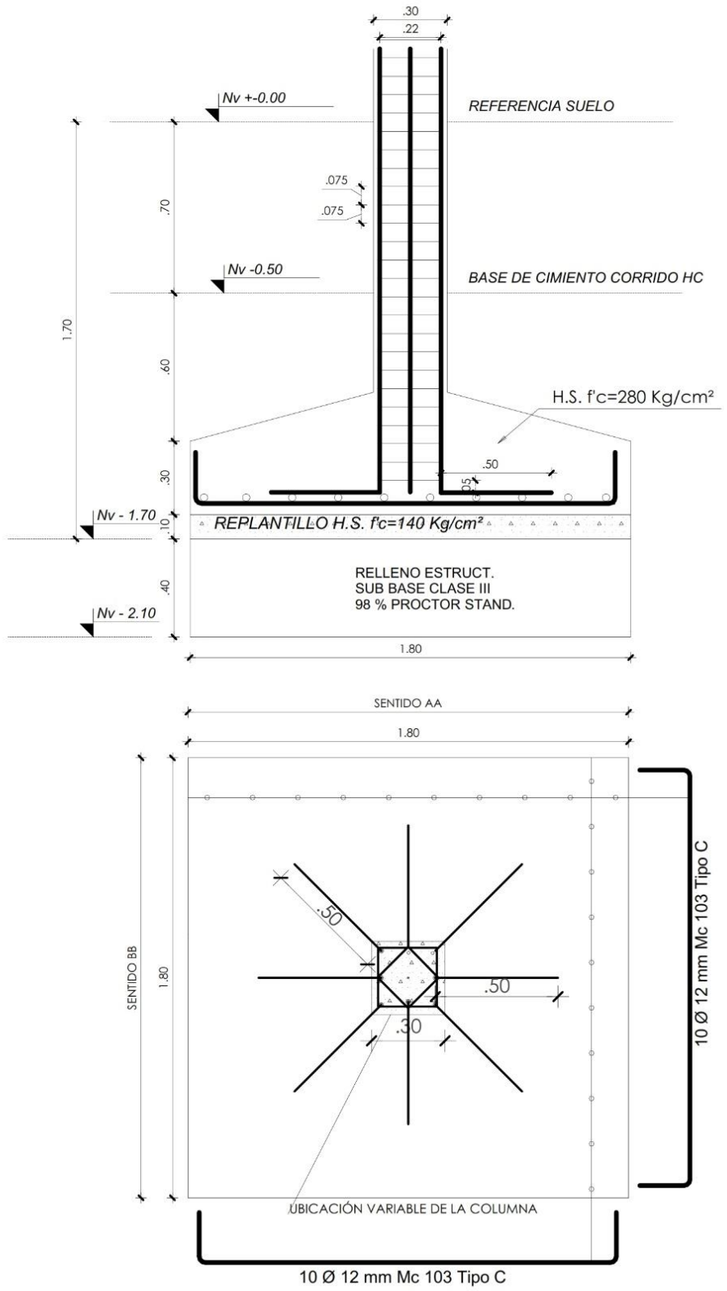
ESCALA:

1:1000, 1:40

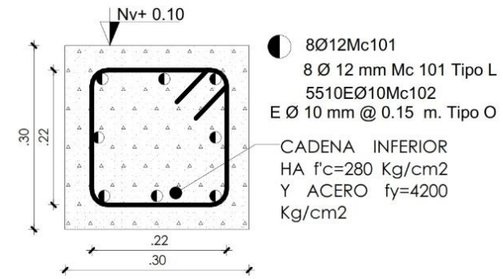
NOMBRE :

PLANTA ESTRUCTURAL 2 PISCINAS DEL AGUA

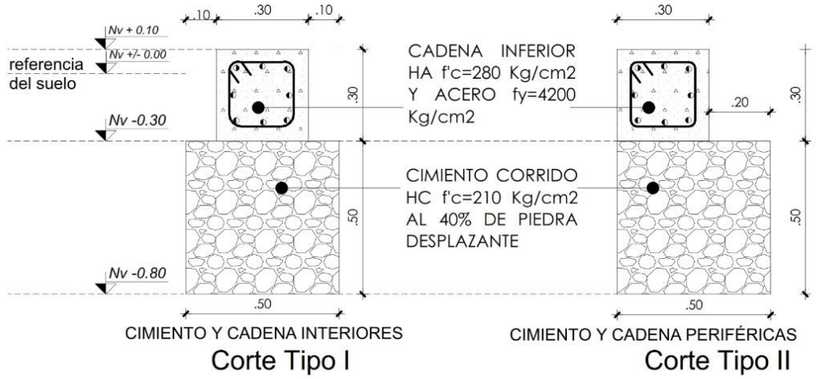
Nº LÁMINA: A.06.12/165



1 ESC 1:50 **ARMADO DE PLINTO TIPO I H.A.**
Estructura



2 ESC 1:10 **ARMADO DE CADENA TIPO H.A.**
Estructura



3 ESC 1:20 **ARMADO DE CIMIENTO Y CADENA**
Estructura

CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	A'5, A'5, A'6, A'7, A8, A9, B1', B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C'8, C'9, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, I2, I3, I4, I5, I7, I8, I9, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K9	89	1.80	1.80	0.30	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 890Ø12Mc103	1Ø12@.19 10Ø12 CADA PLINTO 890Ø12Mc103

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

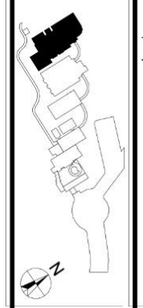
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE PLINTOS
- ARMADO DE CADENAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

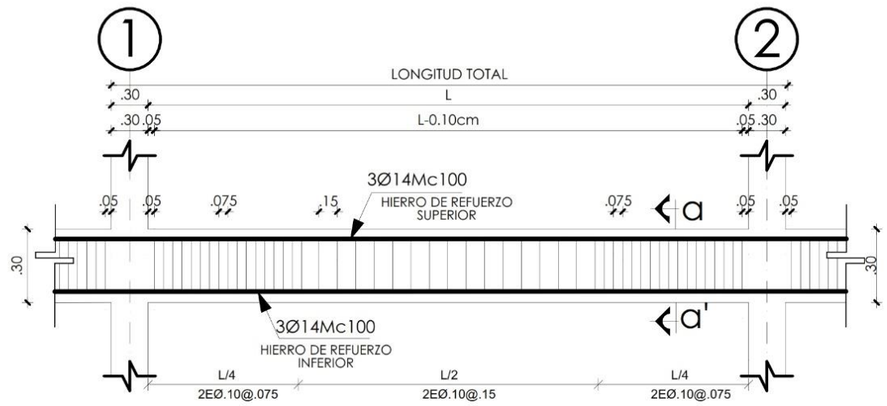
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO ESTRUCTURAL 3 PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.13/165



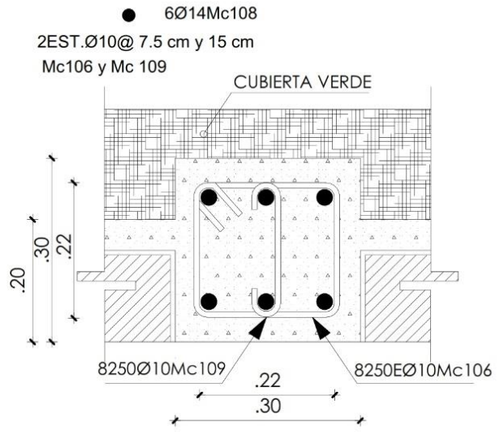
1 **DISTRIBUCION DE ESTRIBOS EN VIGAS DE LOSA H.A.**

ESC V 1:25 ESC H 1:50 Estructura



2 **CORTE DE LOSA e= 20 cm**

ESC 1:10 Estructura



3 **CORTE TIPO DE VIGA a-a**

ESC 1:10 Estructura

NOTAS GENERALES:

- La resistencia especificada a los 28 días para el hormigón de todos los elementos estructurales,será de 210 kg/cm2.
- El acero de refuerzo tendra un limite de fluencia de fy=4200 kg/cm2
- El tamano máximo del agregado grueso será de 2.5 cm.
- Para el diseño de la cimentación se ha tomado un esfuerzo admisible del suelo = 10 t/m2,que deberá ser verificado en obra por el constructor. En caso de que el suelo no presente características aptas, y sea posible mejorarlo, deberá realizarse un mejoramiento de 0.80 m de profundidad al menos con un sobreancho de 40 cm a cada lado de los plintos, luego de lo cual se verificará que resista una presión de al menos 10 t/m2.
- Los traslapes del refuerzo longitudinal de columnas se lo hará deacuerdo a la NEC 15.
- Por ningún motivo se traslaparan más de la mitad de las varillas en un mismo sitio.
- La distancia mínima entre dos traslapes consecutivos será de 1.50m.
- Las medidas anotadas prevalecen sobre cualquiera hecha a escala
- Se realizará del suelo con sub base clase 3 compactado a humedad óptima en capas al nivel especificado en el plano.
- Diseño estructural para vivienda unifamiliar de 3 pisos en altura

Recubrimientos mínimos:

- En elementos en contacto con la tierra = 7.5 cm
- En otros elementos estructurales (Vigas, Columnas, etc) = 4 cm

PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	8	825.00	.25	0.00	0.00	825.50	6604.00	5864.35	
102	O	10	5510	0.22	.22	0.00	0.1	1.08	5950.80	3671.64	
103	C	12	1780	1.70	.20	0.00	0.00	2.10	3738.00	3319.34	
104	L	12	356	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	1886.80	1675.48	
105	L	14	356	4.70	0.50	0.00	0.10	5.30	1886.80	2279.25	
106	O	10	13056	.22	.22	0.00	.07	1.02	13317.12	8216.66	
107	O	10	4806	.17	.17	0.00	.07	.82	3940.92	2431.55	
108	C	14	6	825.00	.25	0.00	0.00	825.50	4953.00	5983.22	
109	I	10	8250	.22	0.00	0.00	.07	.36	2970.00	1832.49	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	26178.84	12228.80	6839.80	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	16152.34	10859.17	8262.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Wtot (Kg) = 35273.99

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

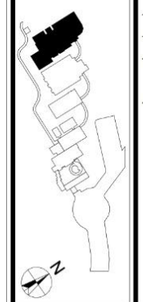
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ARMADO DE VIGAS
- PLANILLA DE HIERROS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS
- DETALLES CONSTRUCTIVOS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

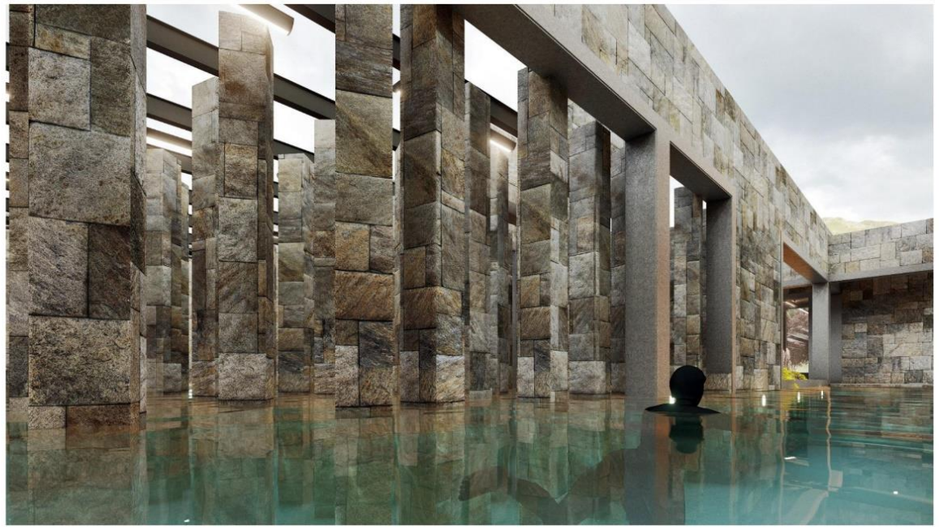
PLANO ESTRUCTURAL 4 PISCINAS DEL AGUA

Nº LÁMINA: A.06.14/165

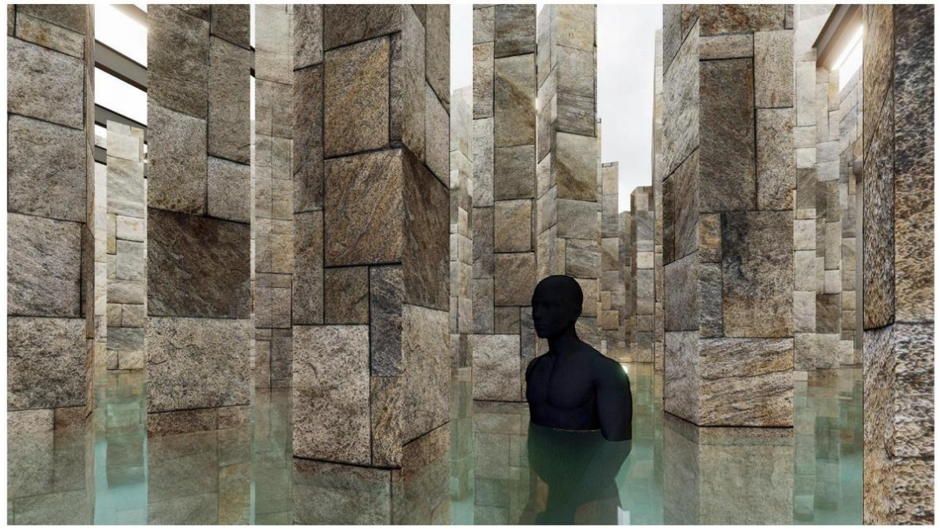
6.2.23. PERSPECTIVAS BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)



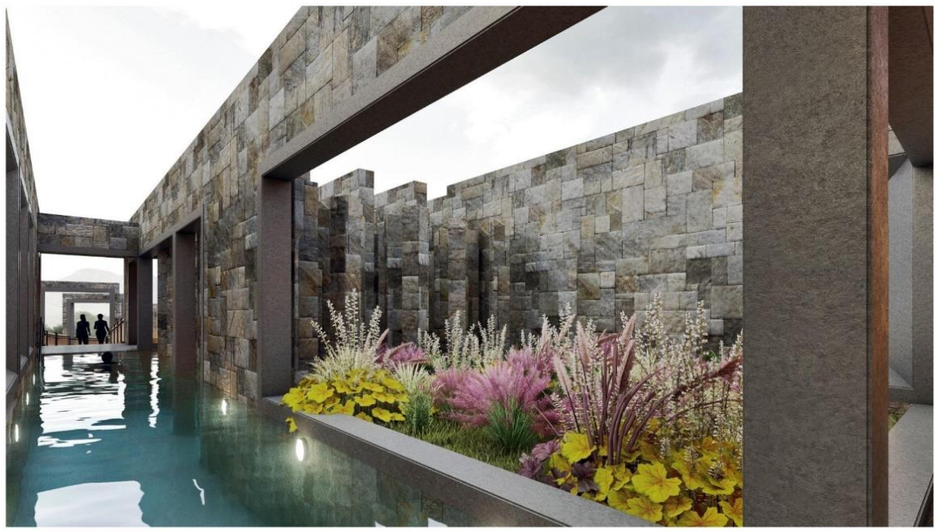
Figura 223: *Perspectiva del mirador del bloque que agua*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESC S/E **PISCINA SIMBOLICA DE PURIFICACION**
Arquitectura



2 ESC S/E **PISCINA SIMBOLICA DE PURIFICACION**
Arquitectura



3 ESC S/E **AREA VERDE INTERNA**
Arquitectura



4 ESC S/E **CAMINERIA INTERNA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

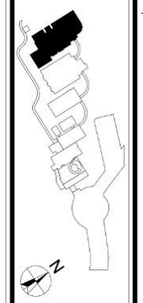
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 1 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

Nº LÁMINA: A.06.15/165



1 ESC S/E **VISTA 1 MIRADOR**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA 2 MIRADOR**
Arquitectura



3 ESC S/E **BAR/SNACKS Y AREA DE MESAS**
Arquitectura



4 ESC S/E **AREA DE MESAS**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

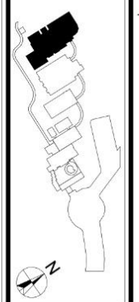
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 2 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

Nº LÁMINA: A.06.16/165



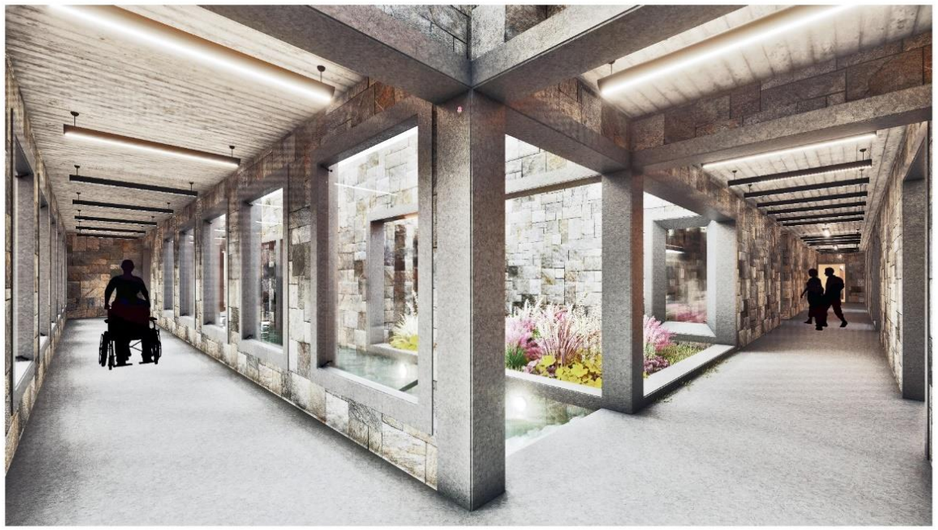
1 ESC S/E **PISCINA EXTERNA**
Arquitectura



2 ESC S/E **PISCINA EXTERNA Y AREA DE DESCANSO**
Arquitectura



3 ESC S/E **CAMINERIA INTERNA**
Arquitectura



4 ESC S/E **CAMINERIAS INTERNAS**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

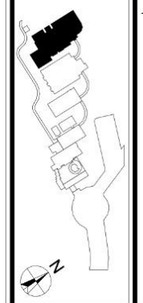
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

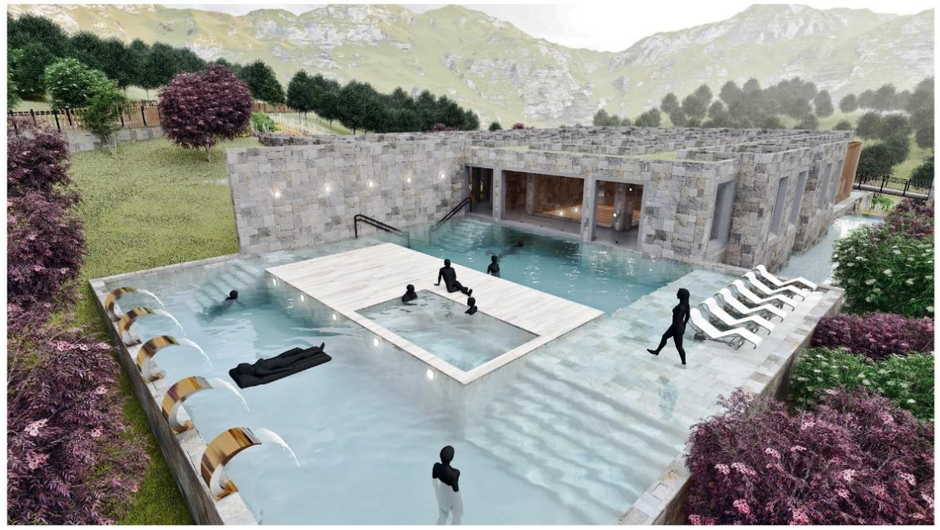
ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 3 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

Nº LÁMINA: A.06.17/165



1 ESC S/E **VISTA 1 PISCINA INTERNA - EXTERNA**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA 2 PISCINA INTERNA - EXTERNA**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA 3 PISCINA INTERNA - EXTERNA**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA 4 PISCINA INTERNA - EXTERNA**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

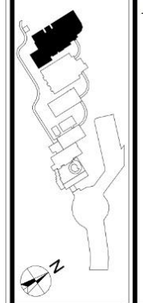
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

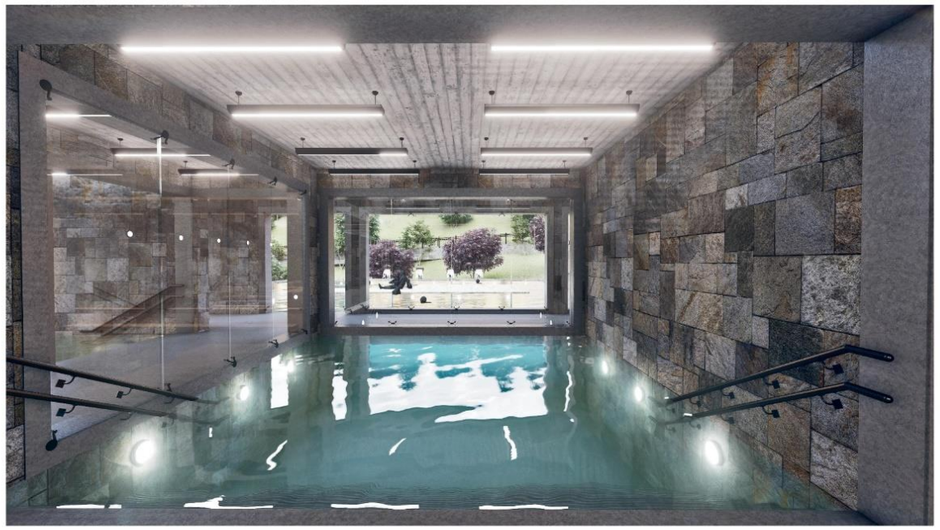
FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 4 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

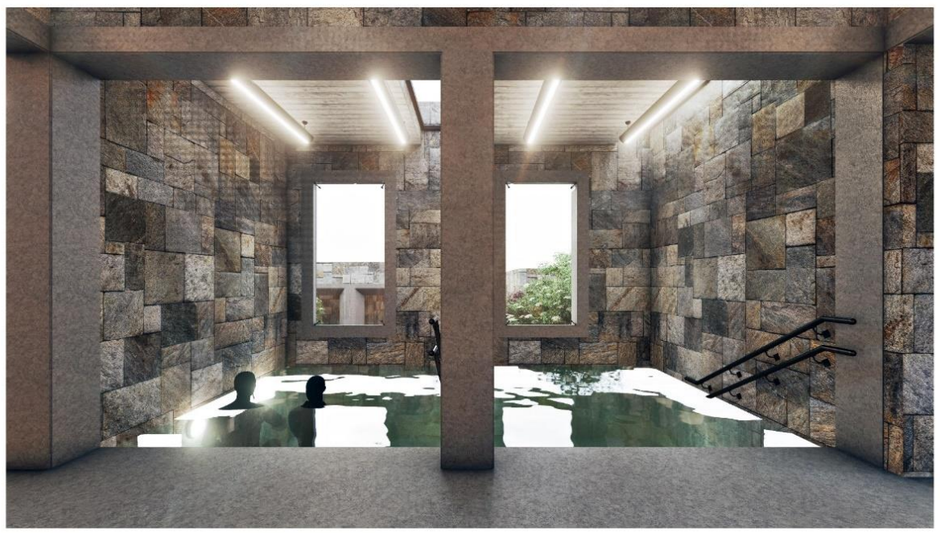
Nº LÁMINA: A.06.18/165



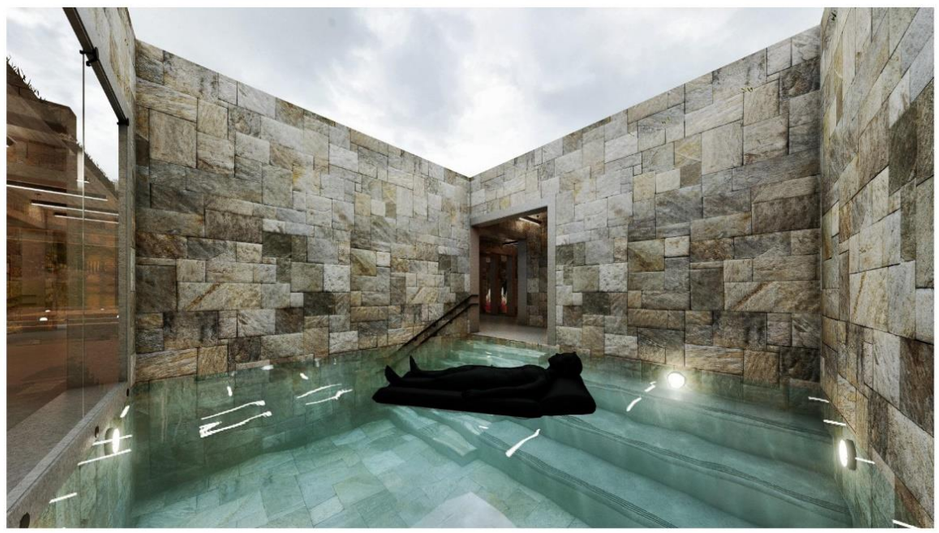
1 ESC S/E **PISCINA INTERNA - EXTERNA**
Arquitectura



2 ESC S/E **FUENTE DE AGUA MINERAL**
Arquitectura



3 ESC S/E **PISCINAS DE ESENCIAS**
Arquitectura



4 ESC S/E **PISCINA DE MEDITACION**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

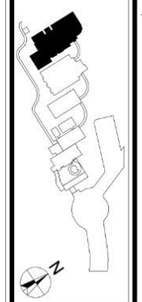
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

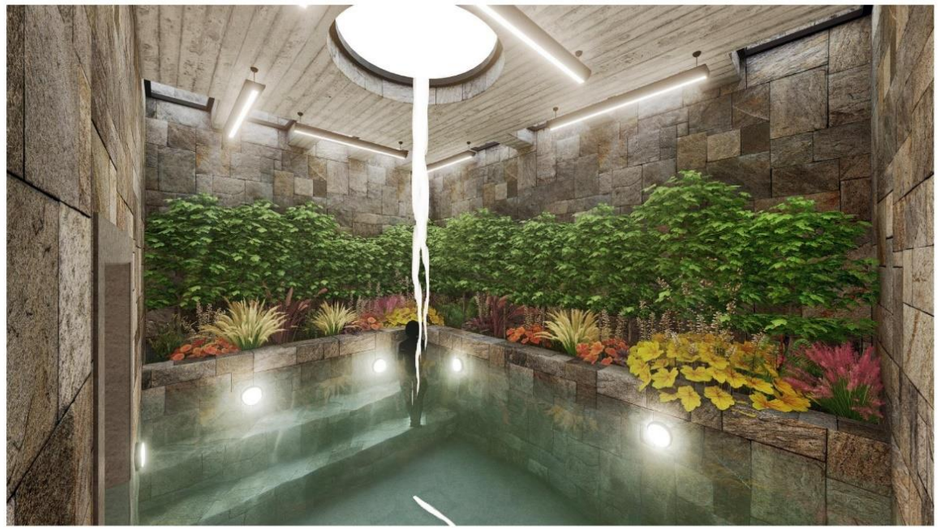
NOMBRE :

PERSPECTIVAS 5 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

Nº LÁMINA: A.06.19/165



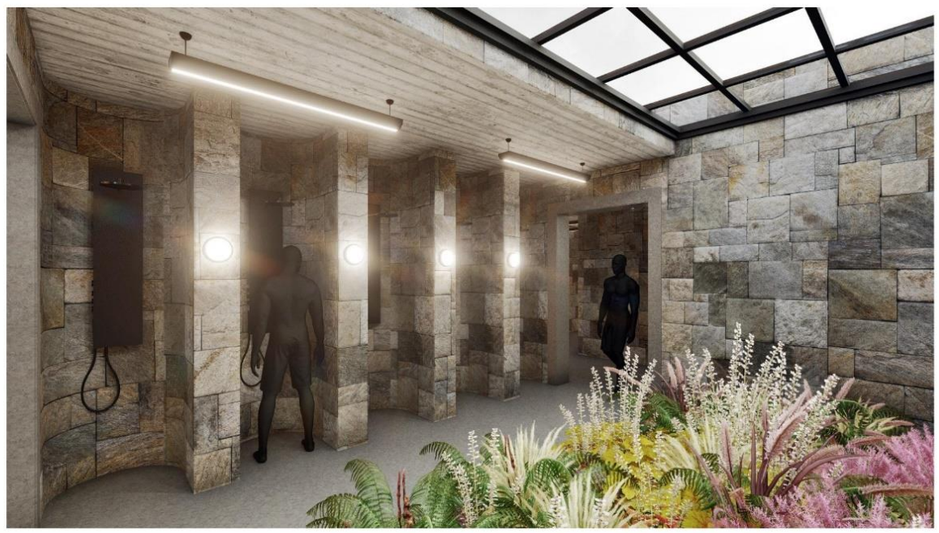
1 ESC S/E **PISCINA ESTRUENDO DEL AGUA**
Arquitectura



2 ESC S/E **PISCINA SONIDO DEL AGUA**
Arquitectura



3 ESC S/E **DUCAHS VICHY**
Arquitectura



4 ESC S/E **DUCHAS DE CONTRASTES ESCOCESAS**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

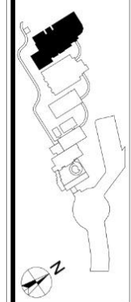
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :
PERSPECTIVAS 6 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

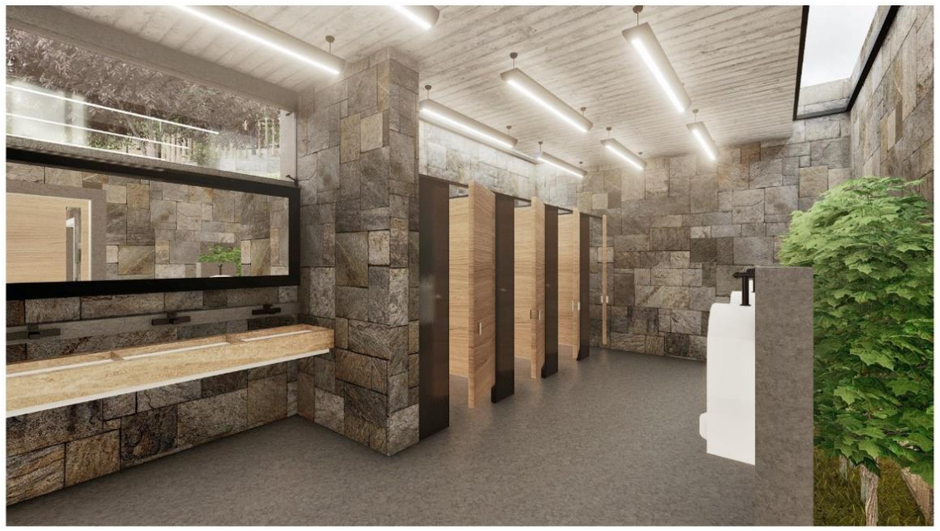
Nº LÁMINA: A.06.20/165



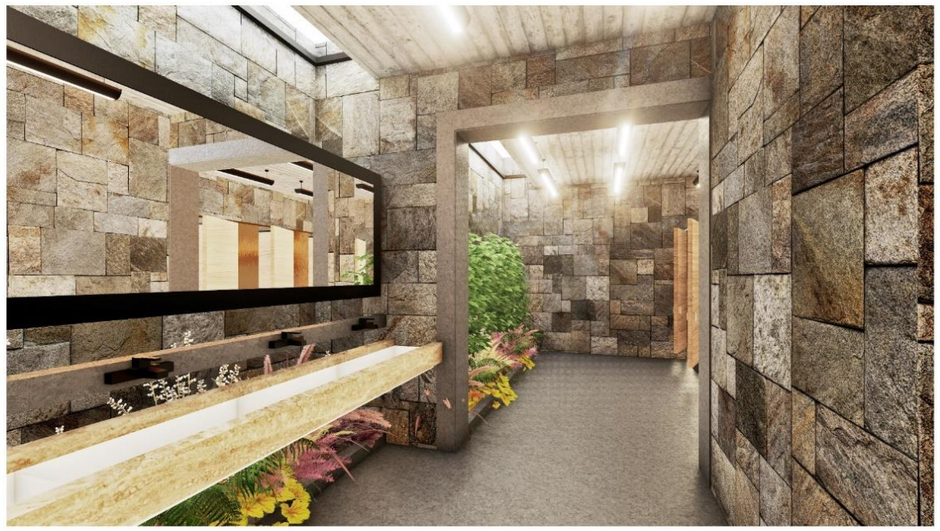
1 ESC S/E **CAMINERIA DE CHORROS**
Arquitectura



2 ESC S/E **CAMINERIA INTERNA**
Arquitectura



3 ESC S/E **BAÑOS DE HOMBRES**
Arquitectura



4 ESC S/E **BAÑOS DE MUJERES**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

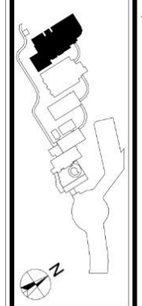
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

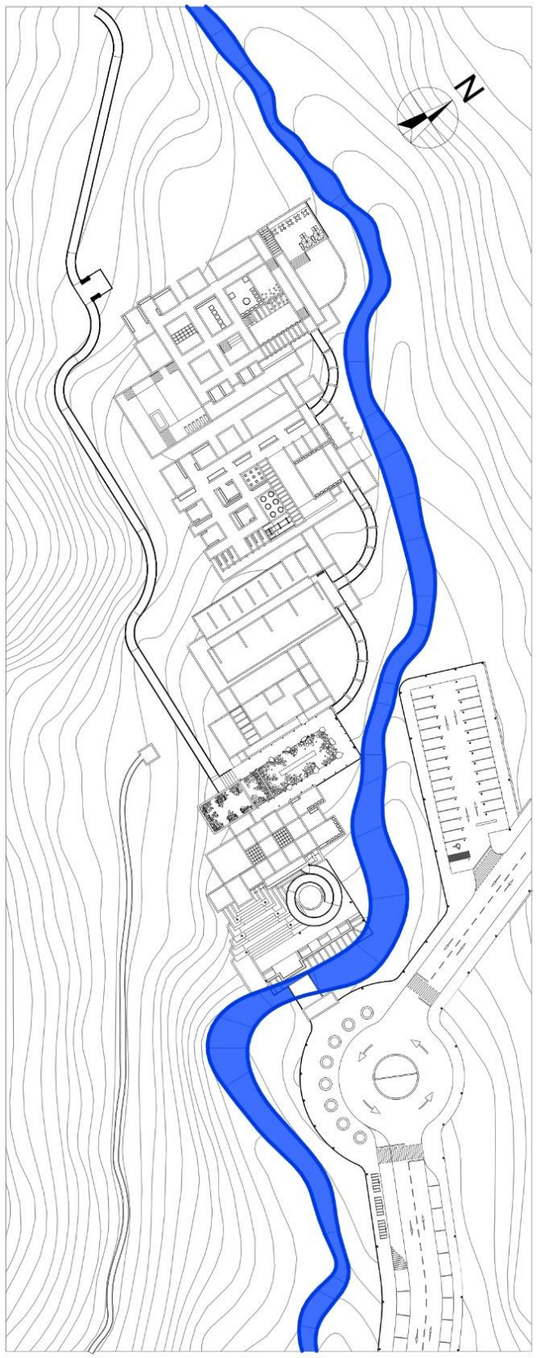
NOMBRE :
PERSPECTIVAS 7 DEL BLOQUE 4 (SIMBOLO DEL AGUA)

Nº LÁMINA: A.06.21/165

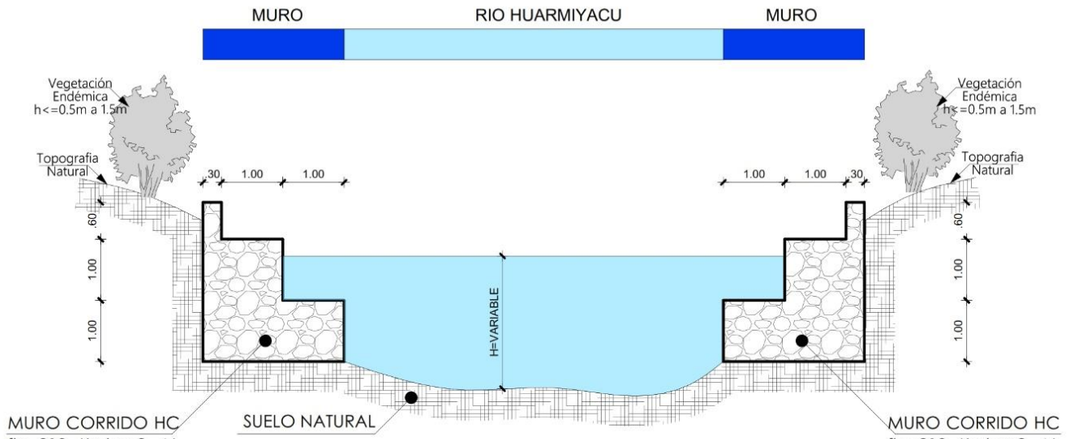
6.2.24. PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS



Figura 224: *Perspectiva del pasamanos helicoidal de la rampa de ingreso*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 ESQUEMA DE UBICACION
ESC 1:1350 Arquitectura



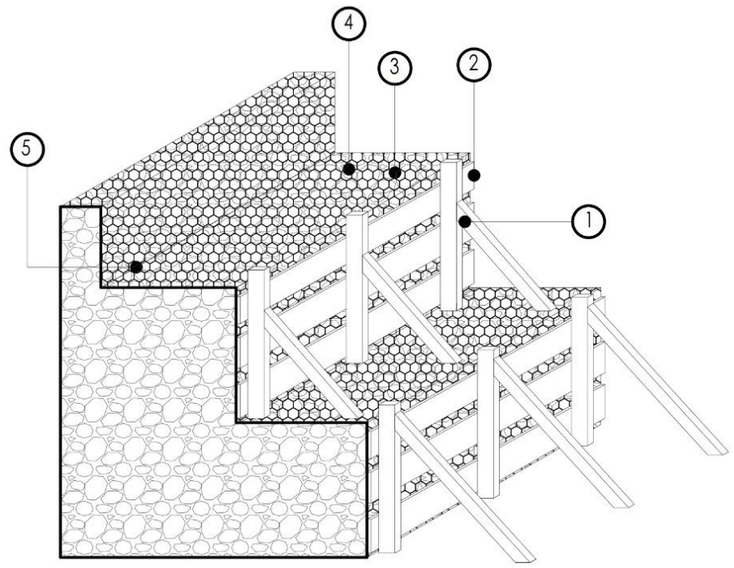
2 CORTE TIPO DE RIO HUARMIYACU
ESC 1:50 Detalle

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1.-Repisa en madera de 5cmX8cm
2-Tabla en madera 3cmX30cmx3m
3-Malla galvanizada en alambre de hierro de triple torsion, cal. 10 con huecos hexagonales, con aberturas de 7.5cmX7.5cm.
4-Relleno con fragmentos de roca o cantos rodados con dimensiones variables entre 10 y 30cms.
5-Alambre galvanizado cal. 12 para union entre aristas y bordes de la canasta metalica o malla.

LEYENDA

No.	Trama	Nombre
1		RIO HUARMIYACU
2		MURO DE PIEDRA



3 DETALLE DE MURO DE PIEDRA DE CONTENCION Y PROTECCION DEL RIO HUARMIYACU
ESC 1:20 Detalle

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- ESQUEMA DE UBICACION
- CORTE TIPO DE RIO HUARMIYACU
- DETALLE DE MURO DE PIEDRA DE CONTENCION Y PROTECCION DEL RIO HUARMIYACU

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

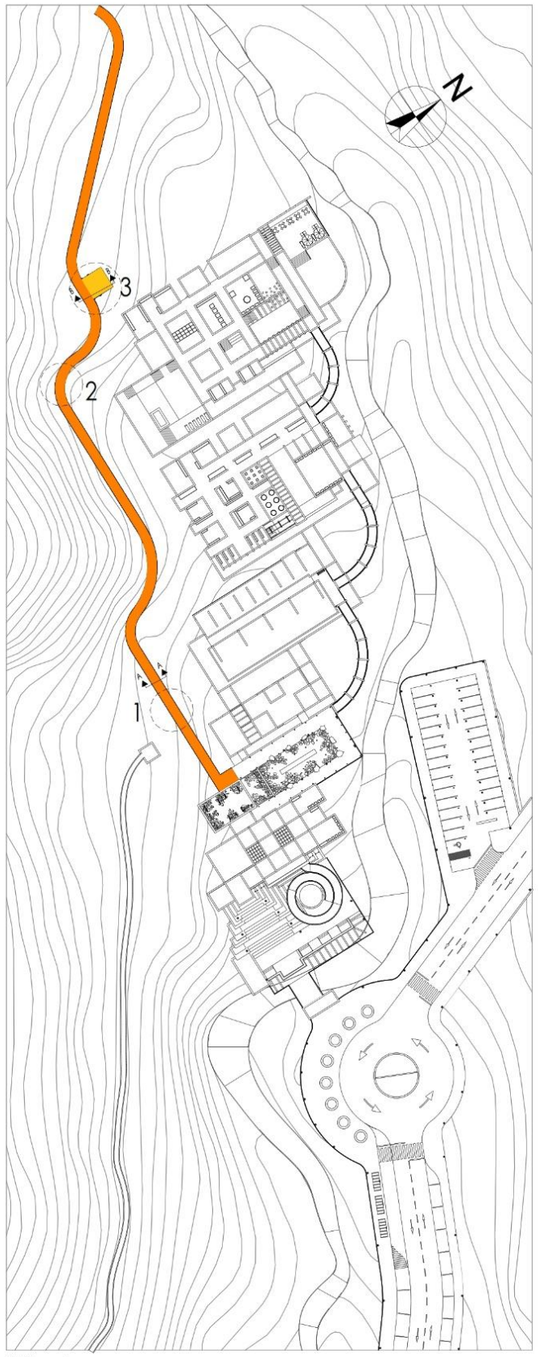
ESCALA:

1:1350

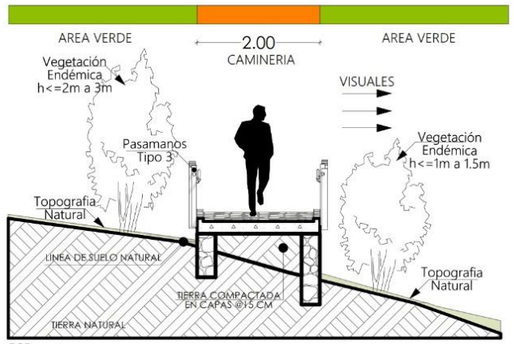
NOMBRE :

PLANO RIO HUARMIYACU

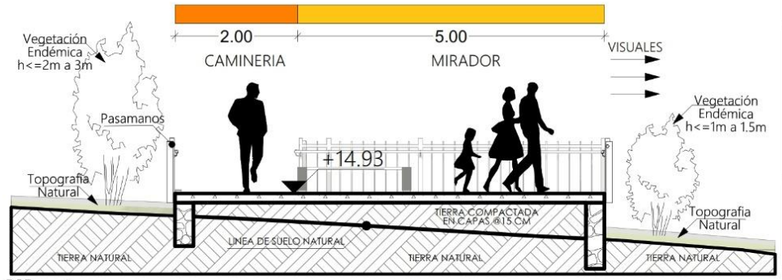
Nº LÁMINA: A.07.1/165



1 ESQUEMA DE UBICACION
ESC 1:1350 Arquitectura



2 CORTE TIPO A-A CAMINERIA EXT
ESC 1:100 Arquitectura



3 CORTE DE MIRADOR
ESC 1:100 Arquitectura



4 PERSPECTIVA 3D-1 1
ESC S/E 3D



5 PERSPECTIVA 3D-2 2
ESC S/E 3D

LEYENDA

No.	Trama	Nombre
1		CAMINERIA
2		MIRADOR



6 PERSPECTIVA 3D-3 3
ESC S/E 3D

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

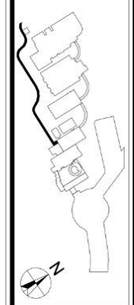
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE UBICACION
- CORTE TIPO A-A CAMINERIA EXTERNA
- CORTE B-B MIRADOR
- PERSPECTIVAS 3D

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

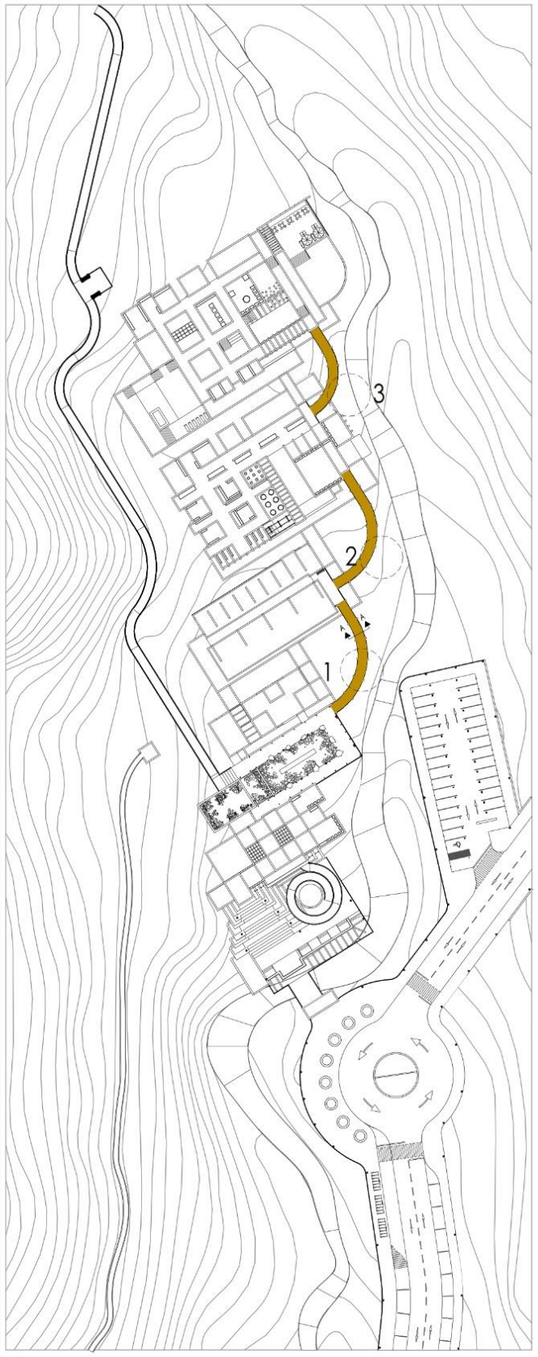
ESCALA:

1:1350, 1:100

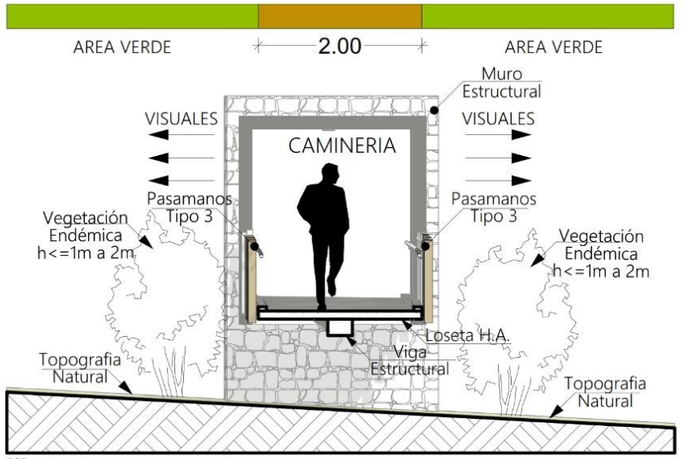
NOMBRE :

PLANO CAMINERIA EXTERNA

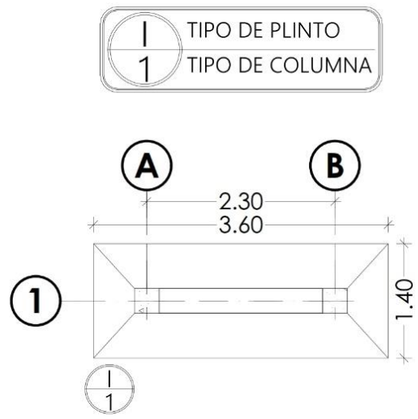
Nº LÁMINA: A.07.2/165



3 ESQUEMA DE UBICACION
ESC 1:1350 Arquitectura



1 CORTE TIPO A-A CAMINERIA INTERNA
ESC 1:75 Arquitectura



2 CIMENTACION DE RAMPA
ESC 1:75 Arquitectura



4 PERSPECTIVA 3D-1
ESC S/E 3D



5 PERSPECTIVA 3D-2
ESC S/E 3D

LEYENDA

No.	Trama	Nombre
1		CAMINERIA
2		AREA VERDE



6 PERSPECTIVA 3D-3
ESC S/E 3D

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

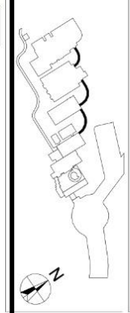
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- ESQUEMA DE UBICACION
- CORTE TIPO A-A CAMINERIA INTERNA
- CIMENTACION DE RAMPA
- PERSPECTIVAS 3D

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

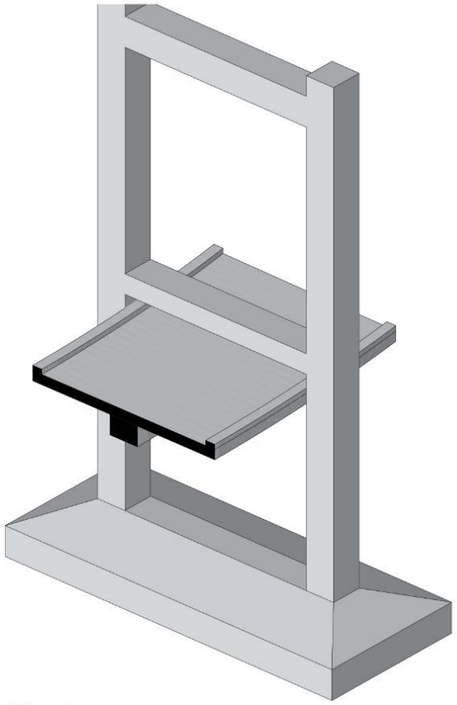
ESCALA:

1:75, 1:80, 1:1350

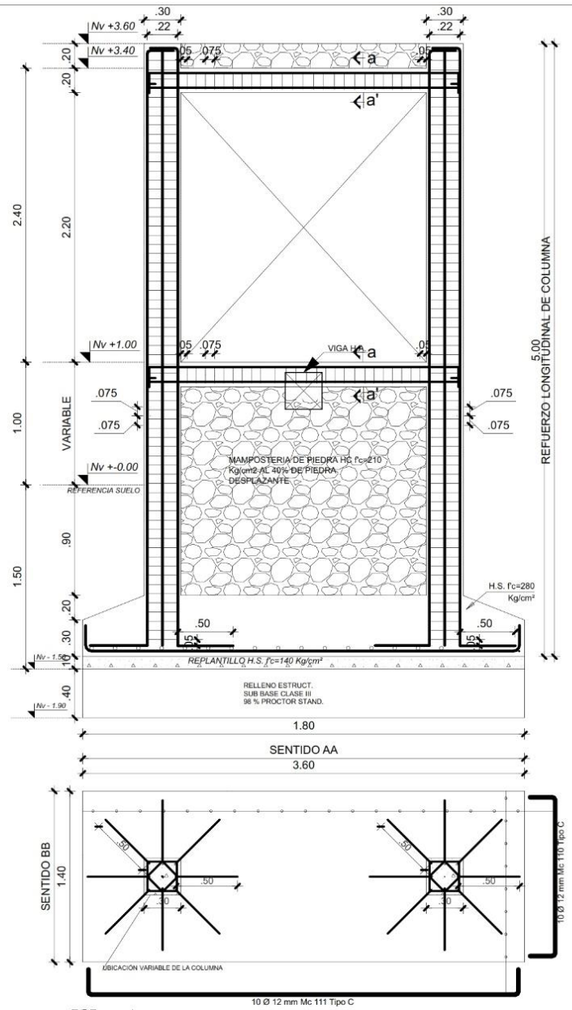
NOMBRE :

PLANO CAMINERIA INTERNA

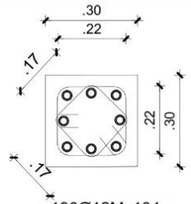
Nº LÁMINA: A.07.3/165



1 PERSPECTIVA EST. RAMPA
ESC 1:50 Arquitectura



3 DETALLE DE PLINTO TIPO 1 (H.A.)
ESC 1:50 Estructura

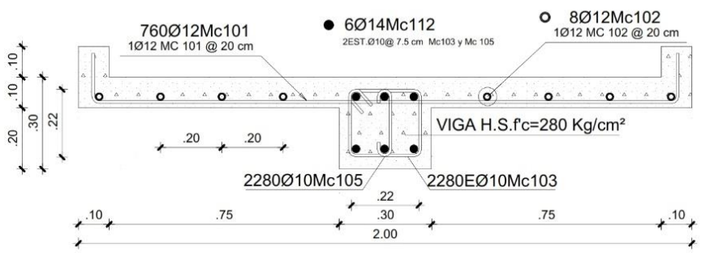
SECCIÓN	1
Nº COLUMNAS	38
Nv. +3.60	
Nv.+-0.00	190Ø12Mc104 8Ø12 MC 104 cada columna 2470EØ10Mc106 2470EØ10Mc107 65EØ10 MC 106 cada columna 65EØ10 MC 107 cada columna 2EØ10@ 0.075
UBICACIÓN	DOS COLUMANAS CADA APOYO DE CAMINERIA
Nv. Cim.	Nv.-1.50

2 ARMADO DE COLUMNAS (H.A.)
ESC 1:20 Estructura

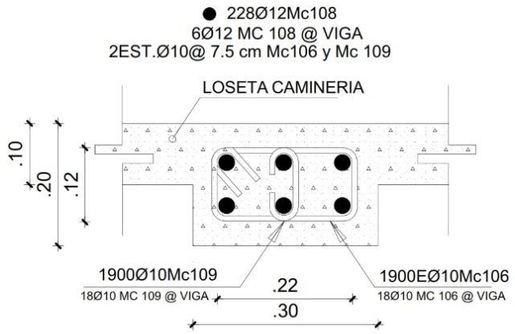
CUADRO DE PLINTOS

TIPO	UBICACION	No.	A (m)	B (m)	H (m)	ARMADURA INFERIOR	
						SENTIDO A-A	SENTIDO B-B
FUNDICION CON HORMIGON f'c= 280 kg/cm2							
I	UNA ZAPATA @ APOYO DE CAMINERIA INTERNA	19	3.00	1.40	0.30	1Ø12@.19 16Ø12 CADA PLINTO 304Ø12Mc110	1Ø12@.19 8Ø12 CADA PLINTO 152Ø12Mc111





4 CORTE TRANSVERSAL RAMPA
ESC 1:20 Estructura



5 CORTE TIPO a-a' DE VIGA
ESC 1:10 Estructura

PLANILLA DE ACEROS

Mc	TIPO	Ø mm	No.	DIMENSIONES a	b	c	g	LONG. Desar. (m)	LONG. TOTAL m	PESO (Kg)	Observ.
MARCAS 100											
Marca 100											
101	C	12	760	1.90	.15	0.00	0.00	2.20	1672.00	1484.74	
102	C	12	8	152.00	.15	0.00	0.00	152.30	1218.40	1081.94	
103	O	10	2280	.22	.22	0.00	.07	1.02	2325.60	1434.90	
104	L	12	190	5.00	0.50	0.00	0.10	5.60	1064.00	944.83	
105	I	10	2280	.22	0.00	0.00	.07	.36	820.80	506.43	
106	O	10	4370	.22	.22	0.00	.07	1.02	4457.40	2750.22	
107	O	10	2470	.17	.17	0.00	.07	.82	2025.40	1249.67	
108	C	12	228	2.50	.15	0.00	0.00	2.80	638.40	566.90	
109	I	10	1900	.22	0.00	0.00	.07	.36	684.00	422.03	
110	C	12	304	1.30	.20	0.00	0.00	1.70	516.80	458.92	
111	C	12	152	3.50	.20	0.00	0.00	3.90	592.80	526.41	
112	C	14	6	152.00	.25	0.00	0.00	152.50	915.00	1105.32	

RESUMEN DE MATERIALES

Ø (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
W (Kg/m)	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	2.000	2.466	2.984	3.853	4.834	6.310
L (m)	0	10313.20	5702.40	915.00	0	0	0	0	0	0	0
PESO (Kg)	0.00	6363.24	5063.73	1105.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wtot (Kg) =		12532.29									

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

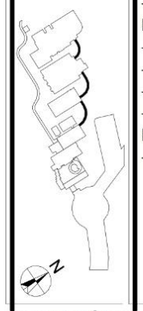
TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- PERSPECTIVA ESTRUCTURA RAMPA
- ARAMDO DE PLINTOS
- ARMADO DE COLUMNAS
- ARMADO DE VIGA
- CORTE TRANSVERSAL DE RAMPA
- PLANILLA DE HIERROS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:50

NOMBRE :
PLANO ESTRUCTURAL CAMINERIA INTERNA

Nº LÁMINA: A.07.4/165

Cubiertas Verdes

Una cubierta verde funciona como un micro habitat con beneficios ecológicos y para la salud/bienestar personal.

7 Vegetación

Plantas nativas o adaptadas al clima del lugar, de poco consumo de agua y resistencia a altas temperaturas.

6 Sustrato de Suelo

Mezcla de suelo organico y mineral. De bajo peso, buen drenaje y nutrientes para las plantas.

5 Capa Intermedia

Evita la saturacion del sustrato de suelo por riego causado por la compactación.

4 Manto Antiraiz

Asegura la sostenibilidad del sistema techo-jardìn. Da seguridad a la impermeabilizaciòn.

3 Emulsión

Recubrimiento con liquido impermeabilizante.

2 Pendiente

La inclinación conduce el agua a las fuentes de drenaje.

1 Cubierta H.A.

Elemento estructural de hormigón armado.

Nota:

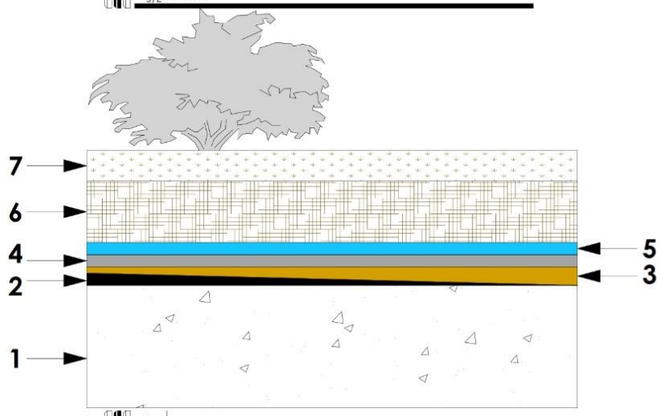
Arquitectonicamente la cubierta verde permite integra elemento construido con el medio natural del contexto existente.



1 ESC S/E Detalle — DETALLE DE CUBIERTA VERDE



2 ESC S/E Detalle — CORTE 3D CUBIERTA VERDE



3 ESC S/E Detalle — ESQUEMA DE CUBIERTA VERDE



4 ESC S/E Detalle — PERSPECTIVA DE CUBIERTA VERDE

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

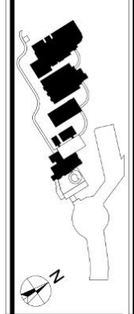
AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

ESQUEMA UBICACION



CONTIENE:

- DETALLE DE CUBIERTA VERDE
- CORTE 3D CUBIERTA VERDE
- ESQUEMA DE CUBIERTA VERDE
- PERSPECTIVA DE CUBIERTA VERDE

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

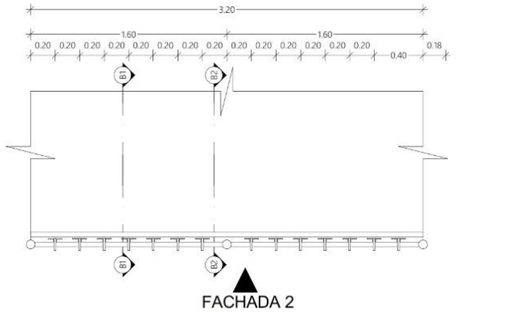
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

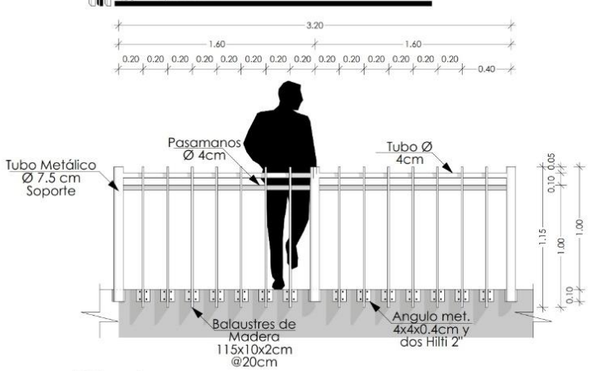
NOMBRE :

PLANO DETALLE DE CUBIERTA VERDE

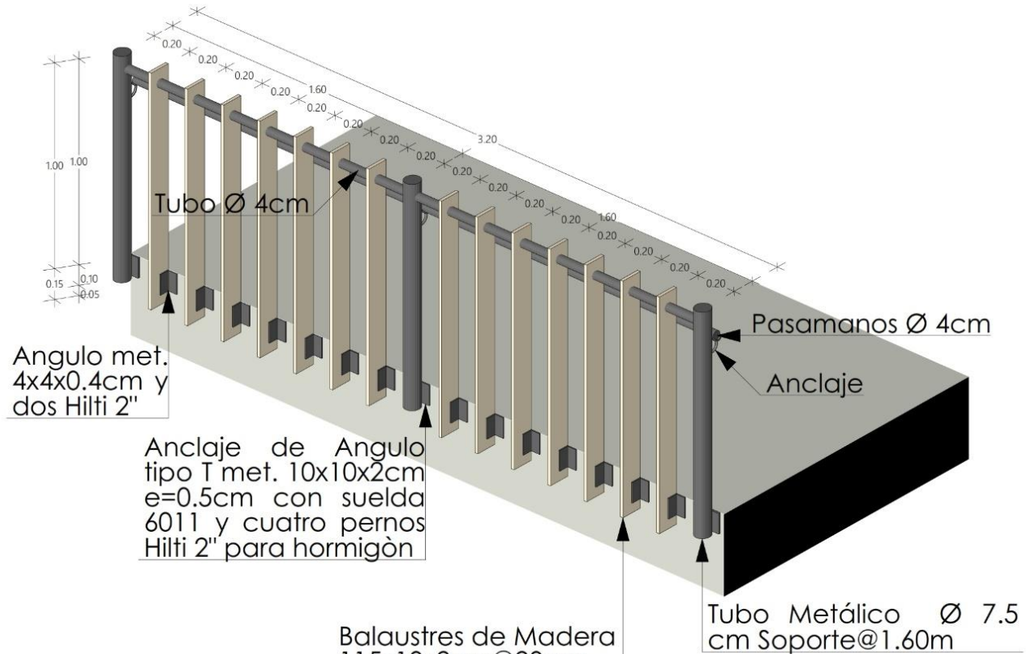
Nº LÁMINA: A.07.5/165



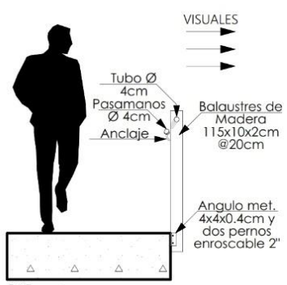
1 **PLANTA DE PASAMANOS TIPO 3**
ESC 1:50 Arquitectura



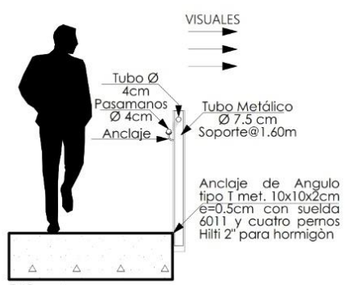
2 **FACHADA DE PASAMANO TIPO 3**
ESC 1:50 Arquitectura



5 **DETALLLE 3D PASAMANOS TIPO 3**
ESC 1:25 Arquitectura



3 **CORTE B1-B1**
ESC 1:50 Arquitectura



4 **CORTE B2-B2**
ESC 1:50 Arquitectura





2 **PERPECTIVA 3D PASAMANO TIPO 3**
ESC S/E 3D

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANTA DE PASAMANOS TIPO 3
- FACHADA DE PASAMANOS TIPO 3
- CORTE B1-B1 Y B2-B2
- DETALLE 3D PASAMANOS TIPO 3
- PERSPECTIVA 3D PASAMANOS TIPO 3

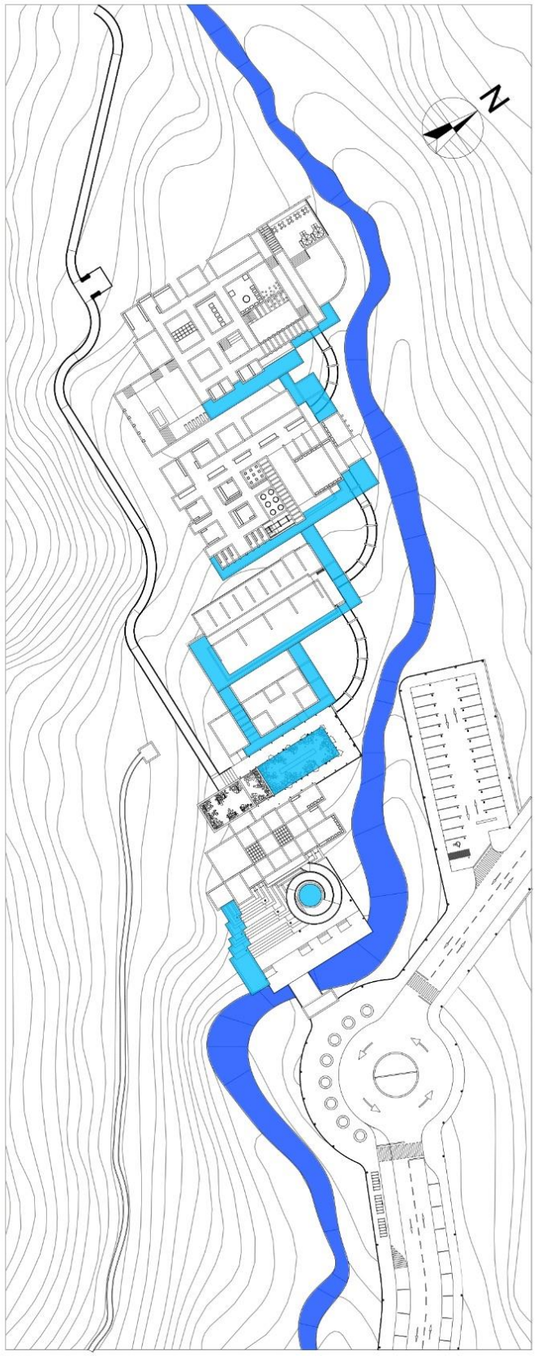
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

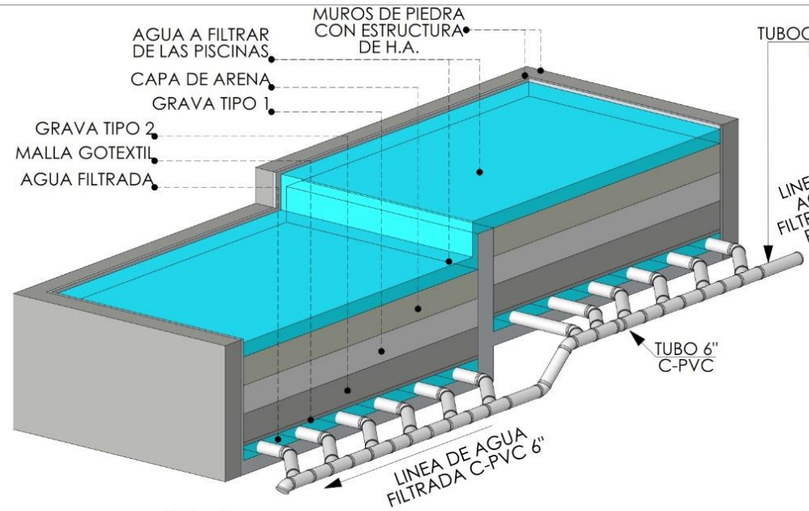
ESCALA:
1:25, 1:50

NOMBRE :
PLANOS PASAMANO TIPO 3

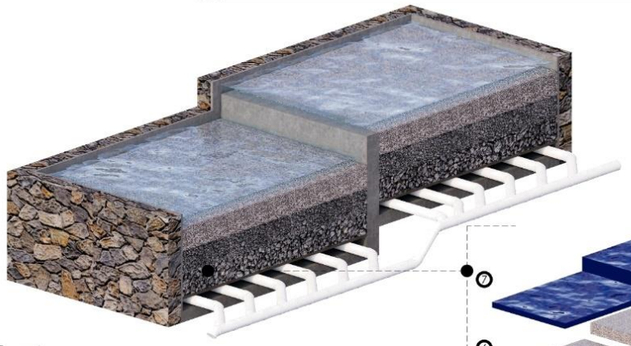
Nº LÁMINA: A.07.6/165



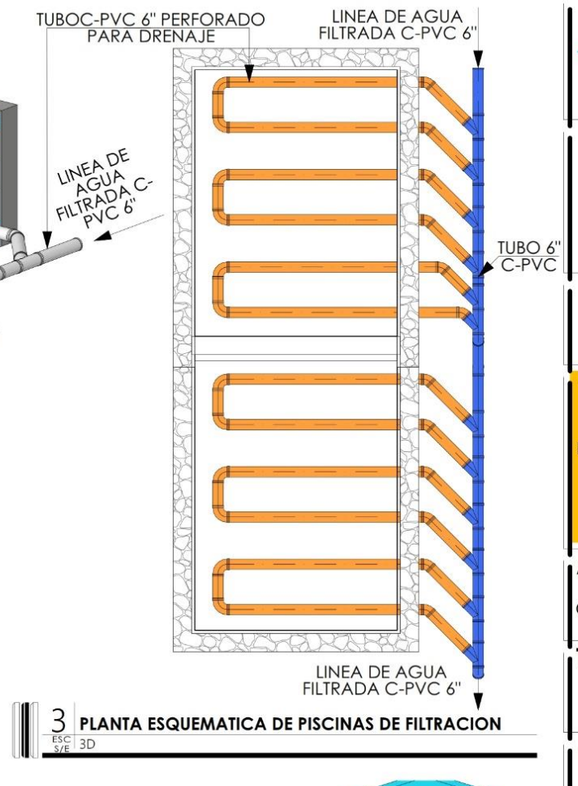
1 ESQUEMA DE UBICACION
ESC 1:1350 Arquitectura



2 DETALLE 3D DE PISCINAS DE FILTRACION
ESC S/E Detalle



4 PERSPECTIVA DE PISCINAS DE FILTRACION
ESC S/E 3D

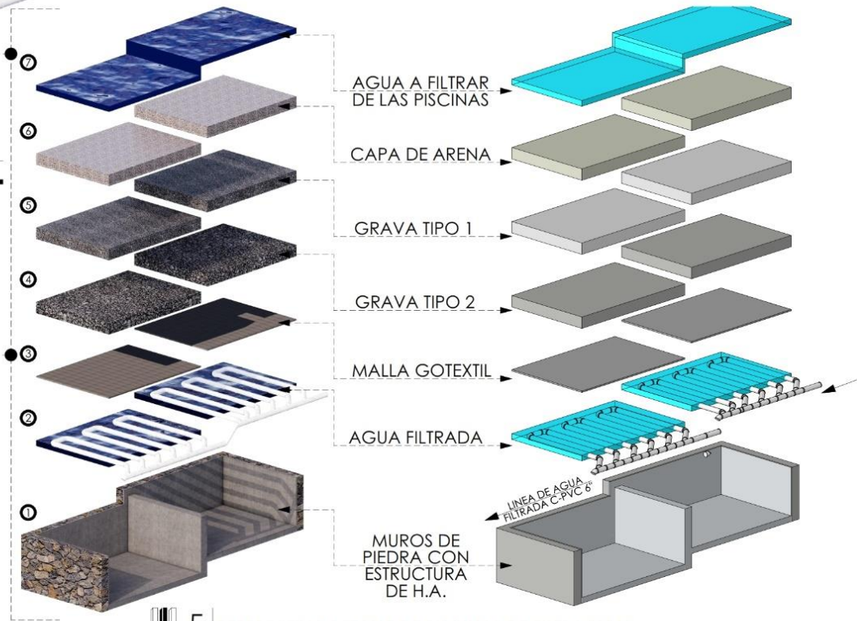


3 PLANTA ESQUEMATICA DE PISCINAS DE FILTRACION
ESC S/E 3D

Sistema De Filtración
El sistema de filtración trabaja a gravedad por medio de una red de canalización del agua utilizada en las distintas piscinas del balneario utilizando materiales pétreos naturales de distintas granulometrías con la finalidad de integrar dichas aguas al rio Huarmiyacu para garantizar la conservación de los recursos naturales del sector

LEYENDA

No.	Trama	Nombre
1		PISCINAS DE DESOXIDACION
2		RIO HUARMIYACU



5 PERSPECTIVA DETALLE DE PISCINAS DE FILTRACION
ESC S/E Detalle

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:
" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:
- ESQUEMAD E UBICACION
- PERSPECTIVA DE PISCINAS DE FILTRACION
- PLANTA ESQUEMATICA DE PISCINAS DE FILTRACION
- PERSPECTIVA DETALLE DE PSICINAS DE FILTRACION

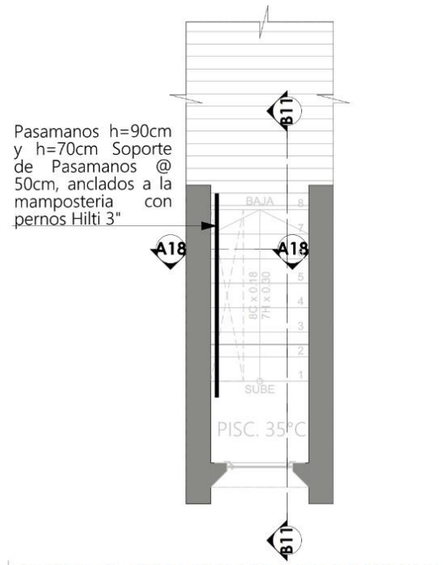
DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:
JUNIO DEL 2022

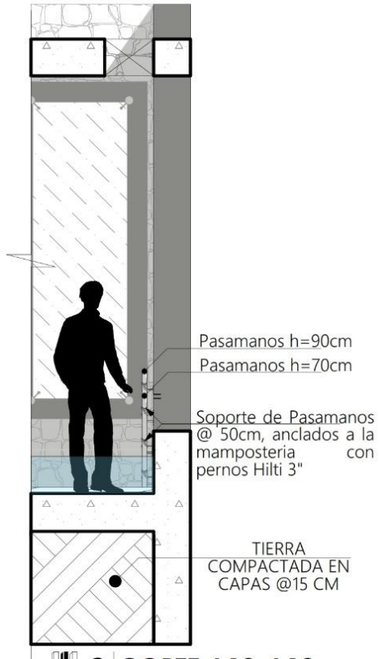
ESCALA:
1:200, 1:80, 1:1350, 1:100

NOMBRE :
PLANO DE PISCINAS DE FILTRACION

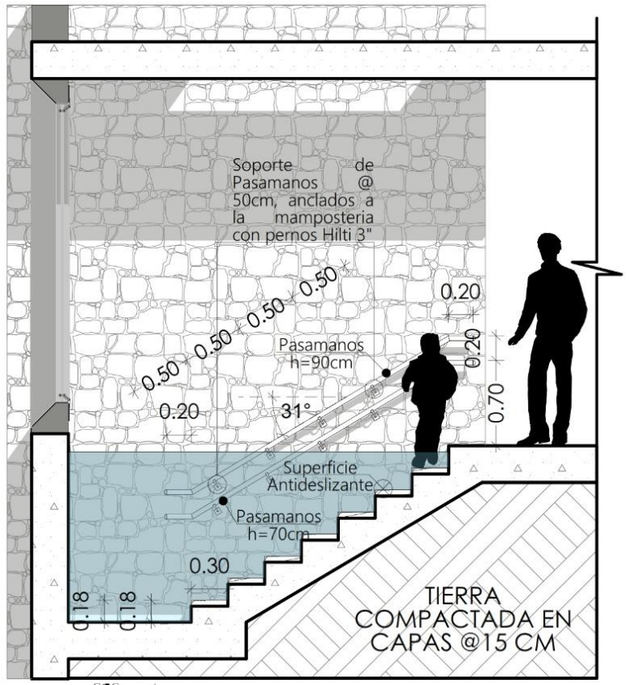
Nº LÁMINA: A.07.7/165



1 PLANTA DE PASAMANOS TIPO DE PISCINA
ESC 1:75 Arquitectura



2 CORTE A18-A18
ESC 1:50 Arquitectura

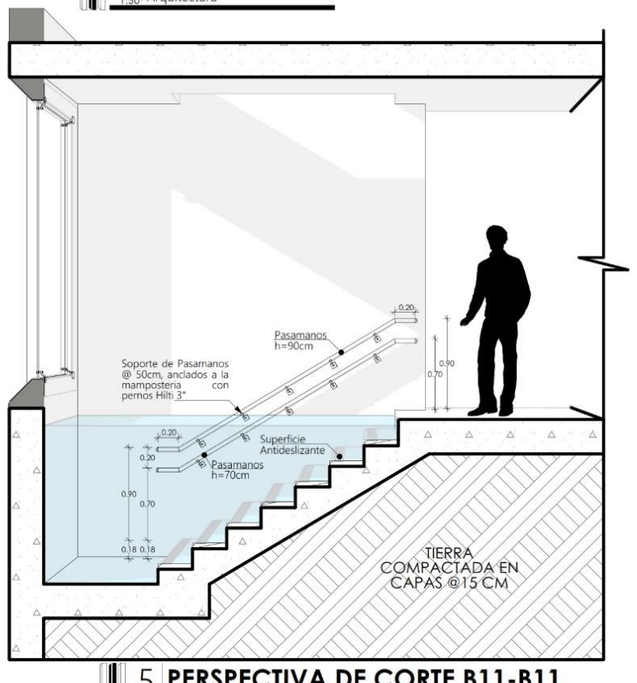


3 CORTE B11-B11
ESC 1:50 Arquitectura





4 PERSPECTIVA 3D PASAMANOS TIPO DE PISCINA
ESC S/E 3D



5 PERSPECTIVA DE CORTE B11-B11
ESC S/E Detalle

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANTA DE PASAMANOS TIPO DE PISCINA
- CORTE A18-A18
- CORTE B11-B11
- PERSPECTIVA DE CORTE B11-B11
- PERSPECTIVA 3D PASAMANOS TIPO DE PISCINA

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

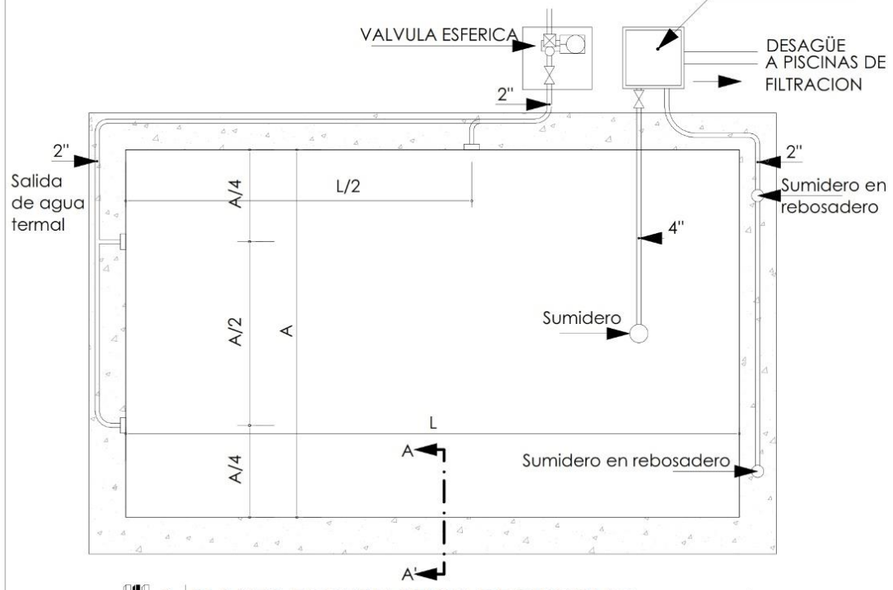
ESCALA:

1:50, 1:225, 1:75

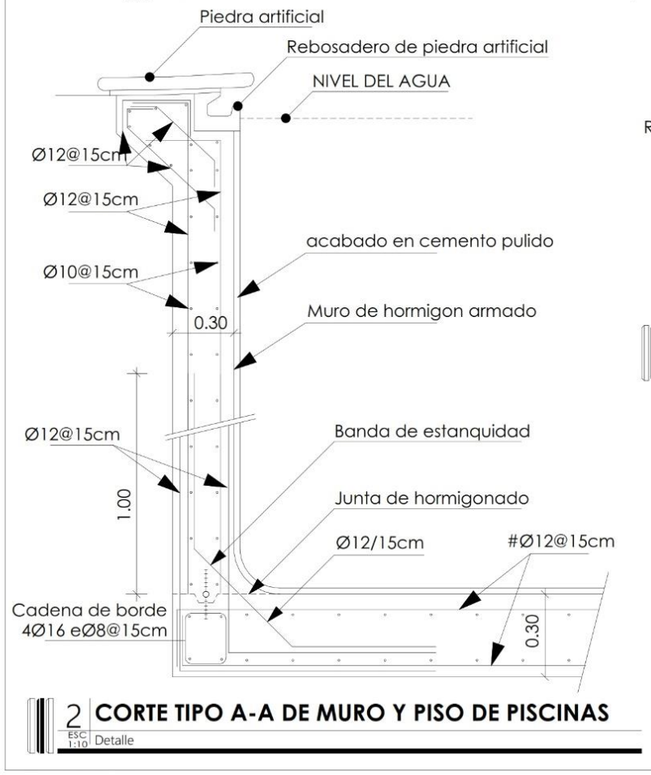
NOMBRE :

PLANO DE PASAMANOS DE PISCINAS

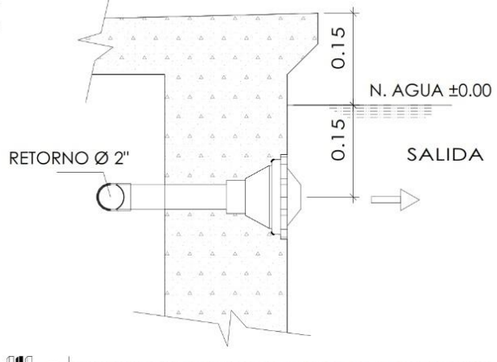
Nº LÁMINA: A.07.8/165



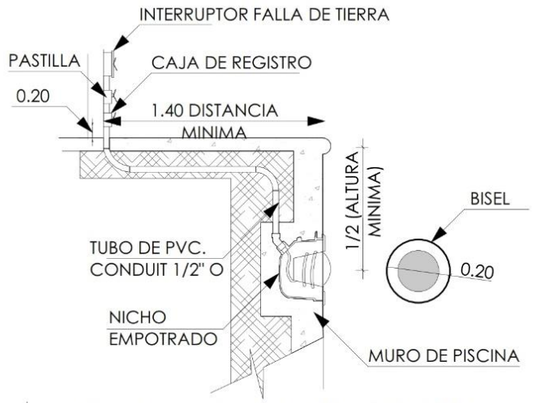
1 ESC S/E Detalle **PLANTA ESQUEMATICA DE PISCINAS**



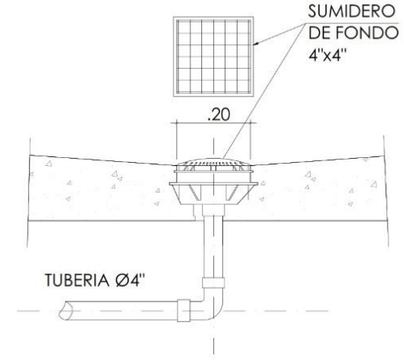
2 ESC 1:10 Detalle **CORTE TIPO A-A DE MURO Y PISO DE PISCINAS**



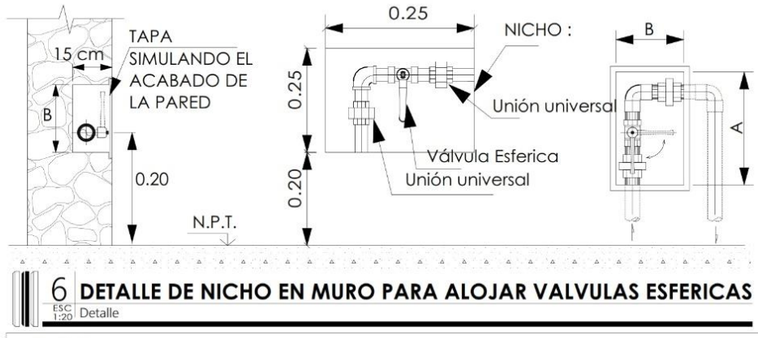
5 ESC S/E Detalle **DETALLE DE BOQUILLA DE SALIDA DE AGUA TERMAL**



3 ESC 1:20 Detalle **DETALLE DE LAMPARA SUB-ACUATICA**



4 ESC 1:20 Detalle **DETALLE DE SUMIDERO**



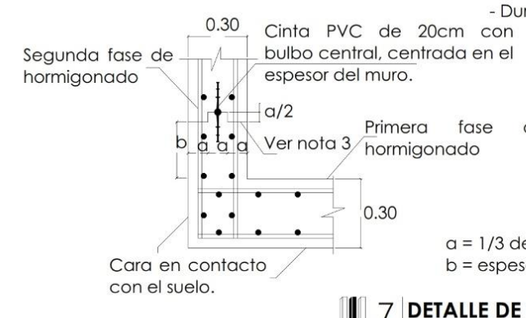
6 ESC 1:20 Detalle **DETALLE DE NICHO EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS**

NOTAS

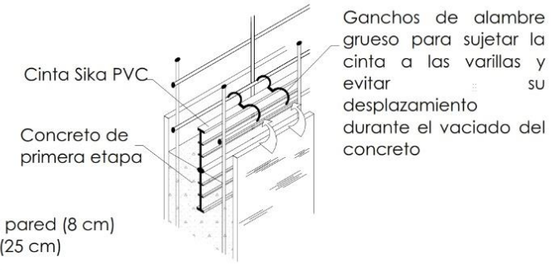
1. La cinta se debe colocar en las tres paredes del tanque, centrada perimetralmente y perpendicular a la junta de tal manera que la mitad de la cinta quede embebida en el concreto de primera etapa.
2. Para la correcta instalación de la cinta de PVC en las juntas y con el fin de mantenerla en su posición durante el vaciado del concreto deben elaborarse argollas con alambre grueso con las cuales se sujetan las aletas de la cinta.
3. Alternativamente se puede proveer una junta recta, rugosa, limpia y libre de impurezas, con amplitud mínima de 6mm.

PROPIEDADES DE LA CINTA SIKA PVC

- Tipo de Cinta: Cinta Sika PVC 0-22 que cumpla con la norma ASTM D 2240
- Resistencia a la tensión: 125kg/cm2
- Dureza Shore: 70



a = 1/3 del espesor de la pared (8 cm)
b = espesor de la pared (25 cm)



7 ESC S/E Detalle **DETALLE DE INSTALACIÓN DE CINTA PVC**

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANTA ESQUEMATICA DE PISCINAS
- CORTE TIPOA-A DE MURO Y PISO DE PISCINAS
- DETALLE DE LAMPARA SUB-ACUATICA
- DETALLE DE SUMIDERO
- DETALLE DE BOQUILLA DE SALIDA DE AGUA TERMAL
- DETALLE DE NICHO EN MURO PARA ALOJAR VALVULAS ESFERICAS
- DETALLE DE INSTALACIÓN DE CINTA PVC

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PLANO DETALLES CONSTRUCTIVOS DE PISCINAS

Nº LÁMINA: A.07.9/165

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

AGUA FRÍA Y CALIENTE

MATERIALES

- LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE SERÁN PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 150 lb/pulg2, CON MARCA DEL FABRICANTE EN ALTO RELIEVE.
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA SERÁN DE PVC-SAP Y PARA AGUA CALIENTE SERÁN DE CPVC.
- LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE SUCCIÓN E IMPULSIÓN A LA VISTA EN EL CTO. DE BOMBAS SERÁN DE FIERRO GALVANIZADO PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 125lb/pulg2.
- LOS ACCESORIOS FINALES PARA LAS SALIDAS DE LOS APARATOS SANITARIOS SERÁN DE PVC DE Ø1/2".
- LAS VALVULAS EN GENERAL SERÁN INTEGRAMENTE DE BRONCE CON UNIONES ROSCADAS PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 125 lb/pulg2, LLEVARÁN EN ALTO RELIEVE LA MARCA DEL FABRICANTE Y LA PRESIÓN DE TRABAJO, Y DEBERÁN INSTALARSE ENTRE UNIONES UNIVERSALES.
- LAS VÁLVULAS DE INTERRUPCIÓN, SERÁN DEL TIPO ESFÉRICO (LLAVE DE BOLA), DE PASO COMPLETO SIN REDUCCIÓN.
- LAS VALVULAS DE RETENCIÓN, SERÁN DEL TIPO CHECK Y LLEVARÁN EN ALTO RELIEVE EL SENTIDO DEL FLUJO.
- LA VÁLVULA FLOTADOR, SERÁ DEL TIPO DE ACCIÓN DIRECTA CON OPERACIÓN POR PALANCA REGULABLE Y CON MECANISMO INTERIOR BALANCEADO.
- LOS GRIFOS DE RIEGO CONTARÁN CON ADAPTADOR PARA MANGUERA. - LAS UNIONES UNIVERSALES, SERÁN DEL TIPO STANDARD FABRICADOS EN ACERO GALVANIZADO, CON ASIENTO CÓNICO DE BRONCE, INSTALADOS CON NIPLES GALVANIZADOS Y ADAPTADORES A TUBERÍAS DE PVC.

INSTALACIÓN

- LAS TUBERÍAS DE AGUA (FRÍA O CALIENTE) QUEDARÁN INSTALADAS Y PROBADAS ANTES DE VACIAR EL FALSO PISO O LAS LOSAS Y ANTES DE ASENTAR LOS LADRILLOS DE LOS MUROS, DE MANERA DE EVITAR EL PICADO PARA SU COLOCACIÓN.

PRUEBAS

- LAS REDES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE SERÁN SOMETIDAS A PRUEBAS PARCIALES DE ENSAYO HIDROSTÁTICO EN LAS SIGUIENTES OPORTUNIDADES:
  1.- ANTES DE SER CUBIERTAS.
  2.- ANTES DE COLOCAR LOS ACABADOS FINALES DE PISOS Y MUROS.
  3.- ANTES DE LA COLOCACIÓN DE LOS APARATOS SANITARIOS.
- EL ENSAYO HIDROSTÁTICO SE LLEVARÁ A CABO CON LA AYUDA DE UNA BOMBA DE MANO HASTA LOGRAR UNA PRESIÓN DE 100lb/pulg2, LA CUAL DEBERÁ MANTENERSE DURANTE 30 MINUTOS SIN QUE EXISTA PÉRDIDA DE PRESIÓN, PUESTA DE MANIFIESTO EN EL MANÓMETRO.
- LOS TRAMOS DE LA RED PROBADOS SE MANTENDRÁN CON AGUA Y A PRESIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DEL RESTO DE LA OBRA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOTAS GENERALES:

DEBEN REALIZARSE ENSAYOS SOBRE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CUMPLIENDO LAS SIGUIENTES NORMAS:

ACERO DE REFUERZO.

1._MALLA ELECTROSOLDADA Y REFUERZO MILIMETRADO ACI 318-19
2._EL REFUERZO CORRUGADO DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NEC15

CONCRETO.

1._DEBE CUMPLIRSE SEGÚN NEC 15
2._LOS AGREGADOS PARA CONCRETO DEBEN CUMPLIR CON LA ACI318-19 Y EL TAMANO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 2.5 CM.
3._LA ELABORACIÓN Y CURADO DE ESPECÍMENES DE CONCRETO DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA ACI318-19
4._EL ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NEC15.
5._EL CONCRETO PREMEZCLADO DEBE CUMPLIR CON LA NORMA NEC15. DEBEN TOMARSE MUESTRAS PARA ENSAYOS DE RESISTENCIAS DEL CONCRETO AL MENOS:
* UNA MUESTRA AL DÍA.
* UNA MUESTRA POR CADA 40 M³ DE CONCRETO VACIADO.
* UNA MUESTRA POR CADA TIPO DE MUESTRA.
* UNA MUESTRA CONSTA DE CUATRO CILINDROS; DOS (2) PARA FALLAR A LOS LOS SIETE (7) DÍAS Y DOS (2) PARA FALLAR A LOS 28 DÍAS
6._ LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LOS 28 DÍAS PARA EL HORMIGÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES,SERÁ DE 210 KG/CM2.
7._ EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN LIMITE DE FLUENCIA DE FY=4200 KG/CM2
8._ PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE HA TOMADO UN ESFUERZO ADMISIBLE DEL SUELO = 10 T/M2,QUE DEBERÁ SER VERIFICADO EN OBRA POR EL CONSTRUCTOR. EN CASO DE QUE EL SUELO NO PRESENTE CARACTERÍSTICAS APTAS, Y SEA POSIBLE MEJORARLO, DEBERÁ REALIZARSE UN MEJORAMIENTO DE 0.80 M DE PROFUNDIDAD AL MENOS CON UN SOBREANCHO DE 40 CM A CADA LADO DE LOS PLINTOS, LUEGO DE LO CUAL SE VERIFICARÁ QUE RESISTA UNA PRESIÓN DE AL MENOS 10 T/M2.
9._ LOS TRASLAPES DEL REFUERZO LONGITUDINAL DE COLUMNAS SE LO HARÁ DEACUERDO A LA NEC 15.
10._ POR NINGÚN MOTIVO SE TRASLAPARAN MÁS DE LA MITAD DE LAS VARILLAS EN UN MISMO SITIO.
11._ LA DISTANCIA MÍNIMA ENTRE DOS TRASLAPES CONSECUTIVOS SERÁ DE 1.50M.
12._ LAS MEDIDAS ANOTADAS PREVALECEN SOBRE CUALQUIERA HECHA A ESCALA
13._ SE REALIZARÁ DEL SUELO CON SUB BASE CLASE 3 COMPACTADO A HUMEDAD ÓPTIMA EN CAPAS AL NIVEL ESPECIFICADO EN EL PLANO.

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS:

14._ EN ELEMENTOS EN CONTACTO CON LA TIERRA = 7.5 CM
15._ EN OTROS ELEMENTOS ESTRUCTURALES (VIGAS, COLUMNAS, ETC) = 4 CM

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES HIDRAULICOS Y SANITARIOS
- ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA HORMIGONES

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Nº LÁMINA: A.07.10/165



1 PLANO PAISAJISTICO 1 (TIPO DE VEGETACION ARBOREA)
ESC 1:1000 Arquitectura

GUAYABO
Psidium guajava

2-7 m

Tipo: Árbol
Crecimiento: Medio
Terreno: Jardines, Parques
Usos: Ornameltal, Fruto comestible

GY

HABANO
Nerium oleander

1 - 6m

Tipo: Arbustiva
Crecimiento: Medio
Terreno: Jardineria, Plazas
Usos: Ornamental, Atractor de fauna

HA

LANTANA
Lantana

2 m

Tipo: Herbacea
Crecimiento: Lento
Terreno: Jardineria, Parques, Plazas
Usos: Atractor de fauna

LN

SAUCO
Sambucus peruviana

3-6 m

Tipo: Arbusto
Crecimiento: Rapido
Terreno: Jardineria, Plazas ,Parques
Usos: Cubierta Biotica, Cerca

SC

Chilco
bacharis floribunda

5m

Tipo: Arbol
Crecimiento: Rapido
Terreno: Rondas rio, Parques
Usos: Protección cuencas

CH

Laurel de Cera
Myrica parvifolia

10 m

Tipo: Arbol
Crecimiento: Medio
Terreno: Jardines , Separador, Alamedas
Usos: Ornamental, Barrera, Control temperatura

LS

BREVO
Ficus carica

3-5 m

Tipo: Arbusto
Crecimiento: Lento
Terreno: Jardineria, Plazas ,Parques
Usos: Ornamental, Fruto

BV

ARRAYAN
Myrcianthes leucoxyla

< 5 m

Tipo: Arbol
Crecimiento: Lento
Terreno: Jardin,Plaza, Parques
Usos: Ornamental,Barrera, Medicinal

AR

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:
MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO PAISAJISTICO 1 (TIPO DE VEGETACION ARBOREA)
- TIPOS DE ARBOLES Y CARACTERISTICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:
ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

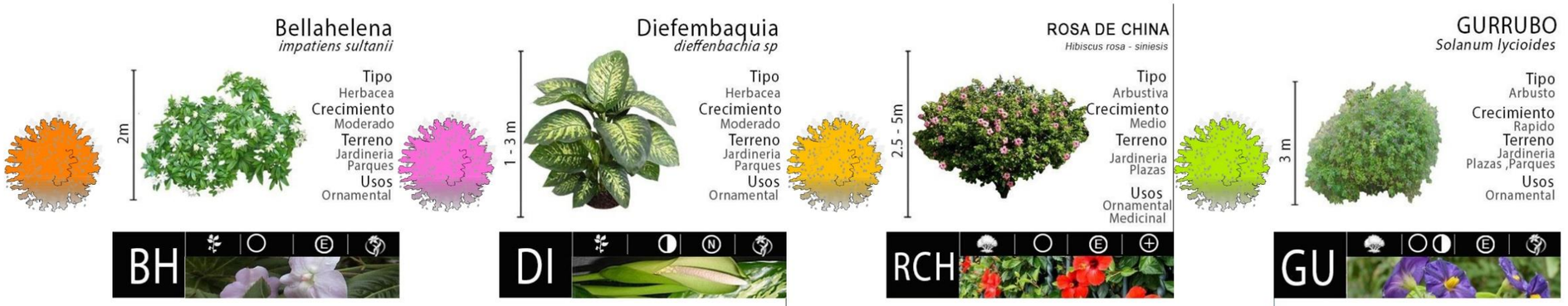
FECHA:
JUNIO DEL 2022

ESCALA:
1:1000

NOMBRE :
PLANO PAISAJISTICO 1

Nº LÁMINA: A.07.11/165





PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PLANO PAISAJISTICO 2 (TIPO DE VEGETACION ARBUSTIVAS Y HERBACEAS)
- TIPOS DE PLANTAS ARBUSTIVAS Y HERBACEAS CON SUS CARACTERISTICAS

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

1:1000

NOMBRE :

PLANO PAISAJISTICO 2

Nº LÁMINA: A.07.12/165

6.2.25. PERSPECTIVAS

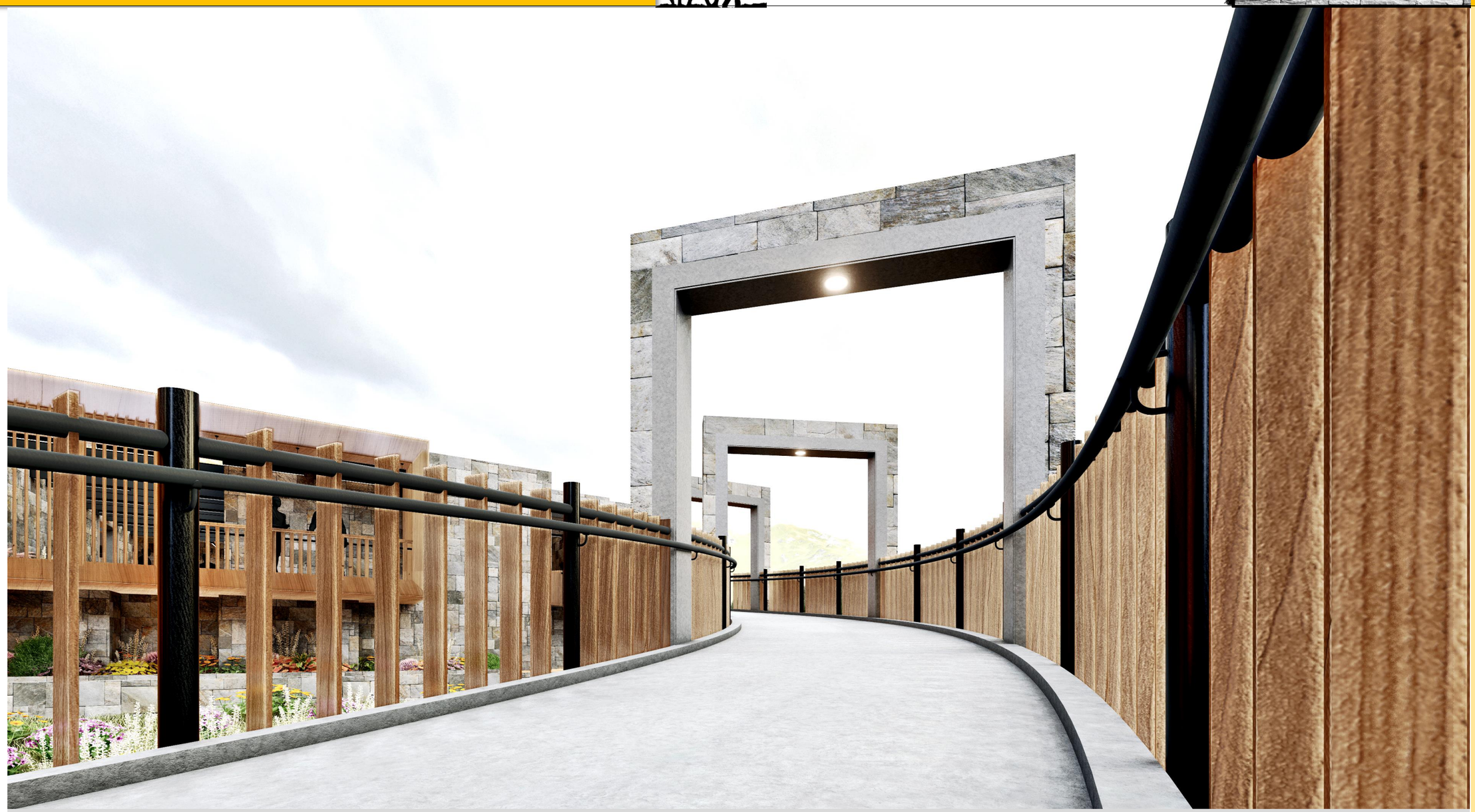


Figura 225: *Perspectiva del rampa de conexión entre bloques*
Fuente: *Elaboración propia,2020*



1 VISTA GENERAL DE CAMINERIAS ENTRE BLOQUES
ESC S/E Arquitectura



2 VISTA CAMINERIA 1
ESC S/E Arquitectura



3 VISTA CAMINERIA 2
ESC S/E Arquitectura



4 VISTA CAMINERIA 3
ESC S/E Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

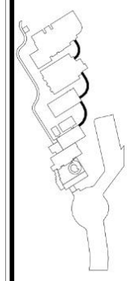
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PERSPECTIVAS



DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

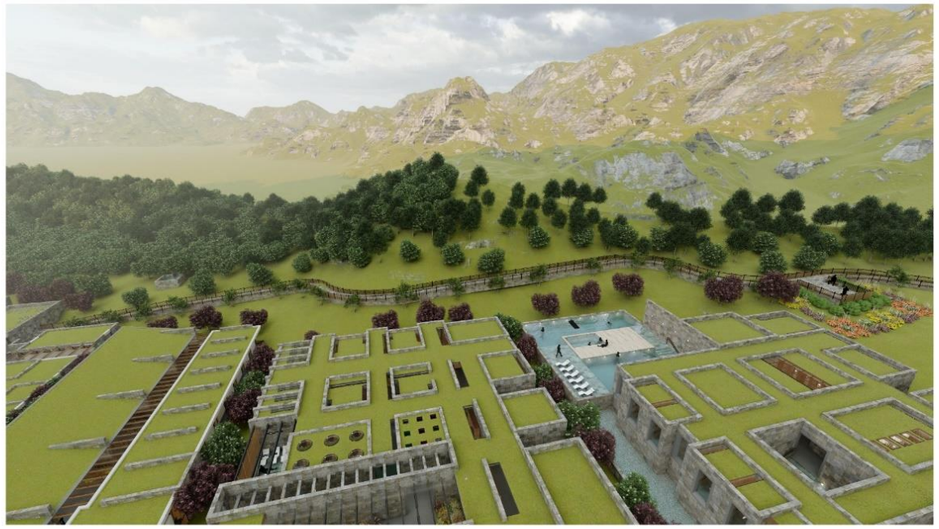
JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 1

Nº LÁMINA: A.07.13/165



1 ESC S/E **VISTA GENERAL CAMINERIA EXTERNA**
Arquitectura



2 ESC S/E **VISTA 1 MIRADOR**
Arquitectura



3 ESC S/E **VISTA 2 MIRADOR**
Arquitectura



4 ESC S/E **VISTA 3 MIRADOR**
Arquitectura

PUCE Sede Ibarra

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA

TRABAJO DE FIN DE CARRERA - 2022

TEMA:

" DISEÑO DE UN CENTRO DE REVITALIZACIÓN FÍSICA: REMODELACIÓN DE LAS PISCINAS DE AGUA TERMAL DE "TIMBUYACU", COMUNIDAD DE IRUGUINCHO"

AUTOR:

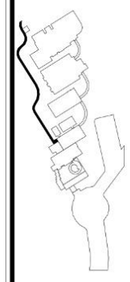
CRISTHIAN JAVIER CUASAPUD CASTILLO

TUTOR:

MGS. ARQ. MARCO MORALES

CONTIENE:

- PERSPECTIVAS



DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

ECUADOR - URCUQUÍ - SAN BLAS - IRUGUINCHO - Balneario Timbuyacu

FECHA:

JUNIO DEL 2022

ESCALA:

NOMBRE :

PERSPECTIVAS 2

Nº LÁMINA: A.07.14/165

CAPITULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

INDICE CAPITULO 7

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 371

7.1. Conclusiones 371

7.2. Recomendaciones 371

7. CONCLUCIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- De acuerdo a la investigación de campo en relación a los moradores huasipungueros, se resalta las costumbres y tutela colectiva que mantienen como únicos dueños sobre el balneario de Timbuyacu, pero por el desconocimiento e interés propio de algunos comuneros, se resisten al mejoramiento del sector mantienen una administración empírica que impide el mejor desarrollo turístico y económico.

- Durante el desarrollo de tesis se concluye la deficiente colaboración por parte de los integrantes herederos Huasipungueros y una información escasa del GAD San Miguel de Urcuquí, con respecto a normativas, plano catastral y documentos históricos de la comunidad de Iruguincho, así como de los balnearios de agua termal en general, por lo cual existe un bajo nivel de interés en este tipo de equipamiento que puede ser de gran apoyo para el sistema de salud del Cantón.

- El proyecto da un valor agregado al uso del agua termal al ser aplicada de forma técnica y sistemática para aprovechar los diferentes beneficios curativos que puede brindar, de esta forma el balneario Timbuyacu pueda ser considerado un icono representativo para el turismo termal de salud como ejemplo a seguir, a nivel local y nacional, para potenciar esta actividad productiva que tiene altos niveles de desarrollo en el Ecuador tanto para la salud como la economía.

- Por la disposición espacial del proyecto se concluye que permite la interacción constante entre el usuario y la naturaleza cambiante por las estaciones climáticas, garantizando así una experiencia nueva y diferente en cada visita del turista, experimentando sensaciones con el aire, la tierra, el sol y el agua, todo en beneficio físico, psicológico y emocional del ser humano.

- Por la innovación en infraestructura, técnica y física del balneario se concluye que garantiza un mejoramiento económico para la comunidad, con nuevas fuentes de empleo, así como, el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, y de esta forma el sector se consolide como un punto turístico reconocido a nivel nacional e internacional.

- La propuesta arquitectónica es viable y factible, gracias a la implementación de la piedra como material constructivo ya que se dispone en yacimientos propios del sector, reduciendo el costo de adquisición, por lo cual constituye gran parte del proyecto, principalmente en todas las mamposterías, tanto internamente para organizar los espacios y externamente como una piel que envuelve a cada volumetría, y que gracias a su origen natural permite la integración del proyecto con la naturaleza circundante facilitando el emplazamiento de la vegetación sobre dicha materialidad para que así recupere el espacio verde que aparentemente se le fue arrebatado.

Recomendaciones

- Se recomienda capacitación constante a todo el personal del balneario en el área administrativa, atención al cliente, servicio turístico, comunicación, publicidad e información medicina acerca del uso de las aguas mineromedicinales sobre el correcto uso y aplicación, para brindar un servicio de calidad.

- Realizar los convenios necesarios entre los herederos Huasipungueros y las distintas entidades gubernamentales para viabilizar y agilitar los tramites y procesos necesarios en temas de futuras mejoras en la infraestructura, capacitación, tecnología, salud, etc., en el sector del balneario Timbuyacu, siempre y cuando se respeten los intereses de la comunidad.

- Se recomienda realizar una planificación del equipamiento complementario próximo al balneario, así como la infraestructura privada permitida que se pudiere implantar en el lugar tomando en cuenta las características, tipología y trazado urbano que va alcanzar el sector y evitar problemas del mismo.

- Se recomienda plantear un proyecto de tesis que enmarque la elaboración de un manual de normas y ordenanzas para este tipo de equipamiento que hacen uso del agua termal, ya que, en el Ecuador carece de dicho documento, y su creación puede ser de gran ayuda para el mejoramiento e impulso de este tipo de turismo y por ende mejoraría la calidad de vida de los habitantes y sectores a implementarlo.

CAPITULO 8

BIBLIOGRAFIA

INDICE CAPITULO 8

8. BIBLIOGRAFÍA 375

8.1. Bibliografía citada 375

8.1. Bibliografía consultada 377

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Bibliografía citada

Arroyo, M. S. (2001). Sonoterapia. *Rrevista Interuniveristaria de Formacion del Profesorado*, 33 - 48.

Auge, M. (2007). *AGUA*. La Plata: Universidad de Buenos Aires.

Austin, D. R. (2000). El modelo de protección/ promoción de la salud. En U. d. Deusto, *Modelos de intervención en ocio terapéutico* (págs. 35-48). Bilbao: Susana Gorbeña Etxebarria.

Bernal, L. (2015). Hidroterapia. *luisbernal.es*.

Botta, M. (2006). *Architonic*. Recuperado el 2020, de Centro de bienestar TSCHUGGEN BERGOASE: https://www.architonic.com/es/project/mario-botta-wellness-centre-tschuggen-bergoase-/5100643

Botta, M. (2006). *tschuggen grand hotel*. Obtenido de tschuggen grand hotel: https://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&hl=es&prev=search&pto=aue&rurl=translate.google.com&sl=en&sp=nmt4&u=https://tschuggen.ch/media/3004683/tschuggen-grand-hotel_bergoase-fact-sheet.pdf&usg=ALkJrhjDGlF9Uh5-1FSkrO6Cr5FEH-XYLw

Carrillo, A. (2012). *Agua, medicina y cultura popular en Quito* . Quito, Ecuador.

CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS. (1945). *CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS*. San Francisco: NACIONES UNIDAS. Obtenido de CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS: https://www.un.org/es/sections/un-charter/chapter-i/index.html

Censo-INEC. (2010). *INEC*. (s. n. informacion, Ed.) Recuperado el 18 de septiembre de 2020, de INEC: https://www.urcuqui.gob.ec/parroquia-de-san-blas/

Comisión de Derechos Humanos. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos.* París: Naciones Unidas.

Consejo Municipal de San Miguel de Urcuquí. (s.f.). Ordenanza de construcción, planificación, urbanismo, lotizaciones y fraccionamientos. *Ordenanza de construcción, planificación, urbanismo, lotizaciones y fraccionamientos*. Cantón San Miguel de Urcuquí, Ibarra, Imbabura: Municipio San miguel de Urcuquí. Obtenido de Todos por urcuquí: https://www.urcuqui.gob.ec/grupos-etnicos/

COOTAD. (2017). *CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL*. Recuperado el 2020, de CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL: file://desktop-fes266r/doc%20tesis%20ejemplo/LEYES%20Y%20ARTICULOS/COOTAD%20ECUADOR.pdf

COTAD. (2017). *CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL*. Recuperado el 2020, de CODIGO ORGANICO DE ORGANIZACION TERRITORIAL.

Cruz, F. C. (2005). *San Blas: Historia, Union y Trabajo*. San Miguel de Urcuquí, Imbabura, Ecuador: Gráficas Proaño. Recuperado el 2020

Cuenca, M. (4 de agosto de 2004). *Pedagogía del Ocio: Modelos y Propuestas.* . Bilbao: Universidad de Deusto. Obtenido de Ocio humanista y Valioso: https://manuelcuenca.es/el-ocio-como-autorrealizacion

definicion.de. (2019). *Definicion.de*. Obtenido de https://definicion.de/permeable/

Delgado, M. (2018). *INFOMED RED DE SALUD DE CUBA*. Obtenido de CRIOTERAPIA: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/crioterapia.pdf

EDUCALINGO. (septiembre de 2020). *EDUCALINGO*. Obtenido de Termoterapia: https://educalingo.com/es/dic-es/termoterapia

Equipo B2B & GRAN CONSUMO de PSYMA. (2014). *Blog de Investigación de Mercados*. Obtenido de LA CRECIENTE IMPORTANCIA INTERNACIONAL DEL TURISMO DE SALUD: http://www.investigaciondemercados.es/blog/importancia-turismo-de-salud/

Etchepareborda, D. M. (2003). Estimulación multisensorial. *REVISTA DE NEUROLOGÍA*, 122-128.

GAD-Imbabura. (2015). *PREFECTURA DE IMBABURA*. Obtenido de PREFECTURA DE IMBABURA: https://www.imbabura.gob.ec/index.php/imbabura/datos-generales

GAD-SanBlas. (18 de septiembre de 2020). *san blas.* Obtenido de san blas: http://www.sanblas.gob.ec/index.php/ct-menu-item-11/ct-menu-item-27

Gobierno Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Quito.

Gómez, J. (2015). *educarte.* Obtenido de educarte: http://aducarte.weebly.com/uploads/5/1/2/7/5127290/remodelaci%C3%B3n_de_edificios.pdf

Gurri, J. (2019). *ABalnearios.com.* Obtenido de ABalnearios.com: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bal/introduccion_al_termalismo.pdf

Hamed, N. O. (2018). *Clarín.* Obtenido de técnica en aromaterapia y terapias complementarias: https://www.clarin.com/entremujeres/vida-sana/bienestar/cromoterapia-terapia-color-significado-nadir-otermin-hamed_0_ryMJNTYwQe.html

Hernández, A. (2006). *TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS EN HIDROLOGÍA MÉDICA E HIDROTERAPIA.* Madrid: Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III.

INEC. (2015). *Ecuador en cifras.* Recuperado el 2020, de Ecuador en cifras: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/

Latiesa, M. (2009). *Sociología del ocio y del turismo.* Editorial Universidad de Granada.

Maslow, A. H. (1943). *"Teoría de la Motivación Humana"* . Nueva York: Facsímil .

Melgosa, F. J. (2000). *Turismo de salud: Termalismo y Balnearios.* Salamanca: Ed. Tirant lo Blanch.

Mesa, F., & Mesa, F. (2013). *Permeabilidad.* Medellin: Mesa Editores.

Miller, I. P. (11 de JUNIO de 2018). *Revista Cuenca Ilustre – Ecuador* . Obtenido de LAS AGUAS TERMALES EN ECUADOR: https://patomiller.wordpress.com/2018/07/11/las-aguas-termales-en-ecuador/

Ministerio de Salud Pública . (2002). *Ley Organica del Sistema Nacional de Salud.* San Francisco de Quito: Ediciones Legales.

Ministerio de Salud Pública. (2006). *Ley Organica de Salud.* Quito: Ediciones Legales.

Nogueras, D. D. (1849). *La Hidropatia.* México: La Voz de la Religión.

Normas de arquitectura y Urbanismo. (Agosto de 2003). ORDENANZA No. 3445 . *Normas de arquitectura y Urbanismo*. Quito: Consejo Metropolitano de Quito.

OMC. (2019). *ORGANIZACION MUNDIAL DEL COMERCIO*. Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DEL COMERCIO: https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/wtr19_s.htm

OMS. (2014). *Documentos Basicos de la Organización Mundial de la Salud.* Ginebra : Avenue Appia. Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%ABLa%20salud%20es%20un%20estado,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades%C2%BB.

OMT. (11 de septiembre de 2017). *Organización Mundial del Turismo*. Obtenido de Organización Mundial del Turismo: https://www.unwto.org/es/tourism-and-culture

OMT. (2019). *ORGANIZACION MUNDIAL DEL TURISMO*. Obtenido de ORGANISMO ESPECIALIZADO DE LAS NACIONES UNIDAS: https://www.unwto.org/es/unwto-tourism

Orive, D. I. (2018). *Sanitas parte de Bupa*. Obtenido de Sanitas.es : www.sanitas.es

PDOT. (2015). *Gobierno Autonomo Descentralizado de San Miguel de Urcuquí.*

PDOT-SanBlas. (2014-2019). *Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial de San Blas.* Urcuqui: GAD SAN BLAS.

Pérez, J. (2015). *definiciones*. Obtenido de definiciones: https://definicion.de/piscina/#:~:text=Piscina%2C%20que%20procede%20de%20pisc%C4%ABna,fines%20recreativos%2C%20deportivos%20o%20decorativos.&text=Las%20piscinas%20pueden%20tener%20caracter%C3%ADsticas,espacio%20disponible%20y%20a%20su%20finalidad.

Perez, R., & Castro, N. (2002). Historia del Agua Como Agente Terapeutico. *E. U. de Fisioterapia*.

Piedra de Agua, T. (s.f.). *Piedra de agua* . Obtenido de Fuente termal y SPA: https://piedradeagua.com.ec/

Porto, J. P. (2008). *Ludoterapia*. Obtenido de https://definicion.de

Porto, J. P., & Gardey, A. (2008). *Terapia.* Obtenido de Definicion.De: https://definicion.de/terapia/

Porto, J. P., & Gardey, A. (2010). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de: https://definicion.de/sentido/

Porto, J. P., & Merino, M. (2017). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de: https://definicion.de/balneario/

Porto, J. P., & Merino, M. (2019). *Definición de*. Obtenido de Definición de: https://definicion.de/fitoterapia/

RAE. (2018). *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario de la Real Academia Española: http://dle.rae.es/

REA. (2014). *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario Real Academia Española: https://definicion.de/relajacion/

Rivas, A. C. (2019). Importancia económica, cultural, social y turística de las termas en la provincia de Pichincha. En J. A. Mayorga Meléndez, *Aspectos sociales y su influencia en el emprendimiento femenino Sudamericano* (págs. 133 - 153). Quito: Digital Publisher CEIT.

Salabert, E. (2017). Balneoterapia, agua que cura. *wedconsultas revista de salud y bienestar*, 1-4.

Santagua. (2020). *Santagua*. Obtenido de Termas de Chachimbiro: https://santagua.com.ec/

Saz, P., Galvez, J., Ortiz, M., & Saz, S. (2011). AGUA Y SALUD BALNEOTERAPIA. *ELSEVIER*, 66-70.

Serrano, Á., Lozano, P., & Nieto, E. (2003). *laenfermeria.es.* Obtenido de Cromoterapia. El color y la salud: http://www.laenfermeria.es/apuntes/otros/ciencias_alternativas/cromoterapia.pdf

Sprouse, S. (12 de julio de 2019). *ASK the Scientists.* Recuperado el 2020, de ASK the Scientists: https://askthescientists.com/es/senses/#:~:text=Son%20cinco%20los%20sentidos%20b%C3%A1sicos,sentidos%20para%20reunir%20informaci%C3%B3n%20sensorial.

Tappan, F. M., & Benjamin, P. J. (2010). *Tappan's handbook of healing massage techniques.* Boston: Pearson.

Terán, P. (2017). *CENTRO RECREACIONAL TIMBUYACU Y DISEÑO DEL EJE DE INTEGRACIÓN CON.* PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE IBARRA, CARRERA DE ARQUITECTURA, Ibarra. Obtenido de file://desktop-fes266r/doc%20tesis%20ejemplo/tesis%20ojo/DOCUMNETO%20FINAL%20PATRICIA%20TER%C3%81N.pdf

Urcuqui, G. (2018). *Normas para la prevencion de incendios.* Obtenido de Normas para la prevencion de incendios: https://www.urcuqui.gob.ec/

Viñes, F. (2004). *Hidroterapia: La Curacion Por El Agua.* Barcelona: Integral.

WCPT. (2018). *World physiotherapy*. Obtenido de World physiotherapy: https://world.physio/

Zumthor, P. (13 de Abril de 2015). *Plataforma de arquitectura.* Obtenido de Termas de vals: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765256/termas-de-vals-peter-zumthor

8.2. Bibliografía consultada

- **Luz natural**

  Código del libro: Forma y Diseño, 2003. Argentina, Buenos Aires. Editorial Nueva Visión, SAIC, 2003. Edición: 1ra ed. 10ma reimp, 2003 paginas 64.

  Interpretación del concepto: La luz natural del sol es el único elemento que revela la verdadera esencia y esplendor de la arquitectura, que se expresa atraves de las formas, colores y texturas, que imponen un orden en el espacio para motivar un sentimiento en el usuario acorde a su entorno.

- **El color**

  Código del libro: Psicología del Color. Eva Hellen, España, Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.A Barcelona, 2004. Edición: 1ra ed. 9na Tirada, N° paginas 1-329.

  Interpretación del concepto: Los colores generan efectos universales sobre las personas, motivando sentimientos que influyen en el comportamiento y estado de ánimo físico/mental.

- **La arquitectura de la naturaleza**

  Código del libro: Antoni Gaudí: la arquitectura de la naturaleza. Claudia Vargas, Puerto Rico, San Juan. Panamericana Editorial, 2005. Edición: 1ra ed., N° pag. 100.

  Interpretación del concepto: La arquitectura tiene la prioridad de proyectar el contacto armonioso entre la naturaleza y el objeto arquitectónico a partir de los componentes que permiten dicha relación como por ejemplo la materialidad.

“El espacio no tiene sentido sin luz, un edificio habla a través del silencio de la percepción orquestada por la luz”

Steven Holl

