

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

ARQUITECTURA SENSORIAL EN EL DISEÑO

**ARQUITECTÓNICO: CENTRO DE MEDITACIÓN EN CUENCA-
ECUADOR.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: DANIELA XIMENA ARÍZAGA ARMIJOS

CARLOS DANIEL GUTIÉRREZ OTAVALO

DIRECTOR: ARQ. JOSÉ FRANCISCO PESÁNTEZ PESÁNTEZ

CUENCA-ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA INGENIERÍA, INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA SENSORIAL EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
CENTRO DE MEDITACIÓN EN CUENCA-ECUADOR.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: DANIELA XIMENA ARÍZAGA ARMIJOS

CARLOS DANIEL GUTIÉRREZ OTAVALO

DIRECTOR: ARQ. JOSÉ FRANCISCO PESÁNTEZ PESÁNTEZ

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Daniela Ximena Arízaga Armijos y Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo portadores de las cédulas de ciudadanía N° **0107618639** y **0104359353**. Declaramos ser autores de la obra: **“Arquitectura sensorial en el diseño arquitectónico: Centro de meditación en Cuenca-Ecuador”**, sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **24 de abril de 2023**



F:
Daniela Ximena Arízaga Armijos
0107618639



F:
Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo
0104259353

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: "Arquitectura sensorial en el diseño arquitectónico: Centro de Meditación en Cuenca - Ecuador." ha sido elaborado por la Srta. **Daniela Ximena Arízaga Armijos** y el Sr. **Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



MSc. Arq. José Francisco Pesántez Pesántez

Dedicatoria

Le dedico este trabajo a mi abuelito César Armijos, por ser mi apoyo incondicional en todo momento, por estar conmigo en los malos y buenos momentos de mi vida. Por ayudarme a forjar mi camino por el bien y tener éxito en base a los valores y enseñanzas impartidas por él. De igual manera, a mi abuelita Gerardina Andrade (+), que desde el cielo me acompaña siempre en cada paso que doy.

A mi padre Arturo Arízaga, mi madre Ximena Armijos, a mis hermanos Arturo, Miguel y Mía, que son mis pilares para seguir adelante y cumplir mis metas, ¡Plus Ultra!. Jeager me enseñó que alguien que no está dispuesto a sacrificar nada, nunca será capaz de cambiar nada “Shinzou Wo Sasageyo”.

Daniela Ximena Arízaga Armijos

Este trabajo de titulación se lo dedico a mi familia y amigos, que me acompañaron durante este camino. Además, se lo dedico de manera muy especial a mis padres Lorena Otavalo y Fabián Gutiérrez, quienes me brindaron su apoyo incondicional, sacrificaron muchas cosas por mí y me brindaron consejos para poder llegar a este punto de mi vida. A ellos les debo todo, nunca se los voy a poder pagar. Espero seguir aprendiendo de ellos y que me acompañen todo lo que la vida nos dure.

Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo

Agradecimientos

A cada uno de los seres que me acompañan en mi camino mis abuelitos, mis padres, mis hermanos y a todos con quienes he coincidido en esta nueva experiencia, gracias por esta oportunidad. Además, a mi querido amigo Daniel Gutiérrez que gracias a su esfuerzo y dedicación empleada hemos logrado culminar con una meta más.

A Carolina Ruiz, María José Jaramillo, Fabián Andrade y Rubén Ortiz por ser los mejores amigos que pude tener a lo largo de mi vida. Quienes me han enseñado a salir adelante a pesar de las circunstancias y por ayudarme a seguir viviendo.

De manera especial, al Arq. Guillermo Casado por su guía y apoyo incondicional. Por dejar una huella de enseñanza en varios puntos de la carrera generando una concepción diferente del significado de Arquitectura en nuestras vidas. Además, agradezco al Ingeniero Federico Córdova por apoyarme en el transcurso de esta carrera con palabras de motivación y aliento.

Daniela Ximena Arízaga Armijos

En primer lugar, agradezco a todas las personas que formaron parte de mi vida universitaria. En especial a amigas como Melissa y Jamileth, con quienes pasé la mayor parte de este trayecto, sufrimos iguales, nos apoyamos y vivimos muchas alegrías juntos. Además, debo mencionar a Daniela Arízaga. Sin ella, nada de esto hubiera sido posible, le agradezco su dedicación y esfuerzo para poder lograr un objetivo más.

A mi familia que siempre estuvo ahí para apoyarme. A mis tías Rosa, María y Diana, quienes son una segunda madre para mí. A mi tío Ricardo Cruz, quien me ayudó desde pequeño y me brindó un trabajo con el que pude costearme mis estudios universitarios. Al Arq. Guillermo Casado por su apoyo y forma de ver la vida. Gracias por marcar nuestra etapa universitaria con sus enseñanzas y conocimiento.

A mis padres. Lorena, gracias por darme la vida y estar conmigo para vivirla. Por tus sacrificios, lágrimas y sufrimiento. Por tu apoyo incondicional y todo el amor que me das. No puedo pedir una mejor mamá. A Fabián, gracias por todo el esfuerzo y amor que pusiste para sacarnos adelante. El camino nunca ha sido fácil, pero no te alejaste, ni te rendiste, siempre estuviste ahí junto a nosotros y siempre estarás, aunque nos separe un poco la distancia.

Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo

Resumen

En la actualidad, existe una forma de introducir emociones al momento de ejecutar proyectos por parte de algunos arquitectos, los cuales manejan el estilo contemporáneo dentro de la toma de varios principios y valores que abarca la arquitectura sensorial y emocional, que han perdido importancia a lo largo de los años. El presente trabajo enfatiza el uso de la arquitectura sensorial creando armonización en ambientes arquitectónicos priorizando el uso de los cinco sentidos humanos. Al pasar los años los seres humanos pasan la mayoría del tiempo en espacios interiores, por lo que, enfermedades como el estrés y la depresión se derivan de espacios deficientes ignorando factores inmediatos al espacio y las sensaciones que provoca el mismo tanto físicas como mentales.

El desarrollo de este trabajo de titulación se basa en la necesidad de establecer criterios y estrategias aplicables en el diseño de un proyecto arquitectónico, el cual, priorice los sentidos. Por tal motivo, para extraer criterios como la luz, sombra, sentidos, conexión con la naturaleza y las maneras de sentir, el estudio se fundamenta en la recopilación de información bibliográfica y la comparación de casos referentes que cumplan con los principios de arquitectura sensorial. Al ser uno con la naturaleza genera varias emociones, experiencias y percepción a través de atmósferas, es decir, los espacios arquitectónicos van de la mano con los sentidos de las personas que lo habitan.

Palabras clave: arquitectura sensorial, sentidos, jardines sensoriales, luz y sombra

Abstract

Nowadays, there is a way to incorporate emotions at the moment of implementing projects by some architects who manage the contemporary style within the taking of several principles and values that encompass sensory and emotional architecture, which have lost importance over the years. The present work emphasizes the use of sensory architecture, creating harmonization in architectural environments and prioritizing the use of the five human senses. As the years go by, human beings spend most of their time in interior spaces; therefore, diseases such as stress and depression are derived from deficient spaces that ignore immediate factors to the space and the physical and mental sensations caused by it.

The development of this project is based on the need to establish criteria and strategies applicable to the design of an architectural project which prioritizes the senses. For this reason, the study is based on the compilation of bibliographic information and the comparison of reference cases that comply with the principles of sensory architecture to extract criteria such as light, shadow, senses, connection with nature and ways of feeling. Being one with nature generates various emotions, experiences, and perceptions through atmospheres, i.e. architectural spaces go hand in hand with the senses of the people who inhabit them.

Keywords: sensory architecture, senses, sensory gardens, light and shadow

Índice de Contenidos

Dedicatoria	I
Certificacion	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice de Contenidos	VII
Lista de Figuras	XI
Lista de Tablas	XVIII
Introduccion	XIX
Problematica	XX
Objetivos	XXI
Justificacion	XXII
Metodologia	XXIII
1. La emoción sensorial en la arquitectura	1
1.1. Arquitectura sensorial	2
1.1.1. Formas de sentir	5
1.1.2. Sentir la arquitectura	8
1.1.3. La experiencia a través de la sinestesia arquitectónica	12

1.1.4.	Elementos sensoriales	16
1.1.5.	Percepción de la luz y sombra en la arquitectura	24
1.2.	Análisis de casos referentes	29
1.2.1.	Referentes Arquitectónicos globales	29
1.2.2.	Referentes Arquitectónicos regionales	42
2.	Análisis multicriterio	52
2.1.	Análisis físico geográfico	53
2.1.1.	Localización y antecedentes	53
2.1.2.	Topografía	55
2.1.3.	Climatología	57
2.2.	Análisis urbano	64
2.2.1.	Accesibilidad y Vialidad	64
2.2.2.	Infraestructura existente	66
2.2.3.	Preexistencias del terreno	67
2.2.4.	Visuales	72
2.3.	Normativa	77
2.3.1.	Ordenanza reformativa de la parroquia San Joaquín	77
2.3.2.	Normativas arquitectónicas y urbanísticas según el INEN	79
2.3.3.	Normativa arquitectónica según la Dirección de planificación de la Alcaldía de Cuenca. Anexo 3.	80
2.4.	Performatividad	80
2.5.	Definición del programa arquitectónico	88
2.6.	Resumen del capítulo	93
3.	Propuesta Arquitectónica	96
3.1.	Estrategias sensoriales de diseño	97
3.1.1.	Arquitectura enterrada	97
3.1.2.	Olfato	98
3.1.3.	Sonido	100
3.1.4.	Tacto	103
3.1.5.	Jardín sensorial	104
3.1.6.	Gama de colores	106
3.2.	Estrategias sostenibles en el diseño	109
3.2.1.	Confort térmico	109
3.2.2.	Iluminación y sombra	111

3.2.3. Agua	115
3.3. Conformación espacial	116
3.3.1. Proceso de diseño – Aplicación de estrategias sensoriales	117
3.4. Documentación arquitectónica	127
3.4.1. Fase I – Planos arquitectónicos y detalles constructivos	127
3.4.2. Fase II – Perspectivas digitales del proyecto	132
3.4.3. Fase III – Presentación láminas	145
3.4.4. Presupuesto	145
Conclusiones	155
Recomendaciones	158
Referencias bibliográficas	159
Referencias	159
Anexos	165
1. Ordenanza reformativa de la parroquia San Joaquín	165
2. Normativas arquitectónicas y urbanísticas según el INEN	167
3. Normativa según la Dirección de planificación de la Alcaldía de Cuenca	173
4. Fichas de observación paisajística	176
5. Emplazamiento del Centro de Mediación en Soldados, Cuenca – Ecuador	201
6. Plano arquitectónico N - 4.00 de la plataforma B	204
7. Plano arquitectónico N - 7.30 de la plataforma C	206
8. Plano arquitectónico N - 8.30 de la plataforma C	208
9. Plano arquitectónico N – 10.70 de la plataforma D	210
10. Elevaciones del Centro de Meditación, Soldados	212
11. Secciones del Centro de Meditación, Soldados	214
12. Detalles constructivos del Centro de Meditación, Soldados	216
13. Mapa de ubicación de perspectivas exteriores	222
14. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Administración	224
15. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Penumbra	226
16. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Descanso	228

17. Presentación de láminas	230
---------------------------------------	-----

Lista de Figuras

1.1. Fábricas en la era de la industrialización de los años 60	2
1.2. Espacio arquitectónico propuesto por Tadao Ando donde el espacio permanece en silencio y permite la entrada de la naturaleza encaminada por la luz y el viento	4
1.3. Recuerdos del ser humano según estudio sobre las capacidades de afectación	5
1.4. Primera impresión, un espacio profundo	6
1.5. Sensación árida y de calidez	7
1.6. Sensación árida y de calidez	8
1.7. Pabellón Plinthos, experiencias multisensoriales.	9
1.8. Termas de Valls, Peter Zumthor.	10
1.9. Cabaña del cielo, APH80.	11
1.10. Identificación de sinestesia visual en obras arquitectónicas.	13
1.11. Identificación de sinestesia táctil en obras arquitectónicas.	14
1.12. Identificación de sinestesia olfativa en obras arquitectónicas. Elaboración propia.	15
1.13. Identificación de sinestesia sonora en obras arquitectónicas.	16
1.14. Tributo al color por Ricardo Legorreta	17
1.15. Tributo al color por Ricardo Legorreta	18
1.16. El esplendor verde	18
1.17. Mirador valle de Tena.	19
1.18. Pabellón de Barcelona	20
1.19. Sombras mediante fisuras en la capilla de Campo Bruder Klaus de Peter Zumthor.	20
1.20. Pabellón de rosas, Vasily Klyukin.	21

1.21. Jardín Zen.	22
1.22. Ejemplo de acequia en ladera de roca, construida con cal y piedra.	23
1.23. Tipo de sinuosidad del río.	24
1.24. Casa Gilardi de Luis Barragán	24
1.25. Cruz de luz, Tadao Ando.	25
1.26. Iluminación en arquitectura occidental y oriental	26
1.27. Iluminación natural	27
1.28. Luz directa	27
1.29. Luz directa	28
1.30. Luz Difusa. Museo Kolumba de Peter Zumthor	29
1.31. Experiencia sensorial en las Termas de Vals	30
1.32. Análisis morfológico Termas de Vals	31
1.33. Análisis luz y sombra, Termas de Vals.	32
1.34. Análisis atmósfera, Termas de Vals.	32
1.35. Análisis tacto, Termas de Vals.	33
1.36. Análisis oído – agua, Termas de Vals.	34
1.37. Análisis vista- olfato Termas de Vals.	35
1.38. Estudio de Yoga	35
1.39. Análisis morfológico estudio de Yoga.	36
1.40. Análisis luz y sombra Estudio de Yoga.	37
1.41. Análisis tacto Estudio de Yoga.	37
1.42. Análisis atmósfera Estudio de Yoga.	38
1.43. Análisis colores Estudio de Yoga.	39
1.44. Fachada 25 Green	39
1.45. Análisis morfológico 25 Green	40
1.46. Análisis agua 25 Green House.	41
1.47. Análisis sensorial 25 Green House.	41
1.48. Análisis sensorial 25 Green House.	42
1.49. Análisis sensorial 25 Green House.	42

1.50. Centro para Invidentes y Débiles Visuales	43
1.51. Análisis morfológico Centro de Invidentes	44
1.52. Análisis tacto Centro de Invidentes.	45
1.53. Análisis oído-agua Centro de Invidentes.	45
1.54. Análisis olfato Centro de Invidentes.	46
1.55. Análisis percepción Centro de Invidentes.	46
1.56. Casa Giraldi, Luis Barragán	47
1.57. Análisis morfológico de la Casa Giraldi, Luis Barragán.	48
1.58. Análisis oído-agua de la Casa Giraldi, Luis Barragán.	49
1.59. Análisis sensorial de la Casa Giraldi, Luis Barragán.	49
1.60. Análisis sensorial de la Casa Giraldi, Luis Barragán.	50
2.1. Ubicación de la zona de estudio.	53
2.2. Relación de elementos.	54
2.3. Monolitos de piedra en forma de soldados.	55
2.4. Secciones y pendientes presentes en el predio de estudio.	56
2.5. Implantación de bloques en terrazas enterradas.	57
2.6. Temperatura promedio Soldados.	58
2.7. Bloques semienterrados que guardan la temperatura y su interacción con el exterior.	59
2.8. De derecha a izquierda cubierta verde intensiva y extensiva.	59
2.9. Carta Estereográfica.	60
2.10. Orientación solar durante el año.	60
2.11. Precipitación anual.	61
2.12. Precipitación mensual por años.	62
2.13. Instalación de tanque biodigestor.	63
2.14. Análisis de vientos en la zona de estudio.	64
2.15. Accesibilidad y transporte.	65
2.16. Pendiente del 10 % promedio y regla de la mitad para senderos.	66
2.17. Infraestructura existente.	66

2.18. Preexistencias.	68
2.19. A. Árbol con base de piedra.	69
2.20. B. Quebrada preexistencias.	69
2.21. C. Río Yanuncay.	70
2.22. D. Río Yanuncay y la vegetación preexistente de los árboles de papel.	71
2.23. F. Vivienda existente.	71
2.24. Visuales.	72
2.25. A. Visual hacia el sur.	73
2.26. B. Barrera de vegetación.	73
2.27. C. Visuales hacia el norte.	74
2.28. D. Quebrada.	74
2.29. E. Visual del río Yanuncay.	75
2.30. F. Visual a cadena montañosa.	76
2.31. G. Visual a cadena montañosa.	76
2.32. H. Visual de la carretera.	77
2.33. Sectores de planeación de San Joaquín, Ecuador.	78
3.1. Vista desde la carretera todo enterrado.	97
3.2. Montañas parte posterior del terreno de estudio - Soldados, Cuenca.	98
3.3. Quiebres triangulares obtenidos del entorno como concepto.	98
3.4. Percepción aromática.	99
3.5. Barrera vegetal propuesta.	101
3.6. Barrera sólida compuesta por muro de gaviones en la propuesta.	101
3.7. Acequias que conducen el agua a lo largo del terreno desembocando al río Yanuncay y cortinas de agua.	102
3.8. Aislamiento acústico mediante cubiertas verdes.	102
3.9. Elementos táctiles implementados en el diseño del proyecto: Agua y piedra.	103
3.10. Elementos táctiles implementados en el diseño del proyecto: Madera y cubierta verde.	104

3.11. Espejos de agua como símbolo de pureza que consagra el jardín y monolitos de piedra en mobiliario símbolo de los obstáculos que el ser humano enfrenta cada día.	105
3.12. Senderos que simbolizan el paso a la siguiente vida.	105
3.13. Zonas verdes respetadas dentro del proyecto.	106
3.14. Zonas de tierra propuesta dentro del proyecto.	107
3.15. Zonas de agua propuesta en el proyecto.	108
3.16. Zonas compuestas por piedras en el proyecto.	109
3.17. Inercia térmica dentro de los módulos enterrados en terrazas.	110
3.18. Zona de administración: Ingreso de luz en verano a través de lamas de madera y ventilación mediante fisuras en cubierta.	110
3.19. Zona administración: Ingreso de luz en invierno.	111
3.20. Fisuras de luz.	112
3.21. Tensión entre el interior del proyecto y el entorno.	113
3.22. La luz sobre elementos arquitectónicos.	114
3.23. Puente sensorial iluminación filtrada resaltando texturas, materialidades y colores.	115
3.24. Funcionamiento del tanque biodigestor para riego.	116
3.25. Organigrama relación de criterios.	117
3.26. Organigrama general del programa arquitectónico aplicable al proyecto. . .	118
3.27. Zonificación.	120
3.28. Vegetación.	121
3.29. Circulación.	122
3.30. Plataformas.	123
3.31. Ejes.	124
3.32. Topografía.	125
3.33. Plano General.	126
3.34. Emplazamiento del Centro de Meditación en Soldados, Cuenca - Ecuador. .	127
3.35. Plano arquitectónico de la plataforma B.	129
3.36. Plano arquitectónico N-7.30 de la plataforma C.	129

3.37. Plano arquitectónico N-8.30 de la plataforma C.	130
3.38. Plano arquitectónico N-10.70 de la plataforma D.	130
3.39. Elevación Sur del Centro de Meditación, Soldados.	131
3.40. Elevación Oeste del Centro de Meditación, Soldados.	131
3.41. Sección A-A del Centro de Meditación, Soldados.	132
3.42. Sección B-B del Centro de Meditación, Soldados.	132
3.43. Sección C-C del Centro de Meditación, Soldados.	132
3.44. Mapa de ubicación de perspectivas exteriores.	133
3.45. Perspectiva 1 exterior Administración.	134
3.46. Perspectiva 2 exterior Administración.	134
3.47. Perspectiva 3 exterior Cafetería.	135
3.48. Perspectiva 4 exterior Cafetería.	135
3.49. Perspectiva 5 exterior Meditación.	136
3.50. Perspectiva 6 exterior Meditación.	136
3.51. Perspectiva 7 exterior Habitaciones.	137
3.52. Perspectiva 8 exterior Habitaciones.	137
3.53. Perspectiva 9 exterior Senderos.	138
3.54. Mapa de ubicación de perspectiva interior Administración.	138
3.55. Perspectiva 10 interior Administración.	139
3.56. Perspectiva 11 interior Administración.	139
3.57. Mapa de ubicación de perspectiva interior Penumbra.	140
3.58. Perspectiva 12 interior Cafetería.	140
3.59. Perspectiva 13 interior Cafetería.	141
3.60. Perspectiva 14 interior Cafetería.	141
3.61. Perspectiva 15 interior Meditación.	142
3.62. Perspectiva 16 interior Meditación.	142
3.63. Mapa de ubicación de perspectiva interior Descanso.	143
3.64. Perspectiva 17 interior Habitación.	143
3.65. Perspectiva 18 interior Habitación.	144

3.66. Perspectiva 19 interior Aromaterapia. 144
3.67. Perspectiva 20 interior Aromaterapia. 145

Lista de Tablas

1.1. CUADRO COMPARATIVO DE LOS CASOS REFERENTES.	51
2.1. VALORACIÓN DE VELOCIDAD.	64
2.2. VEGETACIÓN A IMPLANTAR EN EL PROYECTO.	81
2.3. CARACTERÍSTICA SENSORIAL MATERIAL.	85
2.4. PROPUESTA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA UN CENTRO DE MEDITACIÓN.	88
2.5. TABLA RESUMEN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	93
3.2. PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA EL CENTRO DE MEDITACIÓN EL SOLDADOS.	146

Introducción

La condición de espacios con deficiencias ambientales genera problemas de salud tales como la ansiedad, depresión, violencia, ira y el estrés, que se originan en el cuerpo humano partiendo de sus glándulas suprarrenales donde secreta mineralocorticoides, hormonas encargadas de sintetizarse a partir de la presencia del colesterol, por tal, una acumulación de las situaciones que perturban y alteran la vida cotidiana de los usuarios, teniendo como único refugio su hogar. Donde varios espacios habitables carecen de diseños eficientes y espacios saludables, por lo que, es trascendental examinar y replantear la situación actual del lugar habitable en todos sus aspectos debido a que, es aquí donde el estrés actúa como resultado del diseño inadecuado de ambientes frente a sus necesidades (González *et al.*, 2016).

Un espacio saludable debe constituir condiciones favorables frente a la salud, otorgando a cada habitante mayor calidad de vida y un alto nivel de bienestar, es decir, el diseñador cumple con un rol fundamental de aplicar estos beneficios generando ambientes óptimos para aumentar la productividad, salud, bienestar y confort satisfaciendo las necesidades exteriores e interiores de los habitantes. Por otro lado, la articulación arquitectura y espacios saludables podría evitar la enfermedad y malestar dentro del sitio habitable, impactando positivamente en el plano físico y mental, la sensación de protección, refugio, relajación y paz (Goluboff, 1997). Teniendo en cuenta que las sensaciones respecto a los sentidos de la arquitectura y fenomenología condicionan un ambiente, el diseño debe girar en torno a técnicas para constituir espacios saludables jugando con elementos que no eran pensados integrarlos en un proyecto arquitectónico.

En relación al problema anteriormente comentado el presente trabajo realizará tres etapas metodológicas que son la revisión bibliográfica, análisis multicriterio y el diseño de una propuesta a nivel de anteproyecto en la comunidad Soldados, perteneciente a la parroquia rural San Joaquín, del cantón Cuenca, como un ejercicio que permita articular la salud espiritual y la arquitectura. En referencia a la primera etapa, se utilizan herramientas bibliográficas como trabajos de titulación, investigaciones, informes, etc., para seleccionar información referente al tema de estudio. Además, de analizar referentes a nivel de obras preexistentes relacionadas a la arquitectura sensorial, tanto a nivel global como regional. Para la etapa del análisis multicriterio se analizan aspectos físicos, geográficos, urbanos, económicos, sociales y culturales, de igual manera, la composición del programa arquitectónico. Finalmente, en la última etapa resulta el planteamiento de una propuesta de diseño para un Centro de Meditación fundamentado en la arquitectura sensorial.

Problemática

La calidad de vida dentro de un espacio habitable permite la percepción que cada individuo tiene de su lugar existente a mediano y largo plazo englobando su salud física, el estado psicológico y su relación con los elementos del entorno. Cada espacio nace de un lugar donde la continuidad forma parte del espacio obteniendo determinantes de homogeneidad y orden obviando el tránsito por obstáculos, por lo que, se recurre a puntos medios obteniendo la estructura de pliegues. La misma que, se asemeja con el plegado de un papel aun siendo este infinito su superficie no se disocia ni se divide así, su continuidad de observación, estudio y desglose se plasma en la noción de espacialidad (González *et al.*, 2016). Como resultado esto afecta la salud de las personas, desencadenándose factores psicológicos como el estrés generado por la aflicción y adversidad frente al espacio en el que se encuentra por modificaciones dentro o fuera su lugar de estancia relacionada con problemas sociales y arquitectónicos, durante los últimos años debido a la pandemia mundial (Covid-19) (Larrosa, 2006).

El estrés como principal factor se presenta en ambientes diseñados de manera inadecuada a las necesidades humanas ya sea por altas temperaturas del entorno en el que se encuentra afectando la conducta del individuo y generando sensaciones de desagrado frente a personas extrañas o aumentando la agresión interpersonal. Por otro lado, el origen del estrés, parte de altos niveles de ausencia de la privacidad en la vivienda definiéndose como imposibilidad del individuo a controlar las interacciones deseadas y no deseadas. La vivienda llega a ser el mayor estímulo estresor donde se acumulan manifestaciones de fatiga, malestar y dolores de cabeza, en lugar de ser refugio de paz y serenidad acumuladas a lo largo de su día a día, dentro o fuera del hogar. En el siglo XXI no se considera esta situación, por lo que, cada espacio que constituye la vivienda se vuelve frío e inhóspito ocasionando daños en la salud (González *et al.*, 2016).

Esta enfermedad tiene su origen en dos glándulas suprarrenales que son constituidas por estructuras variadas como la médula y la corteza suprarrenal secretando mineralocorticoides, hormonas sintetizadas a partir del colesterol, sin embargo, en ausencia del mismo estos varían durante 24 horas teniendo niveles altos mientras se permanece de manera activa en la fase “luz” y niveles bajos mientras descansa denominado fase “oscura”, evidenciando que su respuesta depende netamente de la salud del individuo y en las teorías planteadas por (J. I. García, 2015) donde se denota el estímulo ambiental enfocado principalmente en los elementos que afectan, perturban y alteran la salud del cuerpo humano, es decir, el estrés es el conjunto de eventos que implica al entorno y la persona debilitándola poniendo en riesgo su bienestar. (J. I. García, 2015)

Objetivos

GENERAL

- Diseñar un Centro de Meditación ubicado en Cuenca-Ecuador que se fundamenta en la arquitectura sensorial.

ESPECÍFICOS

- Entender los antecedentes, filosofía, conceptos y criterios de la arquitectura sensorial con énfasis en el impacto de las sensaciones, sinestesia, colores, agua y el manejo de la luz y sombra en los espacios a través de una revisión bibliográfica y análisis de referentes.
- Analizar el sitio donde se emplaza el proyecto mediante un análisis multicriterio y definir el programa arquitectónico sensorial para las necesidades derivadas de la problemática estudiada.
- Desarrollar un anteproyecto en base a criterios o estrategias a partir de los resultados obtenidos de los objetivos anteriores y aplicables al contexto de estudio.

Justificación

Esta investigación tiene como objetivo analizar y proponer desde la academia soluciones ante la problemática desde un punto arquitectónico, mejorando la calidad de vida a través de estrategias de diseño como alternativa de solución ante el estrés cotidiano de la sociedad, la falta de espacios saludables y la ausencia fenomenología en el trazado de la proyección de sombras por medio de procedimientos geométricos que permitan al habitante permanecer en paz y tener un lugar de amparo en espacios saludables que acogen cada una de sus necesidades. Se encuentra indispensable que profesionales en el ámbito de arquitectura y construcción amplíen fronteras dentro del conocimiento, para que así ofrezcan alternativas basadas en los problemas actuales satisfaciendo no solo gustos y necesidades, sino que también beneficien su salud mental, física y espiritual donde se desarrollan técnicas y estrategias en el ámbito del diseño sensorial.

Para realizar el proyecto de investigación se determinan 3 etapas metodológicas desglosadas de los objetivos propuestos que sirven de apoyo para desarrollar de manera clara el tema presentado.

Revisión bibliográfica y análisis de casos referentes

Sistematización bibliográfica a base de un estudio que contemple información de primer y segundo orden (artículos académicos, libros, portales web, publicaciones de prensa, entre otros) referentes al tema. Análisis de referentes a nivel de obras preexistentes relacionadas a la arquitectura sensorial a nivel global y regional.

Análisis multicriterio

Desarrollar el diagnóstico de sitio mediante los antecedentes de su entorno, análisis físico geográfico, urbano, económico, social y cultural mediante recopilación de datos de la parroquia y visitas al sitio. Además de proponer un programa arquitectónico que responda a la problemática detectada.

Diseño de la propuesta

Proponer el diseño de un Centro de Meditación a nivel de anteproyecto en Soldados, implementando las estrategias indagadas anteriormente en la revisión bibliográfica. Entre estos, se destacan 3 fases donde se desarrolla la metodología de diseño:

- Fase I. Diseño y Planos arquitectónicos.
 - Plantas
 - Relación con el Programa Arquitectónico. Emplazamiento general del proyecto.
 - Plantas Arquitectónicas debidamente dimensionadas, adjuntando cotas, niveles, leyendas explicativas y gráficos adicionales.
 - Elevaciones

-
- Detalle a nivel gráfico de las fachadas que componen la propuesta determinando niveles y cotas significativas además de un detalle gráfico de los principales elementos de la fachada con una leyenda explicativa en cuanto a materiales.
 - Secciones
 - Detalle a nivel gráfico las secciones significativas debidamente dimensionadas en niveles y alturas las cuales serán compuestas por espacios de mayor necesidad explicativa como circulaciones verticales, vínculos entre zonas y otros donde se adjuntan detalles constructivos, texturas y leyendas explicativas de cada material.
 - Fase II. Perspectivas y Fotomontajes

Se realizarán 10 perspectivas exteriores y 10 interiores de manera que, expliquen la forma arquitectónica y la composición del centro de meditación utilizando imágenes del proyecto y contexto para dichas representaciones.
 - Fase III. Presentación de láminas

La emoción sensorial en la arquitectura

Leonardo Da Vinci denota a los sentidos como llaves sensoriales, las cuales posibilitan interactuar, comprender y analizar el entorno mediante la percepción y experiencia. Este primer capítulo aborda la base conceptual de la Arquitectura Sensorial, comenzando por sus orígenes y manifiestos dentro del contexto histórico; la conceptualización desde la perspectiva de varios autores en el ámbito arquitectónico.

Posteriormente, se contemplan las distintas formas de sentir de acuerdo a la percepción, sensación y experiencia de la persona, además, del sentir dentro de la arquitectura el cual engloba la fenomenología, atmósfera, habitar donde cada espacio se determina la presencia de manera puntual o pasajera de acuerdo a cada una de sus emociones y fundamentalmente cada uno de los elementos sensoriales a partir de una revisión bibliográfica.

Por otra parte, se estudian casos referentes a nivel global y regional que permitan comprender la arquitectura sensorial desde el punto de vista teórico y práctico mediante elementos constructivos, el usuario al cual va destinado, el uso de la luz, sombra y textura en espacios para personas con discapacidad visual, la atmósfera o límite fenoménico empleado como barreras sonoras y visuales, etc., así como cada elemento sensorial arquitectónico, y que de esta manera brindan las bases principales para el desarrollo del tema principal de la propuesta y observación.

Finalmente, se sintetizan cada uno de los criterios y estrategias en un marco de operacionalización por cada categoría resultando en cada una de las herramientas presentadas para resolver la problemática obtenida en la base conceptual.

1.1. Arquitectura sensorial

Contexto histórico

Los seres humanos perciben la arquitectura a través de todos los sentidos. Mediante la luz es posible distinguir volúmenes y espacios, sin embargo, son los sonidos, el cambio de temperatura, olores o incluso hasta el movimiento del aire lo que permite reclamar un espacio arquitectónico como propio (Cordoba y Garcia, 2003). Dentro de la ciencia, la fenomenología ha marcado un debate sobre la influencia que produce dentro del entorno a través de filósofos como Bachelard o Merleau desde el siglo XX. Además, el estudio de esta ciencia dentro de la arquitectura se da a través de arquitectos o artistas como Zumthor, Barragán, Tadao Ando, Pallasmaa, entre otros.

El libro del arquitecto danés Steen Eiler Rasmussen, forma parte de uno de los primeros escritores donde la arquitectura toma el camino de una experiencia sensorial completa. En el cual se detallan las diferentes sensaciones que los seres humanos experimentan frente a la arquitectura que los rodea y los objetos cotidianos. Además, se describen cualidades arquitectónicas que son relevantes para la percepción, como lo es el contraste, color o la sombra (Suller, 2019). Cerca de los años 50 se publica el “Manifiesto de la Arquitectura Emocional” por el arquitecto mexicano Mathias Goeritz. Este manifiesto fue respaldado por artistas y arquitectos como Luis Barragán. Paralelamente, en Europa, como se muestra en la figura 1.1., arquitectos como Steven Holl, Alberto Pérez-Gómez, Juhani Pallasmaa, Peter Zumthor, entre otros, que comienzan a contemplar la arquitectura como la experiencia sensorial que es. Sus teorías y pensamientos se plasman en distintas publicaciones como “Los ojos de la piel”, “Cuestiones de Percepción: fenomenología de la arquitectura y entrelazamientos” o “Atmósferas”, de Juhani Pallasmaa, Steven Holl y Peter Zumthor, respectivamente (Suller, 2019).



FIGURA 1.1: De derecha a izquierda (Zumthor, Tadao Ando, Barragán y Pallasmaa) arquitectos y artistas que teorizan la arquitectura como la experiencia sensorial. Recuperado de: (MXCity, 2018) <https://cutt.ly/yZhfmKK>.

Conceptualización

La arquitectura sensorial desemboca del planteamiento de un diseño arquitectónico que involucra sensaciones, percepciones, motivaciones, imágenes, simbolismos o emociones (Cordoba y Garcia, 2003). En otras palabras, la proyección de una propuesta debe ser presentada mediante un enfoque desglosado en tres principios base. Estos principios que destaca Vitruvio son la belleza, firmeza y utilidad. El equilibrio de estos elementos es el que genera la arquitectura. No obstante, teniendo en cuenta que cada uno de los espacios no debe ser tomado como un elemento material o físico, la arquitectura no solo se encarga de utilizar los sentidos del usuario para atraer emociones, sino que también de dar a conocer como la emoción se genera. Es así que la arquitectura puede ser percibida a través de la propia experiencia (Suller, 2019). En definitiva, la arquitectura sensorial se define como la línea de pensamientos que se desarrollan en base al uso adecuado de la aplicación espacial, material, luz natural y sombra.

Para (Jiménez, 2018), la arquitectura sensorial es la armonización de materiales, colores, texturas, objetos, iluminación, distribución de espacios, estética y funcionalidad. (Zumthor, 2019), lo secunda diciendo que genera armonización para producir ambientes con energía positiva en los espacios recreados por el usuario. Mientras que, para (Granata, 2018), en la arquitectura sensorial se involucran factores como la sensación, percepción, e incluso la opinión del usuario que habita en un espacio o lugar, urbano o arquitectónico (Granata, 2018). En otras palabras, la arquitectura sensorial es la capacidad que posee la arquitectura para transmitir sensaciones o generar experiencias en las personas. Siendo así que, la arquitectura se logra mediante el uso de colores, texturas, formas, iluminación, sombras, olores y todos aquellos elementos naturales que tienen un impacto directo sobre la experiencia del ser humano en un espacio arquitectónico o urbano.

Para ejemplificar lo expuesto, se puede revisar la obra de Tadao Ando quien indaga en la búsqueda de la conexión de la naturaleza con el hombre mediante la forma pura y la ficción de la arquitectura (Argudo, 2020). El autor define 7 principios esenciales aplicados a sus edificaciones los cuales son: atmósfera, luz-sombra, sonido, cuerpo, materialidad, tacto y la naturaleza de la arquitectura. Para (Jiménez, 2018) la simpleza de la forma y la emoción reflejada en la obra de Tadao, manifiesta elementos perceptivos que son captados mediante los sentidos ya sea por experiencias, recuerdos o sensaciones como se ilustra en la figura 1.2. (Jiménez, 2018).



FIGURA 1.2: Espacio arquitectónico propuesto por Tadao Ando donde el espacio permanece en silencio y permite la entrada de la naturaleza encaminada por la luz y el viento. Recuperado de: (Correa Arango, 2015) <https://cutt.ly/cZhgXwV>.

La conexión entre la arquitectura y los sentidos implica la calidad de vida del ser humano. Ejemplos como el estudio de (Suller, 2019), Ando, Escobedo y Jiménez atribuyen estrategias al planteamiento del diseño arquitectónico. Éstas involucran aspectos perceptivos, imágenes, símbolos y sensaciones que al ser combinados con aspectos físicos y urbanísticos dan paso al paradigma denominado arquitectura sensorial. La Arquitectura es percibida con todos los sentidos, sin embargo, es el sonido, color, temperatura y movimiento los que permiten la apropiación del espacio arquitectónico. Los sentidos parten como un sistema de agrupación entre celulares sensoriales que resultan en un fenómeno físico en las regiones del cerebro donde sea este recibido o interpretado. Según un estudio sobre las capacidades de afectación y del recuerdo elaborado por la Universidad Rockefeller en New York, determinó que el ser humano es capaz de recordar, esta se determina en la figura 1.3. (Gonzaga y Ramos, 2022)

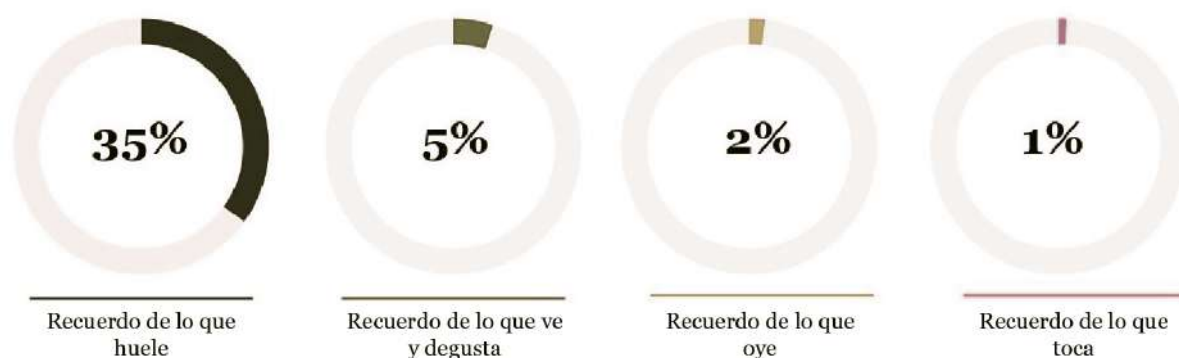


FIGURA 1.3: Recuerdos del ser humano según estudio sobre las capacidades de afectación. Elaboración propia con datos de: (Gonzaga y Ramos, 2022).

Cada persona que participó en este estudio recuerda tan solo el 35 % de lo que huele. Esto se debe a que el cerebro recopila información relacionada al olor por sus sensaciones olfativas a diferencia de los otros. Por lo tanto, para diseñar un espacio se debe tomar en cuenta la percepción que va a experimentar cada usuario al momento de encontrarse en un espacio para poder crear recuerdos agradables.

1.1.1. Formas de sentir

Percepción

En el estudio de (Vargas, 1994), menciona que la percepción, abordada desde el campo de la psicología, se puede definir como un proceso cognitivo de la conciencia que radica en reconocer, interpretar y dar un significado, para elaborar juicios respecto a sensaciones que se obtienen del ambiente social y físico, en el que además, toman parte otros procesos psíquicos como la memoria, el aprendizaje y la simbolización. La percepción es un proceso cognitivo, constructivo y creativo, en el que los estímulos sensoriales son activados e interpretados por la memoria (Viso, 2011). Se logra incluir que la percepción es el desarrollo preliminar de la actividad mental y no un producto cerebral proveniente de estados sensoriales, según la Gestalt (Múzquiz, 2017) Resumiendo lo planteado, la percepción es la primera impresión, información que se obtiene del entorno antes de procesarla y elaborar juicios teniendo en cuenta las sensaciones como se puede apreciar en la figura 1.4 teniendo la percepción de un infinito a partir de la luz.



FIGURA 1.4: Primera impresión, un espacio profundo. Recuperado de: (Sergeev, 2014) <https://cutt.ly/NH9gNOh>.

Concepto de sensación

La sensación es una expresión que se produce en el alma a través de los sentidos. Los sentidos son el medio más directo de relación con el entorno que tienen los seres humanos. La definición de (Zumthor, 2019) sobre las sensaciones refuerza lo antes mencionado, donde menciona a los impactos provenientes de la interacción con el entorno que se recibe por medio de los sentidos. Se puede incluir además la definición de (Goluboff, 1997) ya que desintegran un poco más las definiciones mencionadas anteriormente. Afirman que los elementos como el estímulo, un órgano sensorial y una relación sensorial son los elementos clave para que se pueda dar la concepción de estas sensaciones (Zumthor, 2019).

En definitiva, la sensación es un producto del alma, propia de cada ser humano, que ocurre cuando se interactúa con el entorno y recibe esa información a través de los sentidos. La percepción y la sensación, pese a estar relacionadas, tienen sus diferencias. Como se mencionó anteriormente, la percepción es la primera impresión, mientras que la sensación es el procesamiento de esa información recogida y que se da en el alma. Como se ejemplifica en la figura 1.5., la sensación que puede provocar es la de encontrarse en un espacio cálido, árido, seco, y, además, tranquilo.



FIGURA 1.5: Sensación árida y de calidez. Recuperado de: (Brasil, 2021) <https://cutt.ly/cH9jmNq>.

Experiencia

Para (Viso, 2011), la experiencia directa que sucede antes del análisis intelectual es el asombro, la unidad del yo con el mundo, la mezcla del objeto con el sujeto, el sentirse siendo, es el conocimiento sin juicios ni evaluación, donde los límites se pierden. (Larrosa, 2006) habla de que la experiencia es “eso que nos pasa”, es el pasar de algo que no soy yo, lo que significa que no depende de mí no es el resultado de mis palabras, ideas, acciones, representaciones, proyectos, intenciones ni sentimientos es algo que no depende de uno saber, poder o voluntad, pero también, la experiencia es algo que “me pasa a mí”, no pasa ante mí, frente a mí, sino en mí. La experiencia supone un acontecimiento externo a la persona, pero el lugar donde sucede la experiencia, es la misma persona, en sus palabras, ideas, representaciones, sentimientos, intenciones, saber, poder o voluntad. En síntesis, la experiencia es la emoción que provoca la figura 1.6.



FIGURA 1.6: Sensación árida y de calidez. Recuperado de: (Brasil, 2021) <https://cutt.ly/cH9jmNq>.

1.1.2. Sentir la arquitectura

Los seres humanos viven rodeados de arquitectura. Ésta se compone por una multitud de elementos, como lo pueden ser las paredes de una habitación, vanos o ventanas que dejan pasar la luz, una plaza, espacios abiertos, entre muchos otros más. Estos elementos interactúan directa o indirectamente con el usuario y es así como se puede percibir el entorno. Esta percepción se compone por una atmósfera, la cual es un sentido espacial del ambiente. El cambio entre éstas se denomina límite fenoménico. Por último, el habitar, que sucede cuando se vive el espacio, interactuando con los dos términos mencionados anteriormente. Por ello, se concluye que la arquitectura no solo condiciona el aspecto físico en el que se desenvuelven, sino que también, condiciona el estado psicológico con respecto al espacio.

Límite fenoménico

El límite fenoménico no es una línea física, sino va más allá como un ámbito que fluctúa, siendo sensible a los sentidos, a la luz, sonido, temperatura, entre otros, en donde se establece un cambio. El lugar surge de desenfocar lo percibido cuando el límite se pierde (Viso, 2011) Como se observa en la figura 1.7., el límite está relacionado al lugar donde sucede un cambio que experimentan los sentidos. Cuando se habla de límite, se entiende que es una frontera que divide dos campos; teniendo en cuenta que los campos son los

diferentes elementos del entorno que estimulan los sentidos. Además, se puede decir que el límite fenoménico es puntual e instantáneo, sucede de manera fugaz y es el cambio que experimenta el ser humano cuando pasa de un estímulo sensorial a otro.



FIGURA 1.7: Pabellón Plinthos, experiencias multisensoriales. Recuperado de (Drazos, 2011) <https://cutt.ly/b3DgNVO>

Atmósfera

Al hablar de atmósfera, se hace referencia a un sentido espacial del ambiente, la atmósfera puede resultar agradable, elegante, sublime, opresiva, tensa, positiva, melancólica, cargada, entre otras. A partir del siglo XVIII se usa metafóricamente este término para definir esa sensación que “está en el aire”. El filósofo Hermann Schmitz relaciona a la atmósfera con los estados de ánimo, mientras que Böhme y Seel buscan asociar los conceptos de ser y de apariencia, sin embargo, el arquitecto Peter Zumthor concibe el término de atmósfera como una sensibilidad emocional, como una percepción captada en un lapso de tiempo extremadamente rápido, es decir, se produce cuando “entro a un edificio, veo un espacio y percibo una atmósfera, y en décimas de segundo, tengo la sensación de lo que es” (Zumthor, 2019). Para (Viso, 2011), el concepto de atmósfera está relacionado con la denominada calidad arquitectónica de Peter Zumthor, es decir, esto se obtiene si se observa con atención a ciertos parámetros que conforman los límites, como la temperatura del espacio, la armonía de los materiales, la relación entre interior y exterior, el nivel de intimidad, la belleza, coherencia, los objetos, la arquitectura como entorno o la anatomía de lo arquitectónico. Estos conceptos se sintetizan en la definición propuesta de la figura 1.8. (Viso, 2011).



FIGURA 1.8: Termas de Valls, Peter Zumthor. Recuperado de (UNCUYO, 2016) <https://cutt.ly/P3Dg6pk>

Habitar

Ejemplo de la participación de todos los sentidos por igual y de manera simultánea. Como se evidencia en la figura 1.9., habitar un hogar es una experiencia arquitectónica esencial y fundamental desde el inicio de los tiempos. Brinda sensaciones como el confort, protección, hogar, que son naturales y que se originaron en la experiencia de los antepasados (Suller, 2019).

Heidegger afirma que las construcciones no siempre cumplen con la finalidad de ser moradas. Este autor distingue la vivienda del habitar, expande el concepto general que se tiene de habitar como vivir dentro de una casa a habitar como el quehacer cotidiano, la forma de trabajar, estudiar, viajar, caminar, comer, hacer negocios, entre otros (Mansur, 2017) De la misma forma, (Mansur, 2017) menciona que el habitar no es alojarse, no tiene que ver con la correcta distribución de los espacios ni con la facilidad de la vida práctica, no se trata de construir espacios con precios accesibles, buen estudio de sol o ventilación. Para Mansur, el habitar ocurre cuando manifiesta el ethos a manera de amor y respeto, que promueva el vivir los espacios bajo un sentido de cuidado y pertenencia. Habitar un espacio sucede cuando se presenta una conexión con el entorno y el usuario, habitar sucede cuando vivimos un espacio en forma creativa y con libertad.



FIGURA 1.9: Cabaña del cielo, APH80. Recuperado de (Baraja, 2016) <https://cutt.ly/m3DhgZG>

Resumiendo lo planteado, el sentir la arquitectura engloba algunos aspectos como el límite fenomenológico, la atmósfera y el habitar. Estos elementos se encadenan uno a otro. Además, utilizan como un factor común a los sentidos, para poder percibir y sentir el entorno rodea al usuario. El límite fenomenológico hace referencia a un sentido más espacial, es decir, a través de los sentidos como vista, olfato, tacto, gusto u oído, se puede percibir un cambio entre los espacios del entorno. Por otro lado, la atmósfera integra a este sentido espacial una sensibilidad emocional. Recordar que la sensación es procesar con el alma la información percibida a través de los sentidos, por lo tanto, en una atmósfera, es posible sentir el espacio.

En síntesis, cada ser humano es capaz de percibir su entorno y, además, sentirlo. El habitar involucra sensaciones de confort y protección, así como vivirlo de forma libre y creativa, sin olvidarse del vínculo entre seres vivos que se forma para poder realizar esta acción, ni tampoco del sentido de cuidado y pertenencia que se genera para vivir un espacio. Es importante recalcar la función que cumplen los sentidos que conectan con el entorno y permiten recoger información para poderlo interpretar.

1.1.3. La experiencia a través de la sinestesia arquitectónica

La sinestesia es el desarrollo interno, íntimo y enlazado a cada individuo. Cada ser humano posee 5 órganos los cuales se utilizan inconscientemente para conectarse y comprender el mundo que lo rodea. Estos sentidos son la vista, oído, gusto, olfato y tacto. Este conjunto recoge emociones internas que, interrelacionadas con la materialidad física, hacen posible la percepción con la realidad para el ser humano. Cada uno de los sentidos delimita las características del espacio, permitiendo establecer relaciones amplias y experiencias lejanas. Además, interponen capacidades de percibir cualidades cercanas y las relaciones corpóreas que se adecuan al espacio o condiciones sociales que lo rodean (Múzquiz, 2017).

Sinestesia visual

La arquitectura a través de los ojos. Ver o detenerse a observar requiere de atención y entendimiento, por lo cual, en la arquitectura se ejecuta mediante el juego de luces y así creando espacios mágicos que entienden el entorno como un conjunto de colores, texturas, emociones y vivencias. Según (Larrosa, 2006), la vista recoge una infinidad de información siendo el sentido más económico desarrollado para aprender, distinguir y clasificar. Por otro lado, la vista se define como la capacidad de visualizar el entorno a través de la luz alcanzada por el ojo, no por la forma que tiene sino por el juego de luces que da paso a generar sensaciones de llenos y vacíos (Múzquiz, 2017).

(Suller, 2019) denota que la arquitectura es percibida en el entorno como el arte de una imagen impresa donde se desarrolla la escenografía de cada espacio. Aquí el juego de las luces, manejado de manera inteligente y la organización de volúmenes, poseen la tarea de generar emociones hacia el espectador (Rodríguez, 2021). El sentir visual busca la máxima simplicidad formal. Además, es el vehículo de la expresión propia del arte como ejemplo del formalismo puro. Pensamiento del cual, parte la creencia y enseñanza de la Bauhaus. Además, es esencial destacar que la visión controlada logra ser percibida a través de marcos, enfatizando y dirigiendo las miradas de los espectadores, los colores como grandes potenciadores y el manejo de la luz. Como se ilustra en la figura 1.10., cada elemento se desarrolla en torno a la percepción y sensación visual (Múzquiz, 2017).



Escuela Bauhaus, W. Gropius.
Ejemplar del formalismo puro de acuerdo a su enseñanza.



Casa Schroeder, G. Rietveld.
Busca la máxima simplicidad en lo formal como vehículo del arte.



Casa Giraldi, L. Barragán.
Colorimetría potencia la arquitectura y el método de ingreso de la luz.



Museo Serralves, A. Siza.
Integra la cotidianidad con la tipología de vida dentro de la arquitectura.



Can Lis, J. Utzon.
Poder de visibilidad controlada mediante puertas y ventanas.



Bodegas Marqués de Risca, F. Gehery.
Supremacía de su forma visual ante la experiencia del espacio.

FIGURA 1.10: Identificación de sinestesia visual en obras arquitectónicas. Elaboración propia.

Sinestesia táctil

La palabra tacto, parte del movimiento moderno donde los arquitectos aplican este sentido en sus obras mediante la composición de materiales y varias texturas sin perder el gusto por los detalles, su calidez que emanan, su rugosidad y la dureza, siendo características físicas que se transmiten mediante emociones hacia el espectador (Arevalo y Sarango, 2021). La piel que envuelve el cuerpo humano localiza la temperatura de cada espacio con precisión, la sombra refrescante y vigorizante de la vegetación arbórea convirtiéndose en un ingrediente clave inconsciente dentro de la arquitectura histórica. La arquitectura se basa en sentir, por lo que, el tacto permite al organismo vivo percibir las cualidades

físicas como texturas y temperatura de objetos en el entorno (Múzquiz, 2017). La figura 1.11. ilustra los elementos que se logran percibir dentro del sentido del tacto.



FIGURA 1.11: Identificación de sinestesia táctil en obras arquitectónicas. Elaboración propia.

Sinestesia olfativa

Dentro del prisma del olfato, se desarrolla el modelo de los límites de olores posibles dentro de la construcción. Donde se puede encontrar seis aromas básicos siendo la fragancia de las flores, el olor pútrido que genera satisfacción, etéreo en las frutas, un olor abrasador, resinoso y picante (To y Grierson, 2020). La relación que se genera entre estos aromas resulta ser determinante para identificar lo que se necesite para sobrevivir. Tal es el caso de la madera, que es utilizada para la construcción de edificaciones o mobiliario, con su aroma característico de ciprés, eucalipto, laurel, etc. (Múzquiz, 2017).



Earthroom, W. de María.
Olor de la tierra y humedad transportan la naturaleza real a un espacio.

Parque Torreblanca, Estudio C. Pinós.
A medida que desciende el usuario se concentran aun más los olores.

Jardines del Generalife, Granada.
Vinculación entre la naturaleza aromática con el mundo árabe.

Ondes Oniriques, Y. Nakagawa.
Lavanda percibida en color y olor crea senderos de imaginación.

Templo de Man-Mo, Hong Kong.
Incienso crea un clima de oración y ofrenda a los dioses.

Sensing Spaces, K. Kuma.
Transmite mediante atmósferas de aromas rememorando el jazmín.

FIGURA 1.12: Identificación de sinestesia olfativa en obras arquitectónicas. Elaboración propia.

Sinestesia sonora

El oído arquitectónico es la experiencia que potencia el silencio frente a todo el ruido del exterior. La atención del espectador se centra sobre su existencia y cómo esta perspectiva desarrolla la comprensión sobre la legibilidad acústica de la nueva arquitectura (Duarte et al., 2019). Este ambiente sonoro se logra apreciar en tres aspectos. En primer lugar, el escuchar, como la deformación por las atribuciones físicas, culturales y sociales presentes. En segundo lugar, el espacio construido modela el sonido conforme a su volumen, su forma y el material propuesto. En tercer lugar, el efecto espacial que resulta de la combinación generada entre las capacidades pasivas y varias de las acciones sonoras propias. Por otro lado, oír posibilita discernir varios sonidos mediante los elementos ilustrados en la figura 1.13. (Múzquiz, 2017).



Pabellón Philips, Xenakis y Le Corbusier.
Fenómeno artístico dedicado a la música.



Museo Judío, D. Libeskind.
Uso de elementos para producir sonido en espacios semi-cerrados.



Banco de Crédito de Perú.
Sonido captado por la escala del espacio percibido.



Biblioteca de Viipuri, A. Aalto.
Salones que requieren cuidados acústicos.



Los Clubes, L. Barragán.
El flujo del agua se encarga de transportar sensaciones de cascadas.



Filarmónica de Berlín, H. Scharoun.
Espacio concebido desde la función y equilibrio de materiales con volúmenes.

FIGURA 1.13: Identificación de sinestesia sonora en obras arquitectónicas. Elaboración propia.

1.1.4. Elementos sensoriales

Como tal el ser humano capta la información de su entorno denominado así elementos sensoriales los cuales se perciben a través de los sentidos ya sea los colores, texturas, sonidos, aromas, olores y la forma, cada uno de ellos son esenciales para el ámbito artístico generando emociones, sensaciones y percepción.

El color arquitectónico

El color dentro de la arquitectura influye en la personalidad de quien lo percibe. Puede afectar de manera positiva o negativa. Además, los elementos constructivos evocan

emociones y sensaciones, no solo como un sólido sino por el color que tiene. En el momento de configurar la luz y el color es esencial tener en cuenta las sensaciones que pueden causar en los usuarios que habitarán o usarán en la construcción. Es así que, son confinados a la caja de la arquitectura para pasar por el proceso de filtrado, reflejado y transmitido en el espacio y ser percibidos como la luz reflejada en el objeto (Pesqueira, 2016). La gama de colores expresa varios estados de ánimo y emociones de manera concreta, tal es el caso de Legorreta, quien sobresale con el estilo arquitectónico de edificaciones con colores brillantes, formas geométricas, fuentes de agua, espacios llenos vacíos con entradas de luz y patios con su esencial como se ilustra en la figura 1.14 (Suller, 2019).



FIGURA 1.14: Tributo al color por Ricardo Legorreta. Recuperado de: (Arellano, 2019).

Blanco y grises - Metal

Transmisor de tranquilidad e inocencia, en algunos casos vacío y se considera fuente de limpieza y frescura (Chauvie y Risso, 2003). Refleja todo y no esconde nada. Tiene tendencia a agotar la vista, pero activa el intelecto. Es usual colocarlo en baños y dormitorios o lugares donde la concentración se lleve a cabo. Se debe utilizar con cuidado puesto que, en algunos casos refleja ambientes fríos (Heller, 2004). Ejemplificando en el caso del estilo de Frank Gehry, se inspira en formas y texturas de un pescado siendo considerado como una obra de arte dado que, su forma no tiene razón geométrica y evoca su pasado industrial con una cáscara de metal ilustrado en la figura 1.15.



FIGURA 1.15: Tributo al color por Ricardo Legorreta. Recuperado de: (Arellano, 2019).

Verde - Vegetación

Considerado como el color de la vida vegetal que evoca frescura, tranquilidad y esperanza tal y como se ilustra en la figura 1.16. (Chauvie y Risso, 2003). Actúa como sedante a la vista, asociado en algunos casos con la inmadurez, envidia e inestabilidad. En el interior de los espacios con buena luz natural es adecuado colocarlo ya sean dormitorios, salas, baños y estudio. Es preferible evitarlo en lugares oscuros y en habitaciones de jóvenes (Heller, 2004).



FIGURA 1.16: El esplendor verde. Recuperado de: (Arroyo, 2021).

Colores naturales y amarillo - Tierra

Simboliza el elemento de la tierra. Genera estabilidad, firmeza y fortaleza. Sin embargo, su uso excesivo provoca sensaciones de opresión y aparenta un ambiente apático. Se recomienda utilizarlos en salas y dormitorios puesto que, conducen pasividad, descanso, sensaciones de apoyo y quietud siendo inapropiados en lugares donde se realicen acciones de trabajos creativos o estudios. Transmite poder, tolerancia, paciencia y sabiduría, relacionado con la luz y el brillo del oro. Es un color que lleva alegría al ambiente, excelente para la zona de la cocina el cual compensa la inexistencia de luz (Heller, 2004). Destaca en materiales terrosos de construcción como el adobe y ladrillos ilustrados en la figura ??.



FIGURA 1.17: Mirador valle de Tena. Recuperado de (Sabiñanigo, 2021) <https://cutt.ly/33Dk714>

Azul - Agua

Asociado con el agua y la madera, como se observa en la figura 1.18. Simboliza la esperanza, maduración y primavera. Sin embargo, se lo considera como un color frío (Chauvie y Risso, 2003). Se relaciona también con la inmortalidad. Además, es el color más utilizado en la vestimenta. Este color representa varias extensiones dentro de la naturaleza como el cielo y el mar, conduce al ser humano hacia la introspección y pasividad dado que, es un color sedante. Por añadidura el color azul es apropiado colocarlo en dormitorios con luz intensa o comedores con su vajilla para personas que deseen perder peso, ya que, este color inhibe el apetito (Heller, 2004).



FIGURA 1.18: Pabellón de Barcelona. Recuperado de (Johnson, 2017). <https://cutt.ly/C3D1l4Y>

Negro

Genera profundidad e indica depresión, falta de esperanza y falta de ánimos (Chauvie y Risso, 2003). Surge de la mezcla de todos los colores, evocando un aire de misterio, receptividad, profundidad, sensualidad y elegancia. Sin embargo, se debe evitar en habitaciones de niños, cocinas o espacios donde se requiera de fluidez (Heller, 2004). Como se ilustra en la figura 1.19, una edificación que contrasta la elegancia y la comida.

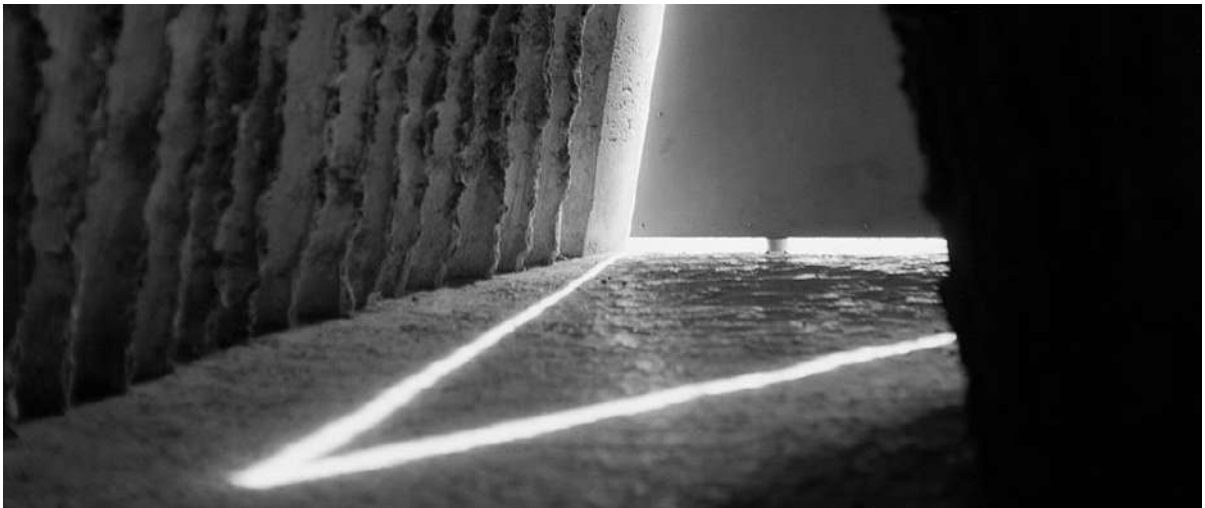


FIGURA 1.19: Sombras mediante fisuras en la capilla de Campo Bruder Klaus de Peter Zumthor. Recuperado de (Zilliacus, 2016). <https://cutt.ly/C3D1ctV>

Rojo - Fuego

El color rojo incrementa la presión sanguínea y el apetito. Es asociado con ocasiones ceremoniales y especiales, porque aparece en porciones pequeñas dentro de la naturaleza, ya sea en flores, frutos o algo en especial, generando sensaciones de alerta, peligro y atención. Puede ser utilizado en su forma pura con moderación puesto que, atrae energía positiva y negativa. Es esencial evitar usarlo en espacios de trabajo, descanso o lugares públicos esto puede ocasionar distracción e incitar la violencia. Dependiendo del tono rojizo este puede ser asociado con las emociones y la pasión, sin embargo, puede emanar miedo o peligro como se ejemplifica en la figura 1.20. (Heller, 2004).



FIGURA 1.20: Pabellón de rosas, Vasily Klyukin. Recuperado de (Santos, 2016) [.https://cutt.ly/l3Dk9eg](https://cutt.ly/l3Dk9eg)

Jardines sensoriales

Los jardines se originan a partir del año 1000 a 1500 con mayor significado en su forma, simbología, religión y filosofía además de ser un apoyo en la búsqueda de lo sagrado, trascender y lograr la paz. Dentro de la filosofía zen, estos se conciben a partir de la palabra niwa (espacio lleno intangible) donde en el espacio pleno se coloca grava blanca que resalta el árbol de cerezo y mandarino simbolizando el equilibrio, fortaleza y tranquilidad. Desciende de orígenes orientales, siendo este el arte de manipular la naturaleza por el individuo como parte de la expresión del lenguaje y su significado tomado como la perfección de la belleza y majestuoso que relaciona el entorno exterior con el hombre. (Ugarte, 2016) es el espacio de iniciación que rinde homenaje y devoción representando la verdad de la vida y la muerte por el cual el hombre logra la comunicación sensorial con su origen (Ugarte, 2016).

a) Zen

La meditación Zen se centra en vivir anclada en el centro de los actos del usuario a través de la naturaleza. La definición acertada se atribuye al monje Hindpu Bodhidharma

quien define al zen como la transmisión especial al margen de una doctrina, basándose en palabras del corazón del ser llevándola a la realidad para alcanzar el estado del despertar. Además, se logra definir como el camino hacia el autoconocimiento, en el que cada ser humano intimida consigo mismo y la naturaleza pura y única, de esta manera, vivir y actuar se encuentren conectados a una condición divina (Salazar, 2013).

Los jardines Zen con identidad oriental fiel a lo inacabado y espontáneo propio del entorno. Los monjes practicantes de la doctrina zen (meditación) proyectan los espacios ligados a paisajes abstractos que implementan rocas, arena, agua, musgos, etc. Como ejemplo, se tiene la graba originando círculos circunscritos que imitan movimiento constante sin utilizar elementos adicionales. Resultando ser un entorno que transmite calma, sencillez, paz y reflexión capaz de emitir sensaciones ligado a un idioma de símbolos (Ugarte, 2016).

El jardín se compone de elementos base como la vegetación debe ser limpia y fresca, con árboles de colores atractivos a la vista y con aromas. El equilibrio de la limpieza de la mano con ornamentación pulida. La sencillez a través de suelos verdes colocando hileras de rocas irregulares, ordenadas dentro de un sendero que simboliza la sinuosidad de un río, para no estropear la sencillez del camino además de que cada una de ellas son estudiadas por los maestros del té que las colocaban de acuerdo a su forma, tamaño y separación teniendo en cuenta parámetro de amplitud, ritmo de los pasos y los descansos que guían a lo largo del camino hacia la ceremonia. El sendero trazado en forma de río sinuoso para generar relajación y transición de lo terrenal hacia la iluminación. La cascada como elemento purificador de impurezas adquiridas en la vida cotidiana (Salazar, 2013). En síntesis, sus significados traen consigo un concepto definido siendo el jardín un espacio sagrado como resultado de la relación naturaleza-ser humano accediendo a una visión del mundo totalmente alejada de las energías malignas del entorno.



FIGURA 1.21: Jardín Zen. Recuperado de (Tangherlini, 2016)

b) Agua

Dentro de la filosofía oriental, el agua es dadora de vida. Se representa mediante pequeños estanques, lagos, pequeñas fuentes de jardín o vasijas de agua. Cada una de estas fuentes aumentan la capacidad de concentración gracias al sonido que provoca, además de beneficios para el cuerpo, la mente y el espíritu. El nacimiento del agua radica en principios del zen: espontaneidad, sencillez, fluidez, quietud, volatilidad y la plenitud. La fluidez con la que recorre el agua dentro del jardín no reviste de una manera definida, mas bien, la canaliza para así direccionarla y que recorra hasta llegar a un estanque donde descansará, igual que el alma humana (Salazar, 2013).

■ Acequia

Un canal se denomina cause de gran desarrollo, sea abierto o cerrado, construido para favorecer la circulación por gravedad de una corriente de agua siendo, así que, las acequias son cauces de menor desarrollo, cuya función es direccionar y distribuir agua de riego (de Agricultura, 2014).



FIGURA 1.22: Ejemplo de acequia en ladera de roca, construida con cal y piedra. Recuperado de (Picryl, 2015) <https://cutt.ly/e9utOQM>

■ Sinuosidad

Proviene de denominándolo como el camino del valle. es el mecanismo natural por el cual un río ajusta su pendiente cuando la de la montaña por donde fluye es mayor a la necesaria resultando en causes sinuosos (C. C. García, 1992).



FIGURA 1.23: Tipo de sinuosidad del río. Elaboración propia.

1.1.5. Percepción de la luz y sombra en la arquitectura

La iluminación en la experiencia de lo arquitectónico, condiciona en gran medida la manera en la que se percibe y entiende lo material y espacial, a través de su tonalidad, dirección e intensidad, es así que la luz se convierte en un recurso indispensable para la arquitectura, además es posible entenderla como un elemento adicional que permite provocar percepciones de los objetos e incitar sensaciones sobre los mismos. En relación a la luz natural, esta surge del sol y viaja a través de la atmósfera en todas las direcciones, mientras no se encuentre con algún objeto que le obstruya el paso, es decir, los volúmenes y objetos arquitectónicos presentes en el medio pueden reflejar, absorber o transmitir la luz. En otras palabras, modifican el paso de esta. Por lo que, es importante considerar la importancia del estudio de la luz natural de un sitio específico para el diseño de arquitectura como se ilustra en la figura 1.24 (Guadarrama y Bronfman, 2016).



FIGURA 1.24: Casa Gilardi de Luis Barragán. Recuperado de: (Luque, 2017) <https://cutt.ly/DJiKtfH>

Algunos arquitectos destacados como lo son Barragán, Tadao Ando, Le Corbusier, Campo Baeza, Aalto, Kahn, entre otros, consideraban a la luz natural como un elemento fascinante y maravilloso, les asombraba el hecho de que un objeto podía capturar el flujo cambiante de la luz, mientras lo reflejaban y transmitían, era tal la admiración que estos influyentes arquitectos sentían, que Kahn manifestaría “Nosotros nacimos de la luz; las estaciones del año son reconocidas por la luz y la luz natural es la única que convierte a la arquitectura en arquitectura”; Le Corbusier por su parte afirmó “Yo compongo con la luz”, y la consideraba como “la llave para el bienestar”; mientras que para Lloyd Wright, esta iluminación es un elemento “esencial para embellecer un edificio”. Campo Baeza, menciona que la luz es intangible, ya que cada uno no es lo que toca, sino es ella la que toca a cada uno de ellos y a la arquitectura para que esta produzca el “milagro”. “La arquitectura sin luz, no es arquitectura” (Ver figura 1.25)(Baeza, 2012).



FIGURA 1.25: Cruz de luz, Tadao Ando. Recuperado de: (Buou, 2011) <https://cutt.ly/CJiK1hl>

Comparación de la evolución de la arquitectura oriental y occidental

La religión influyó en el desarrollo de la arquitectura tanto europea como oriental. En occidente dominaba el cristianismo, mientras que, en oriente, específicamente en Japón, coexistieron dos religiones diferentes. Según la obra de (Junichiro, 2002), en occidente, todo evolucionó en torno a la relación entre Dios y la luz. Por esta razón, para representar un espacio sagrado, era necesario iluminarlo lo máximo posible. Este pensamiento impulsó el desarrollo constructivo de la arquitectura europea, del románico al gótico, de las bóvedas de cañón hacia los arcos apuntados, bóvedas de crucería, contrafuertes y así sucesivamente. En occidente, se empezó a relacionar la luz, el brillo y el color blanco con la belleza y pureza, mientras que los colores oscuros y sombras fueron asociados a lo negativo y feo (Junichiro, 2002).

Por otro lado, en la arquitectura oriental, específicamente en Japón, esta relación entre el concepto de Dios y la luz nunca se llevó a cabo, por lo que, la oscuridad nunca se vinculó con lo negativo y esto hizo que su estética evoluciona por medio del juego entre claroscuros, como se observa en la figura 1.26 (Alesanco, 2020). Dominaba el budismo y el sintoísmo. Esta última fundamenta su doctrina en las condiciones naturales del archipiélago nipón. Estas ideas de lo que sucede en el bosque se trasladan a la arquitectura, en donde los ambientes cambian su luminosidad, dominando la penumbra en los espacios más íntimos (Puerta, 1995)



FIGURA 1.26: Iluminación en arquitectura occidental y oriental. Recuperado de: (Arellano, 2019) <https://cutt.ly/9JavxnC> y <https://cutt.ly/vJavWIq>

Luz natural y sombra

En la luz natural se reconocen tres componentes. El primero es el haz directo que se origina del sol, el segundo es la luz que se esparce por la atmósfera y es reconocida como luz del cielo. Por último, el tercer componente es la luz que surge de las reflexiones de elementos como el piso o el entorno. Por esta razón, se puede decir que la luz del sol es la fuente principal de luz natural. Además, la luz del cielo y las reflexiones desempeñan un papel crucial dentro de la conformación de la iluminación natural (Meneses, 2015). (Moore, 1985) describe los tipos de iluminación dependiendo de la diferencia en cómo ésta ingresa al espacio o incide sobre la superficie de los cuerpos. Por lo tanto, la luz del sol puede ingresar de forma directa, cuando estos rayos ingresan al interior a través de ventanas, vanos o aberturas en muros o techos, como se evidencia en la figura 1.27. Por otro lado, puede ingresar de manera indirecta cuando los rayos de luz se dispersan en la atmósfera e ingresan a los espacios en forma difusa o cuando se reflejan en las diferentes superficies del entorno (Moore, 1985).

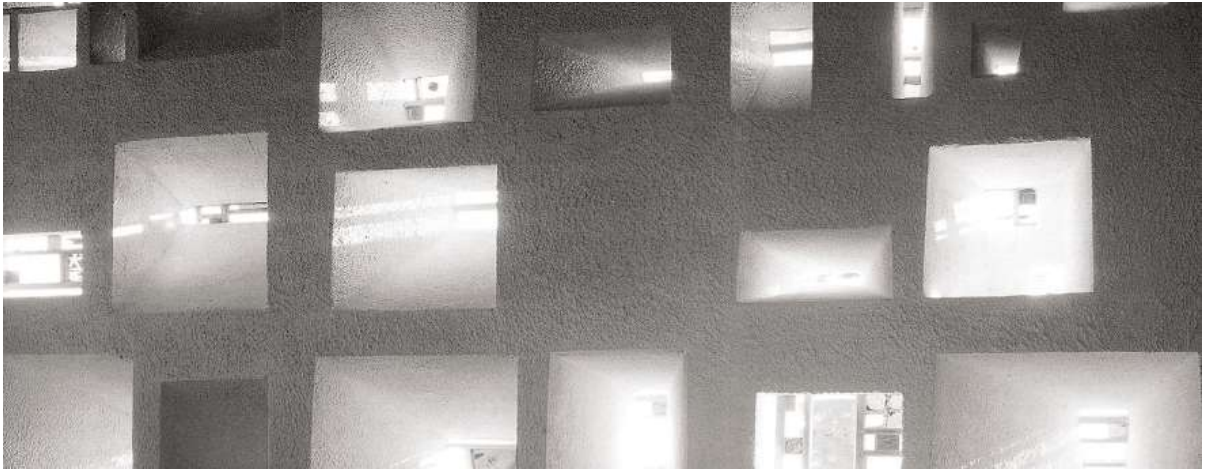


FIGURA 1.27: Iluminación natural. Recuperado de: (Espacios, 2015) <https://cutt.ly/jZjUQ8u>

A. Luz directa

Para (Torral, 2013), este tipo de iluminación es aquella que actúa como un foco con un haz de luz definido, esta forma de luz procura enfatizar ciertas características o aspectos materiales o religiosos, de los que, el contraste y la relación entre luz-sombra, es partícipe. La luz solar directa es la que proviene del sol e incide en un sitio específico, además, presenta algunas propiedades como el cambio de su dirección y temperatura de color (Torral, 2013). Este concepto va de la mano con lo que plantea (Jaramillo, 2012), quien menciona que este tipo de iluminación es la cantidad de luz natural que incide sobre un sitio específico y que proviene directamente del sol, pero, además, se caracteriza por un cambio continuo de dirección y temperatura, así como se puede notar en la figura 1.28(Jaramillo, 2012).



FIGURA 1.28: Luz directa. Recuperado de: (Arceo, 2012) <https://cutt.ly/QJaErAI>

La luz indirecta es la que ingresa al interior de un espacio por medio de la reflexión, generalmente, de pisos, muros o cielorrasos. Este concepto se refuerza con la afirmación de (Ramos, 2015), que menciona a esta forma de iluminación como aquella que es la consecuencia del impacto que tienen los rayos solares directos sobre una superficie que expande las ondas lumínicas a su alrededor, lo que provoca que se disminuya la intensidad y potencia de la luz, como se observa en la figura 1.29 (Ramos, 2015).



FIGURA 1.29: Luz directa. Recuperado de: (Arceo, 2012) <https://cutt.ly/QJaErAI>

B. Luz difusa

(Llorens, 2013), comprende a la luz difusa como una neblina luminosa que invade un espacio, esta se reparte uniformemente porque posee una direccionalidad múltiple, por lo tanto, una superficie traslúcida es capaz de difundir la luz, ya que, a partir de esta, los rayos luminosos parten en todas las direcciones, como se muestra en la figura 1.30. En este tipo de iluminación, las sombras son menos duras, es decir, más suaves y sus límites no son precisos. Es importante aclarar que las superficies traslúcidas no emiten luz, pero si reflejan o transmiten una parte de la que reciben. La luz difusa se puede encontrar en un día nublado o en un espacio interior, ya que, el origen de esta es consecuencia del paso de la luz por un difusor, que pueden ser las nubes en un ambiente exterior o un material traslúcido en un ambiente interior. Este tipo de iluminación es homogénea, uniforme, crea un efecto nebuloso con el cual los contornos de las sombras de las figuras se desvanecen, además, invade todo el espacio, iluminando todo por igual, con la misma prioridad, es decir, presenta la misma intensidad en diferentes direcciones y casi no reacciona al cambio en la orientación solar (Llorens, 2013).



FIGURA 1.30: Luz Difusa. Museo Kolumba de Peter Zumthor. Recuperado de: (Arellano, 2018) <https://cutt.ly/RJaRjSU>

1.2. Análisis de casos referentes

Para finalizar el capítulo I se emplea el análisis de casos a nivel mundial y regional en el cual se identifican cada criterio desarrollado anteriormente siendo los sentidos, límite fenoménico, atmósfera, colores, luz y sombra. Para la elección de cada uno de los casos que se presentan a continuación, se toma en cuenta características de diseño basado en la arquitectura sensorial y espacios de meditación. En la siguiente matriz se contempla la descripción, morfología y análisis sensorial de 5 referentes que conectan la naturaleza con el usuario teniendo como principales los arquitectos y artistas que manejan el concepto. Finalmente, se desarrolla un cuadro comparativo que destaca las estrategias a implementar en el proyecto teniendo en cuenta las características principales obtenidas en la revisión bibliográfica detallada anteriormente.

1.2.1. Referentes Arquitectónicos globales

Caso de estudio N°1: Termas de Vals - Peter Zumthor, Suiza.

Localizado en Graubunden Canton, Suiza. Este proyecto tiene 1972 m² de construcción y fue construido en 1996. La arquitectura utilizada posee riqueza sensorial poco usual, la cual, es planificada y pensada netamente en cada uno de los sentidos siendo así, que, es una arquitectura que experimenta con las sensaciones. Zumthor plantea construir esta edificación como parte de la vida de cada habitante dentro del sector para que la misma

forme parte del entorno dado que, ocupa un gran paisaje milenario, conjugado con los estratos de piedra y las aguas que lo atraviesan (Díaz, 2021). Zumthor plantea la desaparición de la edificación desde el punto de vista montaña arriba, por lo que, las termas se incorporan como parte de las laderas a pesar de tener una geometría ortogonal que define su acabado. Por otro lado, genera conceptos de conservar la esencia más antigua del lugar provocando sensaciones con pasillos subterráneos, además, genera conexiones entre los usuarios y el paisaje a través del espacio arquitectónico percibiendo la presencia de la montaña en todo momento. Zumthor conecta la arquitectura y la naturaleza conformando un solo conjunto con grandes aberturas sobre el material contrastando el exterior y el interior.



FIGURA 1.31: Experiencia sensorial en las Termas de Vals. Recuperado de: (Gardinetti, 2021) <https://cutt.ly/zJsQyEJ>

Análisis morfológico

La edificación presenta la configuración marcada con forma ortogonal donde se desarrollan 2 plantas semienterradas conforme se eleva la pendiente de la topografía y un sótano en el subterráneo. La circulación es directa la cual permite acceder por varios puntos de acceso, por lo que, se generan las percepciones. La composición formal detalla una figura simple compuesta por ángulos rectos, siendo un rectángulo con sustracciones de varios tamaños con el objetivo de iluminar su interior.

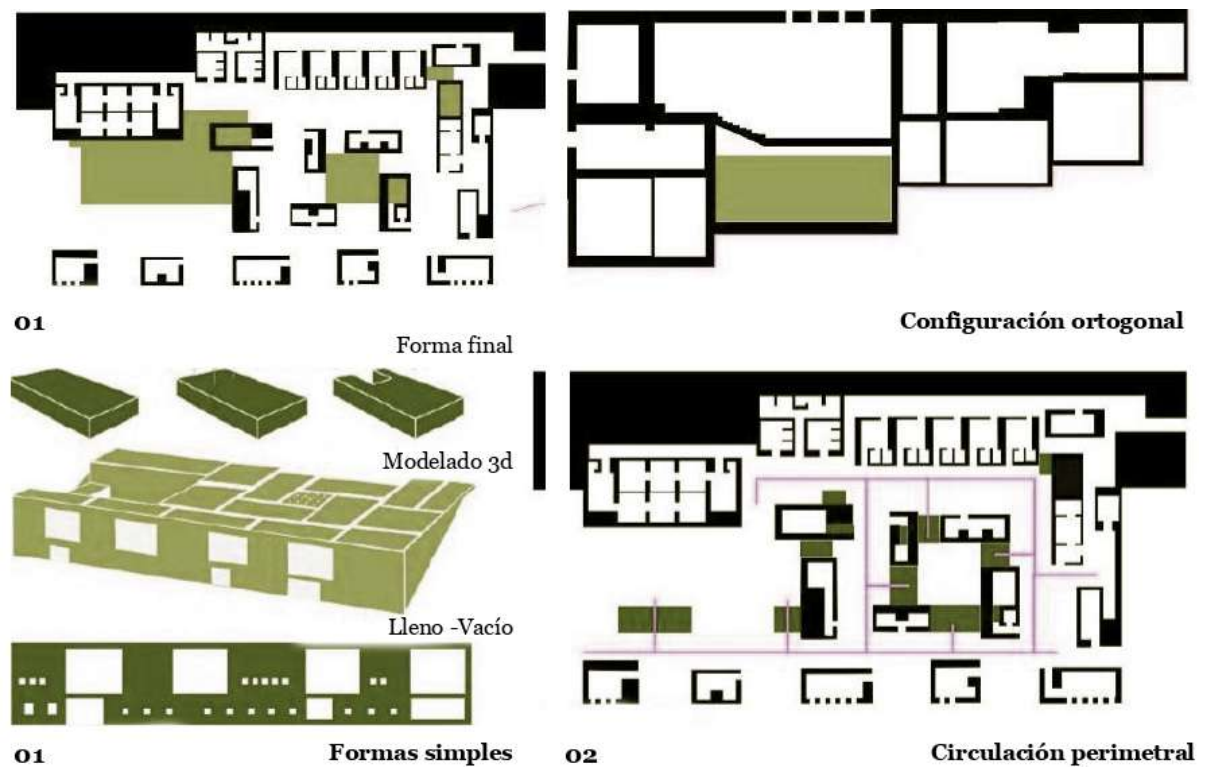


FIGURA 1.32: Análisis morfológico Terme di Val. Elaboración propia a partir de los datos de: (Díaz, 2021).

Análisis sensorial

A. Luz y sombra

El juego evocado en la luz y sombra crea recorridos sensitivos donde su color ayuda a contrastar la temperatura propia del agua. Zumthor propone cada espacio con varias intensidades de luces exiguas para esclarecer texturas y colores de distinta forma. Las separaciones entre la cubierta permiten el ingreso de la luz rasgando la piedra con trazos que delimitan el espacio y facilita la transición entre los volúmenes. La edificación concibe un solo volumen macizo que pasa por un proceso de vaciado en cada espacio que se desee iluminar mediante un tratamiento producido por enormes huecos, ventanales y terrazas, que, a su vez, conforman las fachadas. Cada uno de los volúmenes componen la cubierta del edificio dejando un espacio de 8 cm protegidos por juntas de vidrio generando así las fisuras de luz que causan la transición de un espacio a otro.

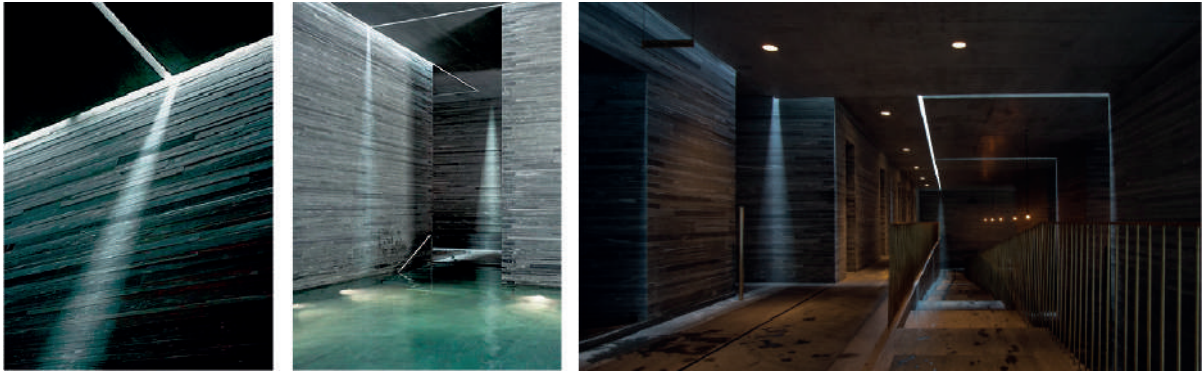


FIGURA 1.33: Análisis luz y sombra, Terme di Vals. Elaboración propia a partir de los datos de (Diaz, 2021).

B. Atmósfera

Dentro de la atmósfera de cada volumen se desarrollan experiencias vivenciales para que los mismos sean únicos. La temperatura del agua se transforma a través de cada estación teniendo así que, en verano refleja el cielo y su entorno. Mientras que, en invierno escapa mezclada con la presión del frío. La cual es evadida cuando el usuario respira, y con su aliento lo transforma en vapor teniendo como resultado su existencia un respiro de vida. Por otra parte, la edificación presenta un ambiente natural donde se logra percibir varias atmósferas a través del contacto directo con la piedra y el agua. La percepción generada depende del tamaño de cada espacio en función de lo que transmitan al usuario. Los espacios reducidos como vestuarios y habitáculos de relajación generan privacidad, sin embargo, los espacios amplios generan un carácter social.



FIGURA 1.34: Análisis atmósfera, Terme di Vals. Elaboración propia a partir de los datos de (Diaz, 2021).

C. Tacto

Texturas presentes en pisos y paredes mediante piedra cuarcita como instrumento físico con características táctiles operables. Cada cuerpo de piedra forma placas horizontales dispuestas en formas geométricas. El interior está compuesto por hormigón el cual se libera hacia las laderas resultando en piedras talladas y alargadas que continúan las vetas de las rocas en proporciones que simulan tablones de madera con varios grosores. Además, alude la memoria e historia del lugar con la aplicación de las piedras extraídas de la cantera en Vals.

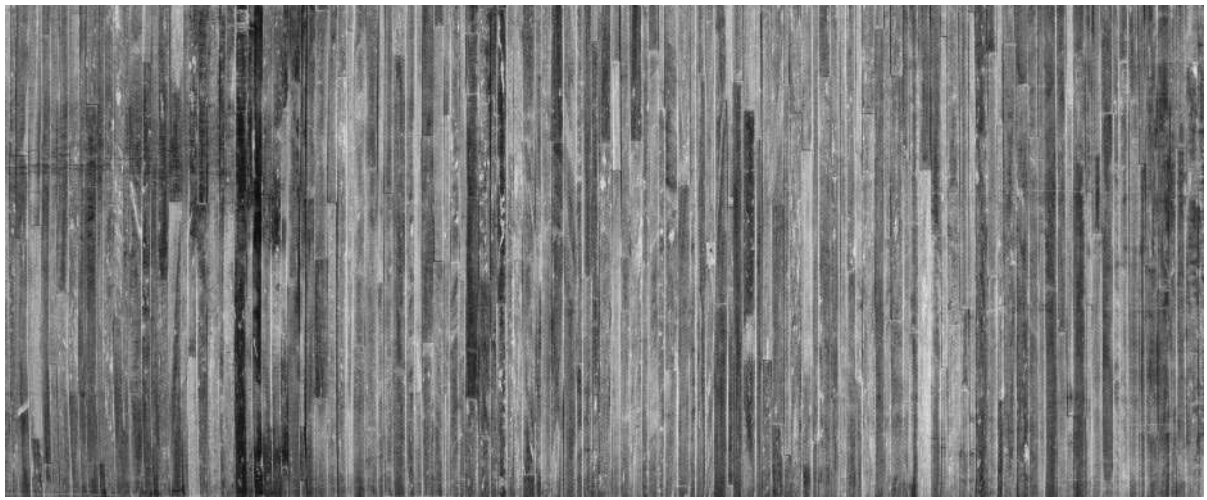


FIGURA 1.35: Análisis tacto, Termas de Vals. Elaboración propia a partir de los datos de (Diaz, 2021).

D. Oído- Agua

Dentro de las termas predomina el elemento del agua el cual presagia cada uno de los espacios transmitiendo tranquilidad y claridad al espacio. Se presenta el deseo de entrar una y otra vez al agua por el deseo de protección, tranquilidad y el sonido del espacio mediante el eco producido por la doble altura y el silencio humano generando un espacio espiritual y de acogida. Zumthor diseña un espacio para beber agua referenciando a la fuente de la eterna juventud.



FIGURA 1.36: Análisis oído – agua, Termas de Vals. Elaboración propia a partir de los datos de (Diaz, 2021).

E. Vista – Olfato

Cada espacio emana aromas por medio de la vegetación como las plantas con fragancias y materiales, con el propósito de desarrollar identidad y caracterización. El edificio se encuentra perfectamente integrado con el entorno. El mismo se encuentra incrustado dentro de la montaña surgiendo como una roca del valle lo cual genera la sensación de un manantial con una fuerte conexión entre lo exterior e interior. Las termas culminan con una cubierta semejante a una alfombra de césped que conecta con la ladera. En el interior la vegetación penetra cada espacio permitiendo al cuerpo entrar en contacto directo con la naturaleza.



FIGURA 1.37: Análisis vista- olfato Termas de Vals. Elaboración propia a partir de los datos de (Diaz, 2021).

Caso de estudio N°2: Estudio de Yoga - Kostas Chatzigiannis Architecture, China.

El estudio de Kostas Chatzigiannis crea un espacio de yoga en Shanghai con el objetivo de generar experiencias sensoriales serenas en el entorno urbano a consideración de un ambiente de relajación y bienestar. El diseño del estudio está centrado en la materialidad de cada cosa (Ramos, 2015).



FIGURA 1.38: Estudio de Yoga. Recuperado de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

Análisis morfológico

La organización en su interior concibe un paisaje urbano que refleja la micrografía de una ciudad donde cada habitación ocupa espacios negativos denominados calles. Cada pared y pisos interiores se encuentran cubiertos de materiales como guijarros, terrazos y cementos para transmitir sensaciones de encontrarse con el exterior al estar en el interior. Dentro de las zonas de descanso y recepción los arquitectos crean plataformas irregulares de madera y tatami donde el público puede descansar y acostarse durante las clases de yoga (Ramos, 2015).

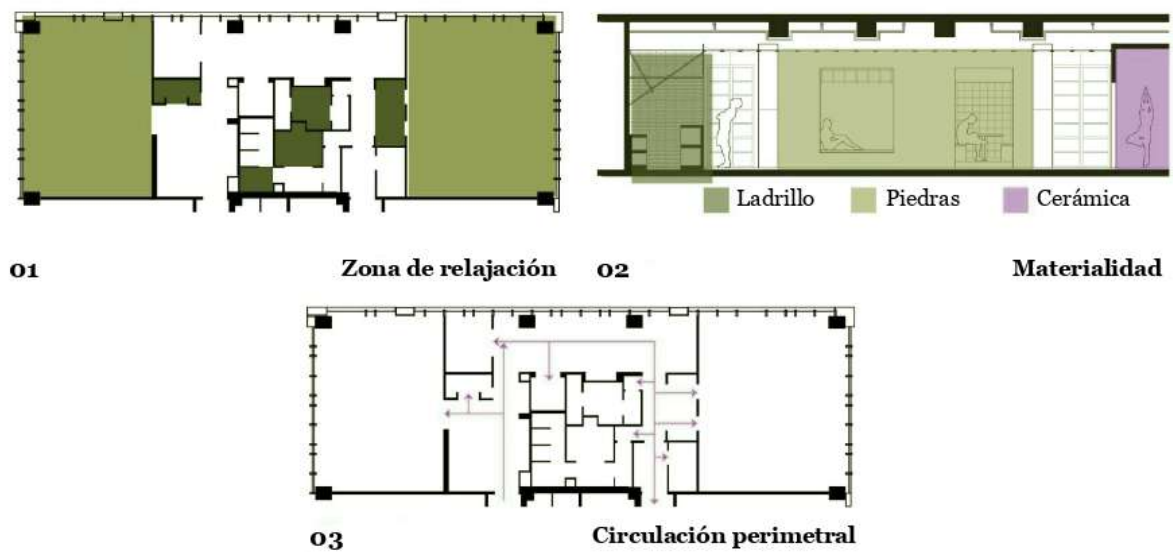


FIGURA 1.39: Análisis morfológico estudio de Yoga. Elaboración propia a partir de los datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

Análisis sensorial

A. Luz y sombra

La calidez de la luz occidental que impacta al estudio se difumina a través de las persianas de bambú creando atmósferas pacíficas y tranquilizantes que conllevan los principios del yoga teniendo la relajación, el ejercicio, la respiración y concentración.



FIGURA 1.40: Análisis luz y sombra Estudio de Yoga. Elaboración propia a partir de los datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

B. Tacto

La sensación principal de tocar los guijarros desencadena la curiosidad de saber el tamaño, profundidad y forma que genera al pasar por los pasillos del estudio para contemplar las aulas con paredes lisas de madera y bambú donde cambian drásticamente la temperatura que va desde las manos hacia el cuerpo.

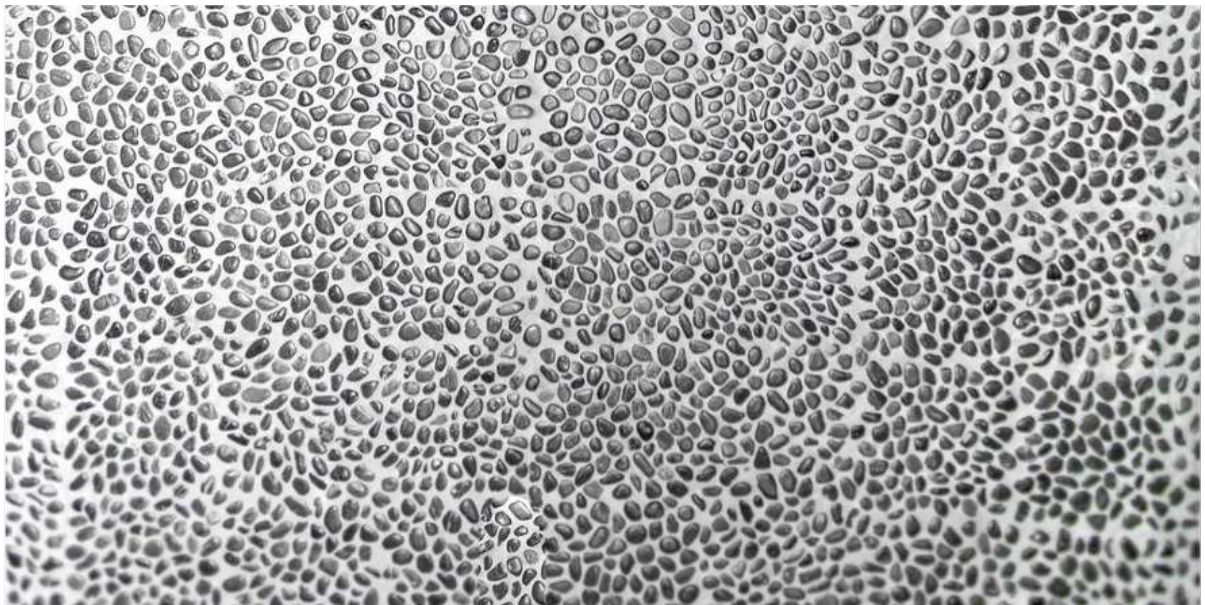


FIGURA 1.41: Análisis tacto Estudio de Yoga. Elaboración propia a partir de los datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

C. Atmósfera

Cada ambiente genera un equilibrio entre la privacidad y apertura a través de puertas giratorias donde el grupo de lámparas y cestas tejidas que caen desde el cielo en conjunto a las telas de yoga resultan en una experiencia visual inmersiva que amplía la práctica del yoga.



FIGURA 1.42: Análisis atmósfera Estudio de Yoga. Elaboración propia a partir de los datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

D. Colores

La gama de colores y materialidades del ambiente se toman de la arquitectura del siglo XX perteneciente a Shanghai siendo esta local como colonial. El arquitecto introduce la esencia asiática en la materialidad, color, textura y la luz centrado principalmente en la transmisión de la tranquilidad.



FIGURA 1.43: Análisis colores Estudio de Yoga. Elaboración propia a partir de los datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

Caso de estudio N°3: Green - Luciano Pía, Italia.

Este conjunto habitacional surge de la necesidad de complementar un bloque caracterizado por la ausencia de homogeneidad. El objetivo principal es construir un recinto habitacional con la fachada continua como un filtro entre el espacio habitado y las vías. El proyecto nace con la idea de crear un espacio de transición del exterior hacia el interior enfatizando el uso del verde y materiales de construcción para levantar una estructura compacta y única (Larrosa, 2006).



FIGURA 1.44: Fachada 25 Green. Recuperado de: (Luciano, 2015)

Análisis morfológico

Edificio vivo que crece, respira y cambia mediante los 150 árboles con troncos que cubren cada una de las terrazas. Junto a 50 árboles en el jardín de su interior que producen oxígeno, absorben anhídrido carbónico, reducen la contaminación, protegen el paso del ruido, mantienen su ciclo de acuerdo a cada una de las estaciones y crean un microclima que disminuye la caída y aumento de temperatura en el extremo del verano e invierno (Larrosa, 2006).

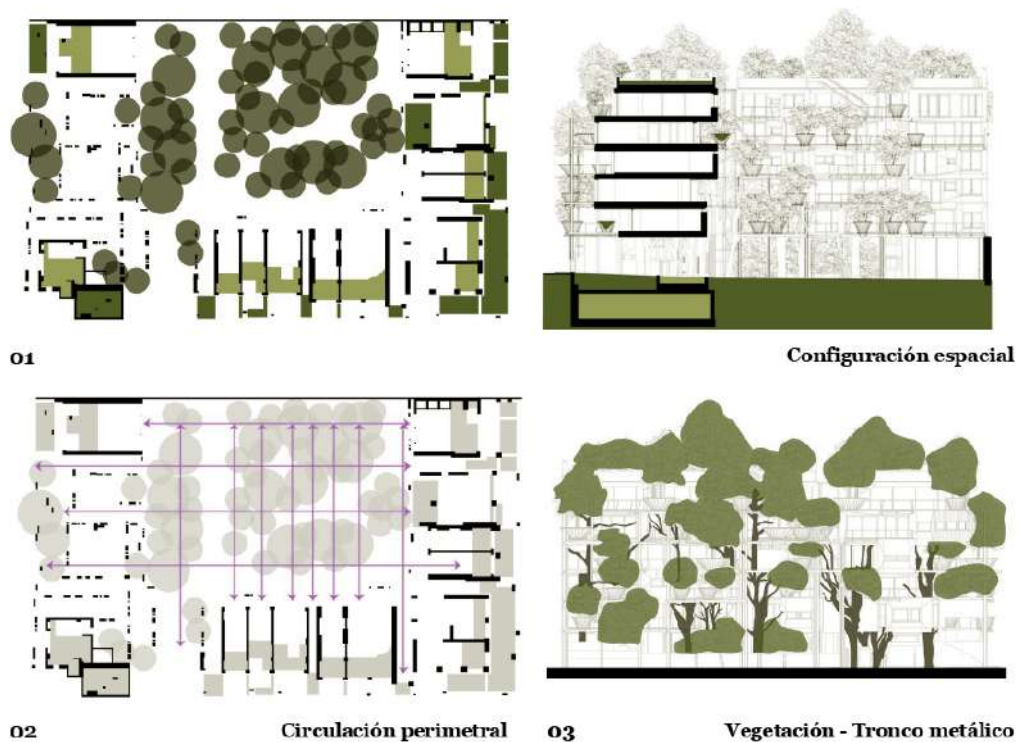


FIGURA 1.45: Análisis morfológico 25 Green. Recuperado de: (Luciano, 2015) <https://cutt.ly/LZy82WF>

Análisis sensorial

A. Agua

El aumento en la eficiencia energética adopta soluciones integradas al aislamiento continuo, la protección solar, el equilibrio térmico, el sistema de calefacción y el reciclaje de las caídas de la lluvia como riego para la vegetación y la conducción del agua en el interior.



FIGURA 1.46: Análisis agua 25 Green House. Elaboración propia con datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

B. Jardines

El proyecto Green se encuentra diversificado por grandes jarrones en sus terrazas, jardines, muros verdes y el jardín en el techo frente a los lofts. Las especies de hoja Caduca se implantan para obtener irradiación solar en invierno.



FIGURA 1.47: Análisis sensorial 25 Green House. Elaboración propia con datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

C. Tacto

En el revestimiento de su cubierta se colocan tejas de alerce que generan superficies suaves y vibrantes con estructuras metálicas que asemejan el tronco de árboles y crecen de acuerdo a las 4 plantas hasta el techo mientras estas sostienen cada uno de los tablones de madera en cada terraza entrelazando la vegetación y así generar la sensación de una casa del árbol.



FIGURA 1.48: Análisis sensorial 25 Green House. Elaboración propia con datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

D. Luz y sombra Las huellas de madera maciza en el suelo, las terrazas y la estructura metálica en forma de árboles filtran la luz del sol en verano, mientras que en invierno dejan que la luz penetre en la casa.



FIGURA 1.49: Análisis sensorial 25 Green House. Elaboración propia con datos de: (ArchDaily, 2017) <https://cutt.ly/LZy82WF>

1.2.2. Referentes Arquitectónicos regionales

Caso de estudio N°1: Centro para invidentes y débiles visuales - Mauricio Rocha, México.

El Centro para Invidentes y Débiles Visuales es desarrollado como un punto dentro del plan del Distrito Federal, con el objetivo de brindar servicios sociales y culturales a Iztapalapa, una de las áreas periféricas más pobladas y pobres de la Ciudad de México. Así mismo, el centro trata de integrar a los invidentes a una vida urbana diaria por medio de la

prestación de servicios para el público general. Este complejo cuenta con un área de 14 mil m² para satisfacer áreas educativas y recreativas. Se ubica en medio de dos importantes avenidas de la ciudad y ocupa un predio esquinero que antes se usó como tiradero para los desechos de la construcción. Estas dos condiciones aportaron al planteamiento de la propuesta arquitectónica, es decir, se planteó un muro ciego que rodea los cuatro lados del complejo. Sirve como barrera acústica, pero, además, como un muro talud para contener la tierra, es así que se puede observar unos 100 metros de largo de muro coronado por vegetación, lo cual invita al usuario a explorar sus interiores (Bohorquez y Peña, 2019).



FIGURA 1.50: Centro para Invidentes y Débiles Visuales. Recuperado de: (Gordoa, s.f.) <https://cutt.ly/vJsYA2E>

Análisis morfológico

El complejo está rodeado en su perímetro por un muro de piedra que sirve como barrera acústica y como un muro talud para sostener la tierra. Se generan diferentes texturas en el suelo para que las personas se orienten. Estas diferencian cada espacio para poder identificar fácilmente la zona del complejo en que se encuentren. Los espacios son permeables. Se generan recorridos lineales, por medio de una retícula, que cuenta con ejes de jerarquía mayor a otros.

Estos ejes facilitan el ingreso, recorrido y salida del complejo. Los conceptos de materialidad del suelo y ejes de circulación, facilitan la experiencia de la persona invidente. Ellos pueden crear un mapa mental en el que identifican accesos, salidas, recorridos y

zonas de la edificación. La planta se puede leer como una serie de filtros. El primero es el edificio que acoge a la administración, cafetería y servicios. El segundo filtro son dos edificios lineales y paralelos que se ubican a los costados de una plaza central. Estos albergan a los talleres, tiendas, tifloteca y sonoteca. El último filtro son dos edificaciones lineales que se ubican a los costados de los predios. Están orientadas hacia los jardines y patios menos públicos (Bohorquez y Peña, 2019).

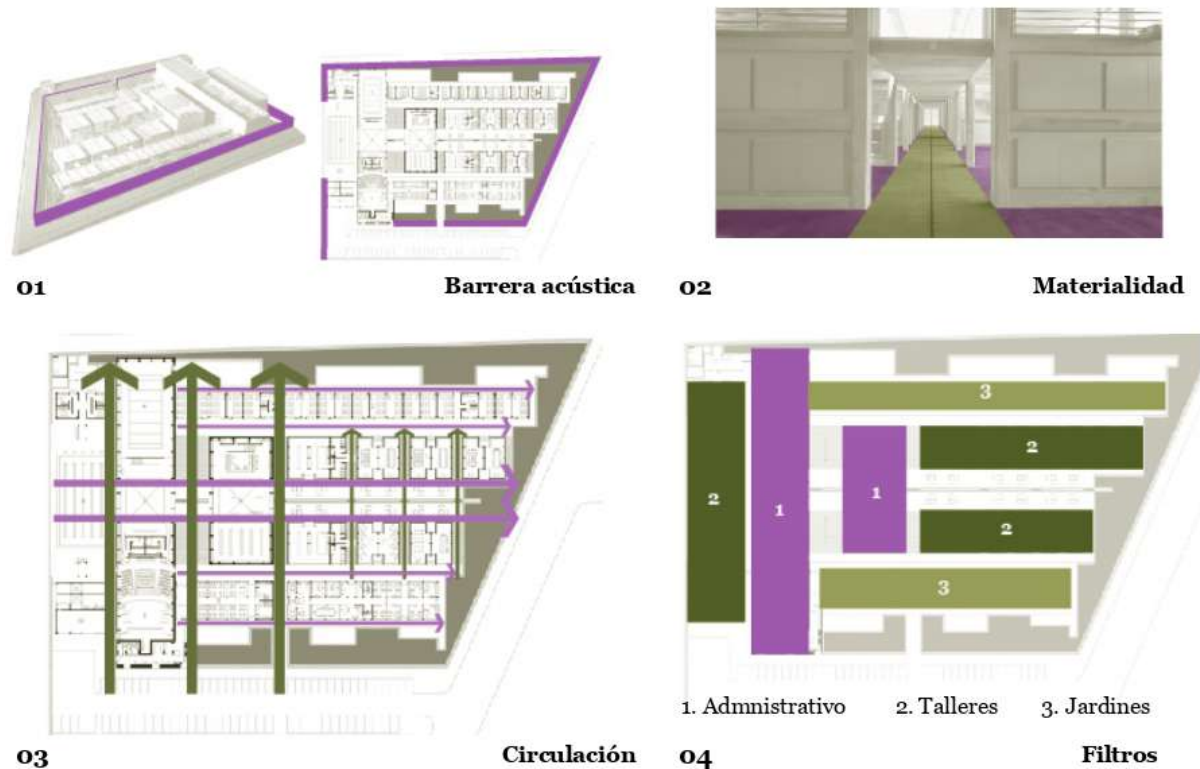


FIGURA 1.51: Análisis morfológico Centro de Invidentes. Elaboración propia a partir de los datos de: (Díaz, 2021)

Análisis sensorial

A. Tacto

Se generan texturas tanto en pisos y paredes para poder identificar cada elemento, es decir, en el caso de los pisos, utiliza diferentes materiales para marcar circulaciones y zonas del complejo. Por otro lado, en las edificaciones se utilizan texturas distintas para identificar cada edificio y su función. Además de la incorporación de múltiples materiales, también la disposición de estos es importante. En otras palabras, se colocan de manera tal que sirven como guías horizontales para las manos de las personas invidentes.



FIGURA 1.52: Análisis tacto Centro de Invidentes. Elaboración propia a partir de los datos de (Bohorquez y Peña, 2019)

B. Oído - Agua

En el complejo se utiliza el elemento agua como una fuente sonora. Se ubica en medio de la plaza central y marca el recorrido lineal que ésta posee. El recorrido del agua, a través de este canal, genera propiedades acústicas que permiten a una persona invidente orientarse, es decir, pueden definir la direccionalidad del espacio gracias al sonido generado por el agua corriendo.



FIGURA 1.53: Análisis oído-agua Centro de Invidentes. Elaboración propia a partir de los datos de (Bohorquez y Peña, 2019)

C. Olfato

El complejo posee varios jardines semi privados y jardineras. En estas, se ubican varios tipos de vegetación con propiedades aromáticas que desprenden fragancias. Se ubican de forma lineal y sirven como un punto de control. Actúan como una especie de sensores que permiten orientar a la persona invidente.



FIGURA 1.54: Análisis olfato Centro de Invidentes. Elaboración propia a partir de los datos de (Bohorquez y Peña, 2019)

D. Percepción

Las alturas de las edificaciones del complejo no son planas, es decir, existen variaciones o cambios de alturas entre estas. Esta característica permite una mejor comprensión espacial. En otras palabras, brinda diferentes escalas que permiten diferenciar espacios para el ocio y la recreación, como el vestíbulo o la cafetería, de otros que sirven para la educación, como las aulas o talleres.



FIGURA 1.55: Análisis percepción Centro de Invidentes. Elaboración propia a partir de los datos de (Bohorquez y Peña, 2019)

Caso de estudio N°2: Casa Gilardi- Luis Barragán, México.

A finales de los 70, Francisco Gilardi solicita la construcción de su casa al arquitecto Luis Barragán. Pero es negada debido a la avanzada edad del mismo. Sin embargo, tiempo después es aceptada gracias a las características naturales del terreno, en especial, el gran árbol de Jacaranda. Además, una condición para realizar la obra fue que Barragán pudiera plasmar en esta sus principios y colores llamativos propios de la obra del pintor Chucho Reyes. La Casa Gilardi es la última obra del ganador mexicano del Pritzker de arquitectura. Esta obra reúne todas las claves que Barragán enumeró en 1980 durante su premiación en Washington. Las claves son soledad, silencio, belleza, serenidad, jardines, alegría, nostalgia, fuentes, que se traducen en elementos arquitectónicos como el manejo del color, texturas, vegetación, luz y espacios (Aizpún, 2016).



FIGURA 1.56: Casa Gilardi, Luis Barragán. Recuperado de: (Duque, 2018) <https://cutt.ly/qJhygbW>

Análisis morfológico

El primer punto y más importante para la concepción del proyecto arquitectónico fue el respeto hacia el árbol de Jacaranda existente. En otras palabras, todo el proyecto gira en torno a este. La casa Gilardi está compuesta por dos volúmenes y un pasillo que los

conecta. Como el predio está entre medianeras, no existen retiros y se ocupa el ancho completo del terreno. El primer volumen alberga la zona privada y de servicios de la edificación. Se ubica hacia la calle, por lo que, su fachada presenta una cantidad mínima de vanos, para proteger a sus usuarios de una zona pública.

Este mismo volumen se descompone hacia un pequeño patio interior. El segundo volumen alberga la zona social, es decir, la piscina y el salón comedor. Además, este volumen se encuentra hacia el fondo del predio. El pasillo conecta estos dos volúmenes y funciona como una zona de transición. La circulación horizontal en esta casa es lineal. La vertical está compuesta por un núcleo de escaleras en el primer volumen. Gracias a ser una casa entre medianeras, la estructura se resuelve en muros portantes. Esto lleva a dividir los espacios mediante una cuadrícula (Aizpún, 2016).

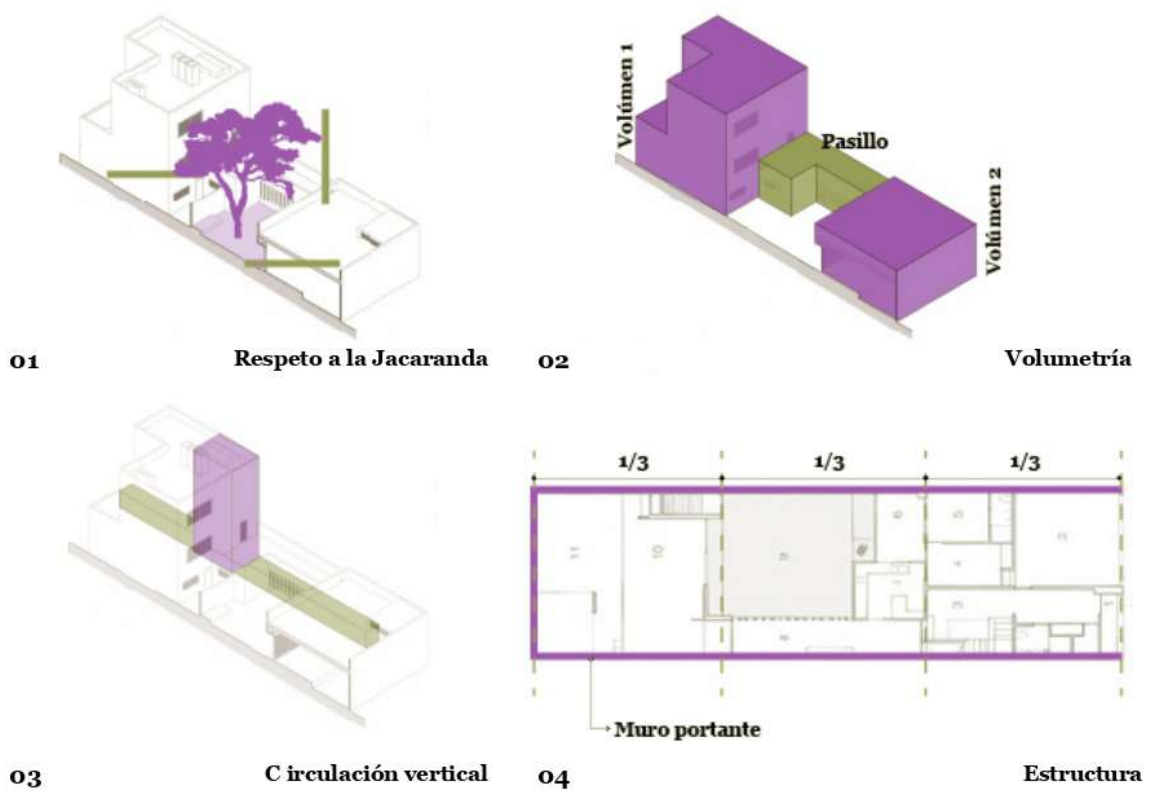


FIGURA 1.57: Análisis morfológico de la Casa Giraldi, Luis Barragán. Elaboración propia a partir de los datos de: (Aizpún, 2016)

Análisis sensorial

A. Oído – agua

Si bien la piscina fue una petición del cliente, el agua se usa como recurso para crear un ambiente mágico. En este espacio, se interrumpe el sonido, creando una distinción entre el ruido y el silencio. Al ser usada en medio del comedor y salón, crea un espacio en

donde convergen los estados sólido y líquido. Además, se usa como un espejo de agua que refleja la luz cenital y hace vibrar a las paredes con las ondulaciones que se producen.



FIGURA 1.58: Análisis oído-agua de la Casa Giraldi, Luis Barragán. Elaboración propia partir a partir de los datos de (Aizpún, 2016)

B. Luz y sombra

El arquitecto utiliza principalmente la iluminación cenital, que proviene de aberturas en las cubiertas. La luz, por su recorrido natural, va cambiando a lo largo del día, lo que provoca que ningún espacio sea el mismo. Además, en ciertas horas del día, las aberturas dejan pasar la luz a manera de un haz. Esto rompe con la dinámica de los espacios y por unos momentos crea una composición pictórica en conjunto con los elementos que integran un lugar.



FIGURA 1.59: Análisis sensorial de la Casa Giraldi, Luis Barragán. Elaboración propia a partir a partir de los datos de (Aizpún, 2016)

C. Colores

La inspiración para escoger los colores viene del pintor Chucho Reyes. Las partes con colores más llamativos son las fachadas, el pasillo y el salón-comedor. En su fachada utiliza un rosado, buscando representar la cultura vernácula de la Ciudad de México. El pasillo de transición es de un color ónix. No solo las paredes están pintadas, además los vidrios están tinturados. Esto provoca que el pasillo entero esté bañado de este color ónix. La intención de esto es que el recorrido a través del pasillo prepare el alma y el cuerpo de la persona para que pueda descargarse de energías y alimentarse de forma adecuada. Por otro lado, tenemos los colores azul y rojo en el salón comedor. Estos son colores primarios y contrastan entre sí. Sumado a los reflejos de la luz que genera el agua, se crea un espacio mágico.

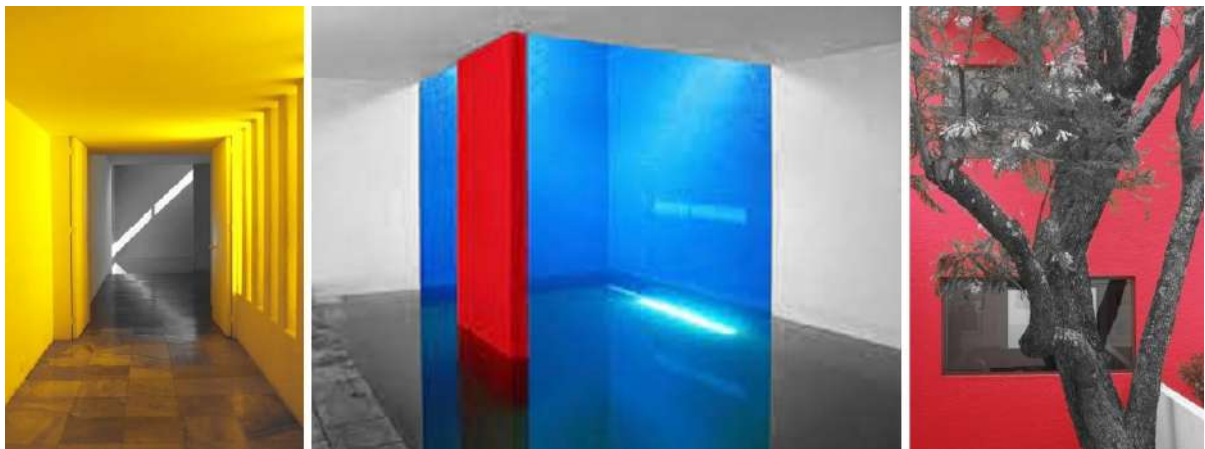


FIGURA 1.60: Análisis sensorial de la Casa Giraldi, Luis Barragán. Elaboración propia a partir de los datos de (Aizpún, 2016)

A partir de la información recabada en los casos referentes desarrollados anteriormente, mediante un análisis sensorial donde se desglosan varios de los criterios destacados en el marco teórico, se realiza un cuadro comparativo (Ver tabla 1.1.). Los casos estudiados presentan criterios de luz, sombra, sentidos, el agua, las sensaciones, atmósfera, los jardines sensoriales y percepciones utilizando los conceptos destacados anteriormente que serán aplicados al proyecto.

Tabla 1.1: CUADRO COMPARATIVO DE LOS CASOS REFERENTES. ELABORACIÓN PROPIA

CASOS REFERENTES					
Criterios	Caso mundial N°1 Termas de Vals - Peter Zumthor, Suiza.	Caso N°2 Estudio de Yoga - Kostas Chatzigiannis Architecture, China.	Caso N°3 25 Green – Luciano Pia, Italia.	Caso regional N°1 Centro para invidentes y débiles visuales - Mauricio Rocha, México.	Caso regional N°2 Casa Gilardi-Luis Barragán, México.
Vista	X	-	-	-	-
Oído	X	-	X	X	X
Olfato	X	X	X	X	X
Tacto	X	X	X	X	X
Atmósfera	X	X	X	-	-
Percepción	-	X	-	X	X
Agua	X	-	X	X	X
Luz y sombra	X	X	X	X	X
Jardines	X	-	X	X	-
Color	X	X	-	-	X

Análisis multicriterio

El presente capítulo aborda el análisis físico-geográfico, histórico, sociocultural, económico, urbano y legal del área de estudio, estructurado de la siguiente manera:

En primer lugar, se analizan los antecedentes y localización de la zona permitiendo conocer la historia del lugar y varios de los períodos relevantes, con la finalidad de visualizar su evolución.

Posteriormente, se abordan varias de las problemáticas que estudian cada aspecto social, cultural, económico, urbano y legal del sitio, desarrollando un análisis completo para la ejecución del proyecto con identidad andina.

En última instancia, se ejecuta un diagnóstico urbano y legal donde se identifica la accesibilidad, transporte, paisaje, vialidad, infraestructura existente y el uso de suelo; cada uno de estos factores generan conexión con las necesidades de los habitantes de la zona de estudio.

Para concluir se plantea un análisis paisajístico esencial para categorizar cada una de las zonas a utilizar donde se contemplen las variables rescatadas en el capítulo I para aplicarlo en el proyecto.

2.1. Análisis físico geográfico

2.1.1. Localización y antecedentes

El predio de estudio se ubica en la comunidad de Soldados, dentro de la parroquia rural de San Joaquín, que pertenece al cantón de Cuenca, capital de la provincia Azuaya en Ecuador. Esta comunidad, limita al sur con la parroquia Baños, al norte y este con el Parque Nacional Cajas, y al oeste con la parroquia Chaucha. Soldados es la comunidad con más extensión territorial de San Joaquín, su superficie es de 10560,60 ha y se ubica a 27 km del centro urbano de Cuenca como se ilustra en la figura 2.1. Además, presenta una altura sobre el nivel del mar comprendida entre los 2800 m.s.n.m. y 3500 m.s.n.m., la cual es similar a la altura de las plataformas media y alta de la ciudad de Cuenca, con 2500 m.s.n.m. y 2800 m.s.n.m. respectivamente. Producto de las lagunas presentes en esta comunidad, así como del aporte de los ríos Soldados, Yunguilla, Chanchán, Galgal, entre otros, se forma el río Yanuncay, uno de los 4 ríos que bañan a la ciudad de Cuenca. Soldados se ubica en el biocorredor del río Yanuncay, junto a otras comunidades como Sustag, Barabón, la Inmaculada y San José (Carmona y Jiménez, 2012).

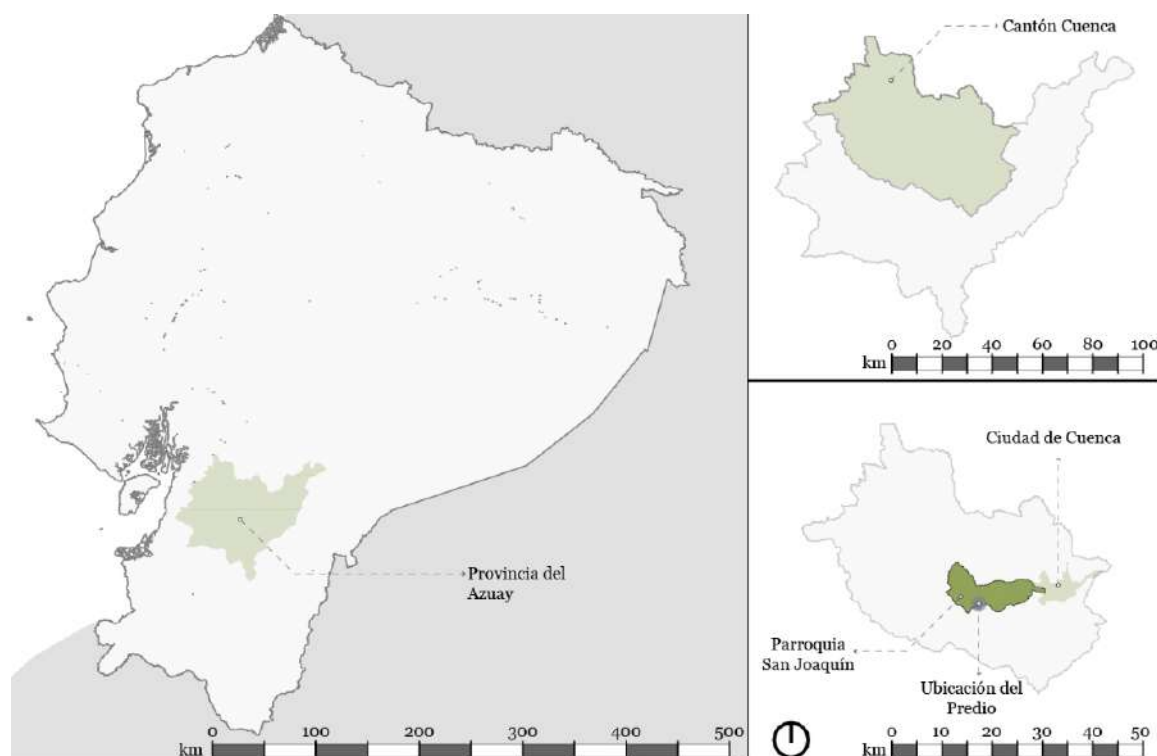


FIGURA 2.1: Ubicación de la zona de estudio. Elaboración propia a partir de los datos de (Beltrán, 2010)

El origen del nombre Soldados no es definido con exactitud, por lo que, según (Beltrán, 2010), en las conversaciones que mantuvo con moradores de la comunidad, el doctor Carlos Díaz menciona que aproximadamente en el año 1937 cayó un avión de militares dentro de la zona y, señala la presencia de un coronel de apellido Gallo en el cementerio del sector, así como de una zona llamada la “pampa del avión”. Otras historias hablan de una cuadrilla de soldados proveniente de Cuenca. Para unos transportaban dinero y para otros custodiaban las minas de Chaucha, sin embargo, el punto en común es que una peña se derrumbó y estos quedaron enterrados. Desde entonces, este lugar quedó encantado y se formó una roca en forma de soldado. Esta historia se confirma por la señora Blanca Carmona, quien manifiesta que cerca de la propiedad de un señor, de apellido Guerrero, se puede observar una peña en forma de soldado cargando un lazo. Otro relato contado por la señora Rosa Alemán, afirma que fueron los soldados de Huayna Cápac, que, al transitar por la montaña, gracias al frío quedaron encantados y se convirtieron en rocas. En el momento que baja la neblina se puede presenciar cómo estos monolitos de piedra bajan de la montaña, como si tuvieran vida, así como se observa en la figura 2.2. (Carmona y Jiménez, 2012).



FIGURA 2.2: Relación de elementos. Elaboración propia.

La localización y los antecedentes presentan unas características interesantes que pueden ser tomadas como líneas de diseño. En referencia a la localización, se aprecia la presencia de fuentes naturales de agua, en este caso, el río Yanuncay. Por otro lado, en los antecedentes se mencionan los monolitos de piedra lo que sugiere el uso de materiales pétreos y concreto, además del uso de formas orgánicas y ortogonales. Estas formas se caracterizan por su simpleza, sin ornamentos lo que concibe la ilusión de grandes bloques de piedras que armonizan con la montaña. En síntesis, dentro del proyecto se contemplan 3 elementos que guardan relación con el entorno: agua, rocas y naturaleza (Ver figura 2.3.).



FIGURA 2.3: Monolitos de piedra en forma de soldados. Elaboración propia. Fotografía por Daniel Gutiérrez

2.1.2. Topografía

Como se mencionó anteriormente, la comunidad de Soldados está ubicada entre los 2800 m.s.n.m. y 3500 m.s.n.m. En concreto, la sección transversal de la figura 2.4., la zona de estudio está comprendida en su parte más baja por los 3170 m.s.n.m. y en su parte más alta por los 3185 m.s.n.m. (Joaquín, 2015a), es decir, presenta una diferencia de nivel de 15m. Además, gracias a su longitud de 80 m, se logra calcular su pendiente en un 20 %.

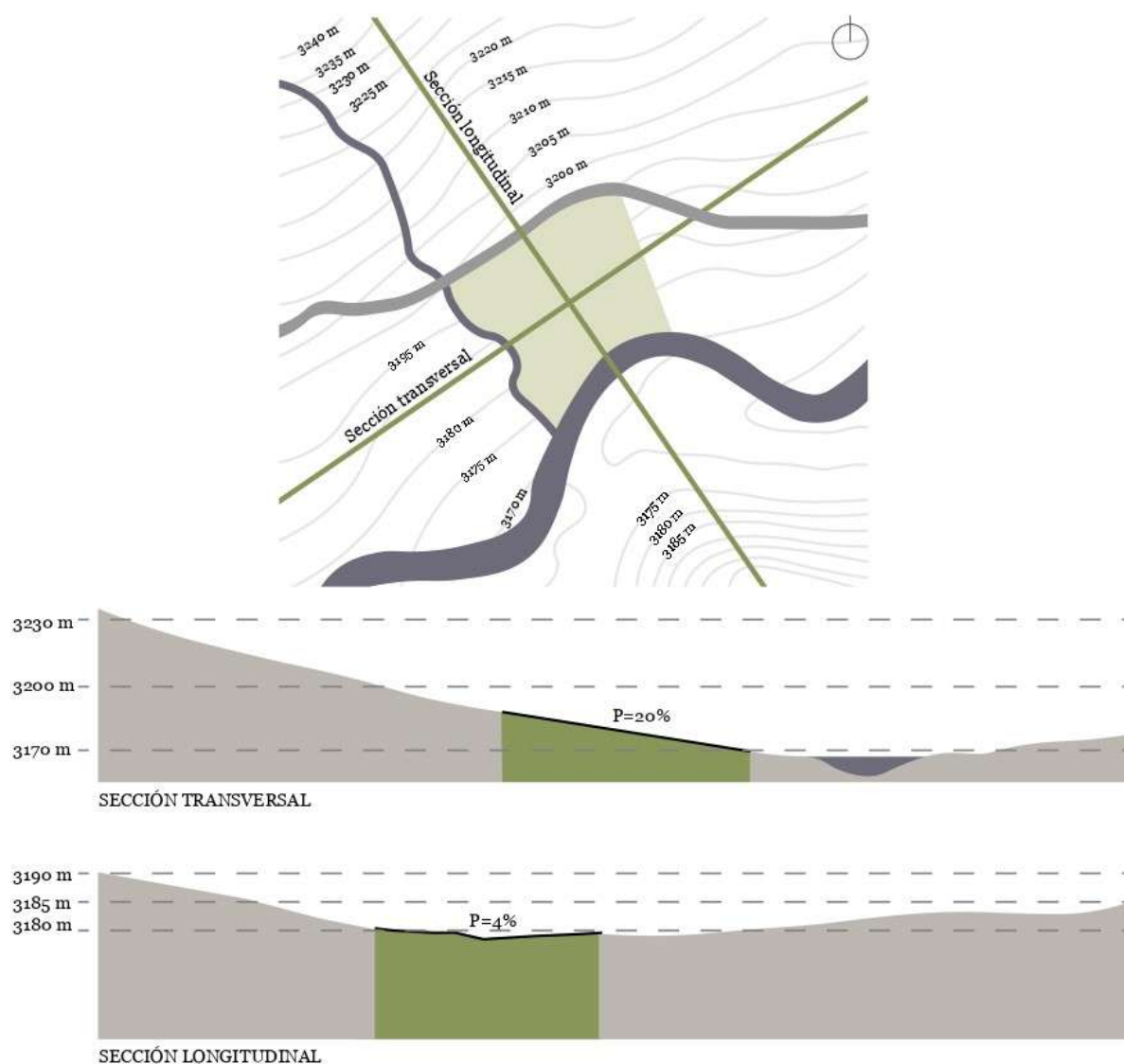


FIGURA 2.4: Secciones y pendientes presentes en el predio de estudio. Elaboración propia a partir de los datos de Google Earth (2015)

Por otro lado, en la sección longitudinal se puede observar algo diferente. Aquí, la variación de alturas no es muy marcada, dando como resultado una pendiente del 4%. Como razonamiento lógico, es preferible optar por la parte baja del predio para emplazar el proyecto, pero debido a la normativa del biocorredor del río Yanuncay, se debe escoger la parte alta, ya que es la más alejada al margen de este. En conclusión, la pendiente mayor es la que se debe considerar, es decir, la pendiente del 20%, presente en la sección transversal ya que la pendiente del 4%, al ser mínima, casi uniforme. Por lo tanto, para respetar el terreno la construcción en terrazas es la opción más favorable.

La intención de respetar el paisaje, es un eje fuerte para el diseño del proyecto, por lo tanto, implantar la edificación a manera de terrazas, es una manera de realizar lo antes mencionado. Con esto se puede seguir la pendiente natural del terreno, sin impactar de

una forma fuerte en el entorno. Otra estrategia es enterrar la edificación, como se puede ver en la figura 2.5. Este método complementa al de las terrazas. Además, refuerza la intención de respetar el paisaje, ya que esta permite reducir al mínimo el impacto visual que puede tener la construcción sobre el entorno.

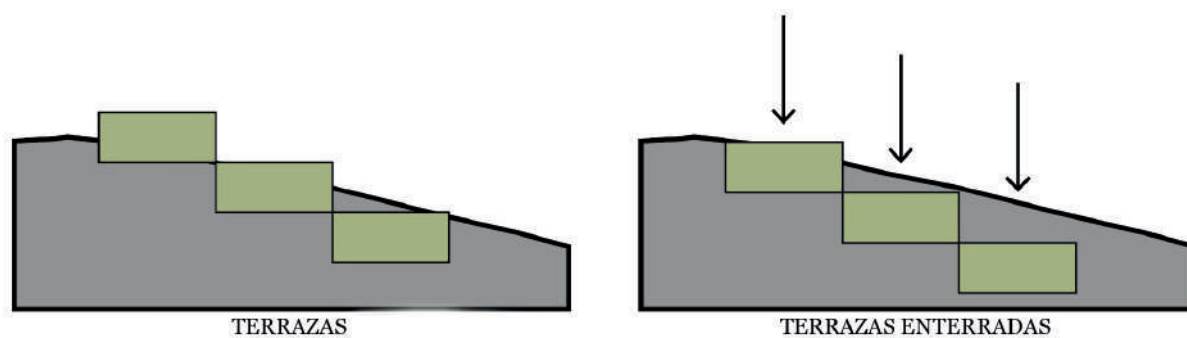


FIGURA 2.5: Implantación de bloques en terrazas enterradas. Elaboración propia.

2.1.3. Climatología

El cantón de Cuenca está ubicado en la región Sierra ecuatoriana. Esta región posee la característica de tener climas variados, es decir, la mañana puede ser calurosa, la tarde lluviosa y la noche fría. Aquí, la temperatura promedio está entre los 7°C a 21°C. Además, es importante recalcar que en nuestra región únicamente existen dos estaciones durante el año, el invierno y verano. La primera estación se caracteriza por ser una época lluviosa, mientras que la segunda por la presencia del sol y la sequía (Neira, 2015a). Refiriéndose a la comunidad de Soldados, este sector contempla una temperatura que oscila los 11°C a 15°C, que, además, en ocasiones puede llegar a los 0°C. Este fenómeno ocurre gracias a que se ubica cerca del páramo, a una mayor altura sobre el nivel del mar que la ciudad de Cuenca (Beltrán, 2010).

Temperatura

En términos simples, la temperatura es una magnitud que mide el calor o nivel térmico que posee un objeto, ambiente o un ser vivo (Neira, 2015a). En la figura 2.6., se observa que para el cantón Cuenca las temperaturas más altas se encuentran en un rango entre los meses de octubre hasta abril. Mientras que las temperaturas más bajas, se registran entre los meses de mayo a septiembre (Cordero y Guilén, 2012).

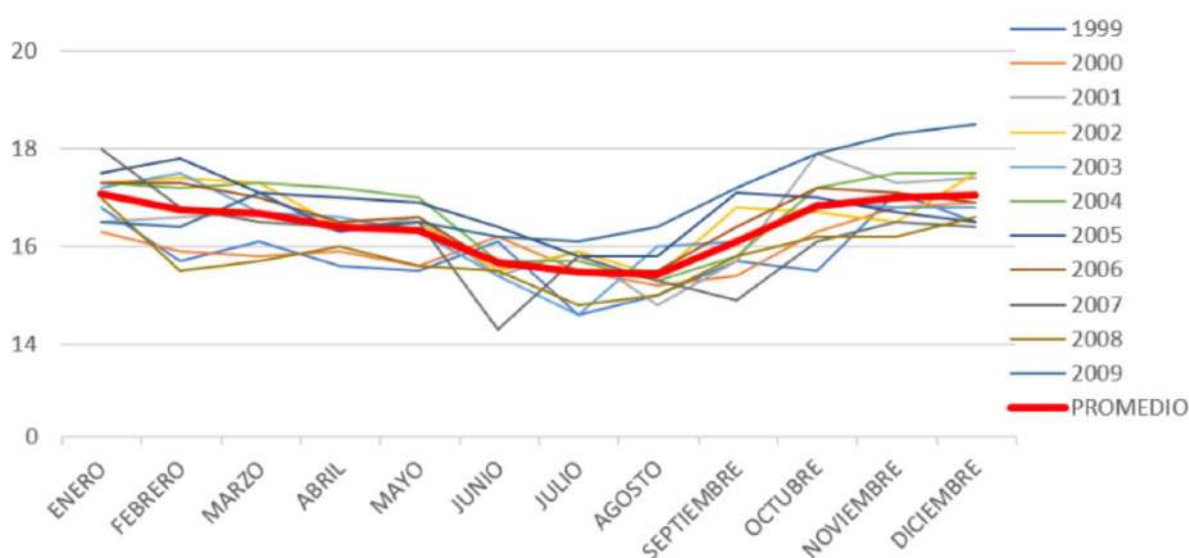


FIGURA 2.6: Temperatura promedio Soldados. Elaboración propia a partir de los datos de (Cordero y Guilén, 2012)

La cantidad de calor que puede retener y la velocidad con la que la absorbe o cede al entorno se conoce como inercia térmica (Medina *et al.*, 2021). Esta inercia es aplicada en la construcción para lograr un confort térmico y reducir los consumos de energía para calefacción o refrigeración. Los elementos que poseen esta propiedad pueden absorber o ceder lentamente el calor. Esto provoca un retardo al ingreso o salida de la temperatura exterior a la interior y viceversa. También genera una moderación de las temperaturas extremas (Medina *et al.*, 2021).

Las construcciones bajo tierra tienen la característica de poseer una gran inercia térmica ya que se encuentran enterradas. Gracias a esto, se logra una temperatura ideal tanto para el hábitat como para el almacenamiento de alimentos (Piedecausa, 2010). Según los datos de Javier Neila, la temperatura permanece constante y coincide con la media diaria en una profundidad de 50 a 150 cm. Mientras que, a una profundidad de 10 a 15m, la temperatura también permanece constante, pero coincide con la media anual (Neila, 2004).

En síntesis, las profundidades más cercanas a la superficie se encuentran más condicionadas por los fenómenos climáticos. Por otro lado, las profundidades más lejanas a la superficie presentan una temperatura constante y sujeta a la media anual, no se ve afectada por cambios climáticos diarios. Los muros de carga que se deben aplicar en los bloques semienterrados aumentan la inercia térmica del proyecto, capaz de acumular el calor manteniendo la temperatura interior como se grafica en la figura 2.7. (Piedecausa, 2010).

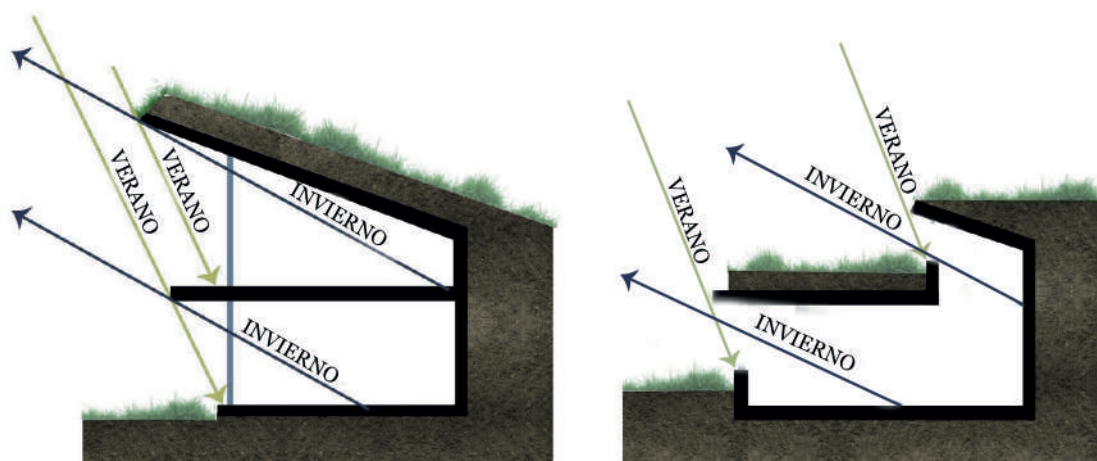


FIGURA 2.7: Bloques semienterrados que guardan la temperatura y su interacción con el exterior. Elaboración propia.

Al encontrarse semienterrado el proyecto se plantea colocar cubiertas verdes para generar un concepto de continuación con la montaña, teniendo una atmósfera exterior con el entorno y una atmósfera interior con lo arquitectónico. Es esencial tener en cuenta, su inclinación, si esta es demasiada inclinada el agua es drenada con mayor rapidez lo que supone que las raíces de la vegetación colocada no pueda absorber los nutrientes necesarios, por otro lado, se tiene la vegetación la cual se debe al tipo de cubierta que se quiera proyectar ya sea extensiva o intensiva (Ver figura 2.8.), el aislamiento térmico donde a mayor cobertura vegetal mayor espesor de sustrato mayor aislamiento, resistencia que toma a la cubierta como una carga permanente el total del peso del techo, peso de la cubierta saturada con agua y la carga de la vegetación y la pluviosidad (López et al., 2020).



CUBIERTAS EXTENSIVAS

Grosor: 10 a 12 cm
Resistencia: Bajo peso
Vegetación: Baja



CUBIERTAS INTENSIVAS

Grosor: 12 a 15 cm
Resistencia: Peso elevado
Vegetación: Sin limitaciones

FIGURA 2.8: De derecha a izquierda cubierta verde intensiva y extensiva. Elaborado por (López et al., 2020).

Soleamiento

Según la carta estereográfica de la zona ecuatorial que se muestra en la Figura 2.9., se

puede interpretar que, durante mediados de los meses de abril a septiembre, los rayos solares impactan directamente la cara norte de los objetos. Por otro lado, durante mediados de los meses de octubre a febrero, los rayos solares impactan la cara sur de los objetos, como se ejemplifica en la figura 2.10. Si se comparan estos datos con los obtenidos en el apartado anterior de temperatura, es posible concluir que sería idóneo escoger los meses en los que el sol se inclina hacia el norte. Este razonamiento se debe a que estos son los meses más fríos del año, por lo tanto, es coherente orientar las caras de la edificación para aprovechar al máximo esta radiación solar y crear confort térmico.

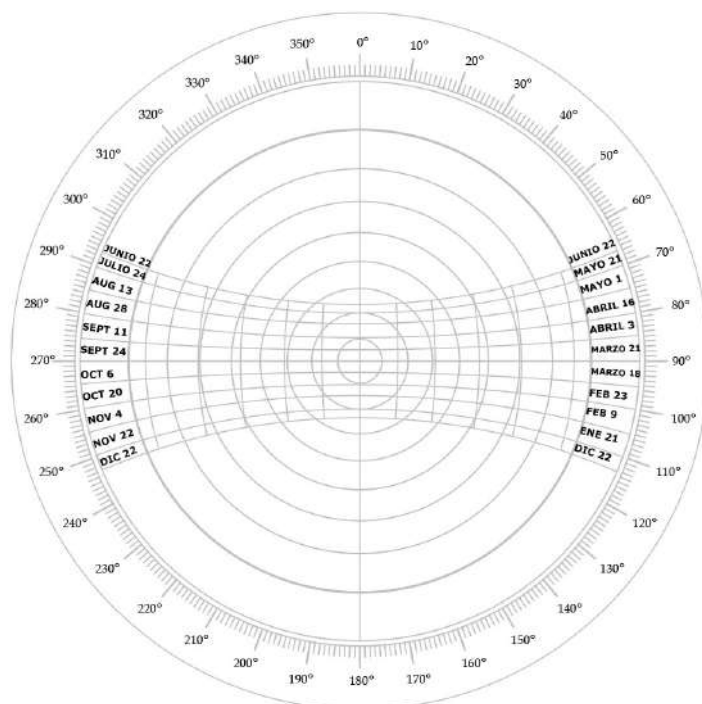


FIGURA 2.9: Carta Estereográfica. Elaboración propia.

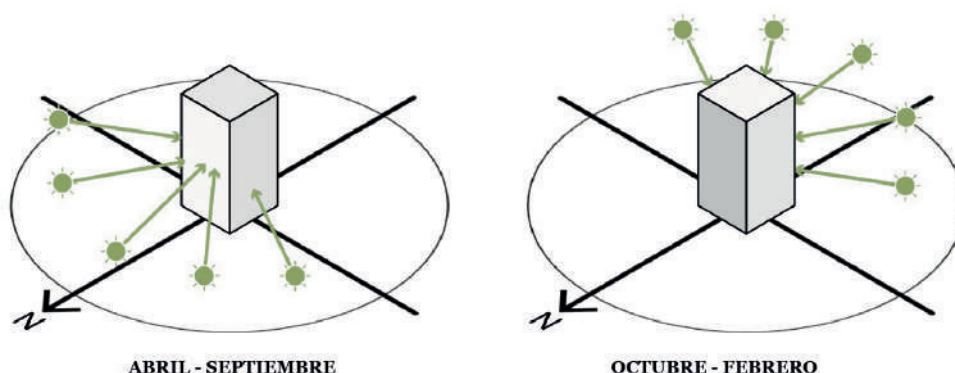


FIGURA 2.10: Orientación solar durante el año. Elaboración propia.

La iluminación natural se constituye por tres componentes. El primero es el haz de luz directo originado en el sol, el segundo es la luz del cielo, que se esparce y rebota por la

atmósfera, mientras que el tercero es la luz procedente de la reflexión de elementos como piso, paredes o el entorno (Meneses, 2016). Esta luz natural ingresa a los espacios a través de los huecos. Estos permiten un intercambio de temperatura, luz y sonido, además de permitir una ventilación natural y la visión del exterior. Sin embargo, la principal función es la de proporcionar luz natural a los espacios, la cual depende de su tamaño, forma y posición para que esta ingrese de una manera u otra. En referencia a su posición, estas aberturas pueden ser horizontales o verticales (Fernández, 2017), es decir, pueden ser lucernarios ubicados en una cubierta o ventanas ubicadas en la pared.

Contrastando esta información con la decisión tomada anteriormente de enterrar los volúmenes del proyecto, es necesario mencionar que, en este caso, la iluminación cenital tiene mayor relevancia sobre la iluminación lateral. Esta restricción puede ser tomada como ventaja, ya que según (Fernández, 2017), los lucernarios proporcionan un mayor nivel de iluminación natural, así como una distribución más uniforme de esta, lo que provoca menores problemas de deslumbramiento comparado con las ventanas. Esta afirmación se refuerza con la opinión de Alvar Aalto, ya que menciona que “la mejor iluminación para las estancias, es la cenital”. Por lo tanto, para el desarrollo del proyecto, es necesario estudiar la iluminación cenital, las formas en las que ingresa y qué protecciones se deben considerar ante esta, para aprovechar al máximo sus cualidades y beneficios.

Precipitaciones

La precipitación es la cantidad de agua, que procede de la atmósfera a manera de lluvia, llovizna, granizo o nieve, y que cae en la superficie de la tierra. Para la precipitación, se usan los milímetros como unidad de medida. Un milímetro equivale a 1 litro de agua en 1m² de superficie (1mm = 1l/m²) (Neira, 2015b). Como se observa en la figura 2.11., según los datos obtenidos por (de la prefectura del Azuay y Universidad del Azuay, 2007), en la comunidad de Soldados y San Joaquín, existe una precipitación anual de 1000 a 1250 mm/m².

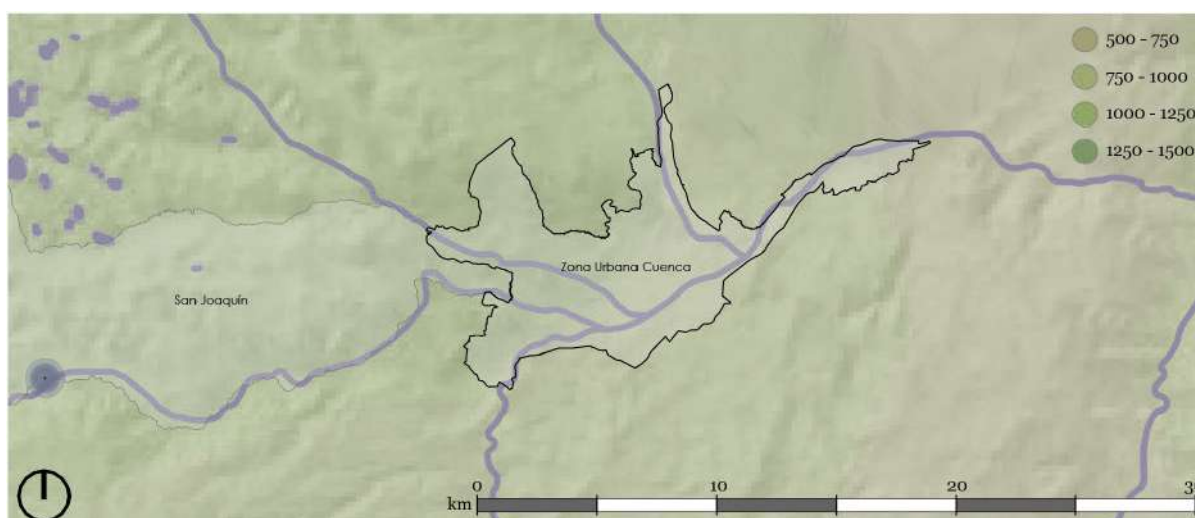


FIGURA 2.11: Precipitación anual. Elaborado por (de la prefectura del Azuay y Universidad del Azuay, 2007)

Mientras que, para la ciudad de Cuenca, la precipitación baja entre 750 y 1000 mm/m². Las mayores precipitaciones se dan entre los meses de febrero a mayo, con un promedio de 101.13mm/m² y el segundo entre octubre y diciembre, con un promedio de 87.7mm/m². Las menores precipitaciones se dan entre los meses de junio a septiembre, con un promedio de 35.98mm/m². La tendencia que se observa en la figura 2.12., es una mayor precipitación de febrero a mayo, para luego bajar entre los meses de junio a septiembre. De octubre a diciembre las precipitaciones vuelven a subir para que en el mes de enero bajen nuevamente y así repetir el ciclo.

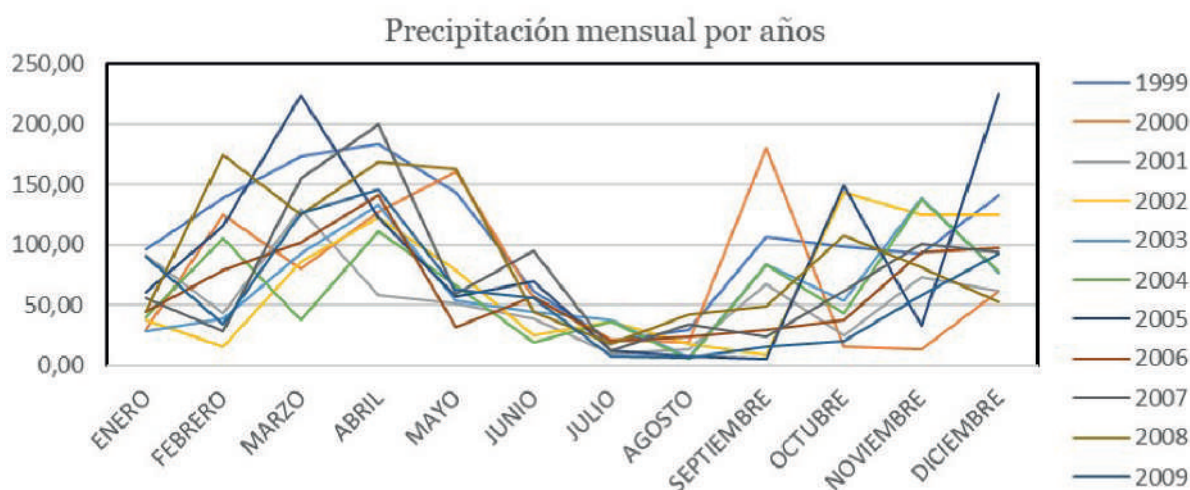


FIGURA 2.12: Precipitación mensual por años. Elaboración propia a partir de los datos de (Neira, 2015b)

Además, para aprovechar al máximo el agua en el proyecto, se plantea el uso de un tanque biodigestor para el procesamiento de las aguas residuales y así reutilizarlas para el riego de la vegetación. El tanque biodigestor, es un tanque en el que se almacena los desechos orgánicos y a través de un proceso anaeróbico, se genera biogás, abono y agua apta para la irrigación (Corona, 2007). Para el proyecto se plantea usar un biodigestor autolimpiante Rotoplas, el cual, como se mencionó anteriormente, a través de la retención y degradación anaeróbica de la materia orgánica, se obtiene agua tratada que se puede irrigar en el terreno aldeaño. El funcionamiento de este tanque es simple, en primer lugar, las aguas residuales ingresan y se almacenan en el fondo, en donde empieza la descomposición. Posteriormente, el agua sube y pasa por un filtro de aros de plástico en el que bacterias atrapan la materia orgánica. Finalmente, el agua tratada sale y puede ser irrigada en el terreno.

El mantenimiento de este sistema es sencillo, únicamente se debe abrir la válvula de extracción de lodos y todo el lodo alojado en el fondo, sale por gravedad hacia una caja de registro. Aquí, todo el líquido presente en el lodo se absorbe por el suelo y la materia orgánica que queda, se seca hasta formar un polvo negro que puede ser usado como abono. Este mantenimiento se realiza cada 12 o 24 meses.

Como se observa en la figura 2.13., la instalación de este sistema es simple, para

su óptimo funcionamiento, requiere de la construcción de una trampa de grasas y una cámara de inspección, para luego de esto, las aguas residuales entren al tanque biodigestor. Posteriormente, el agua puede salir por un tubo hacia el terreno y, además, se debe construir un registro de lodos, para que estos se puedan alojar ahí, al momento de hacer el mantenimiento. El sistema de tratamiento de aguas residuales presenta varias ventajas para su uso en lugares donde no existe alcantarillado. Se limpia automáticamente por gravedad, abriendo la válvula de extracción de lodos, es prefabricado, no genera olores, por lo que, se puede instalar al interior o cerca de las edificaciones, además de que no genera desperdicios, el agua es tratada para poder volver a la tierra y los residuos orgánicos se convierten en abono.

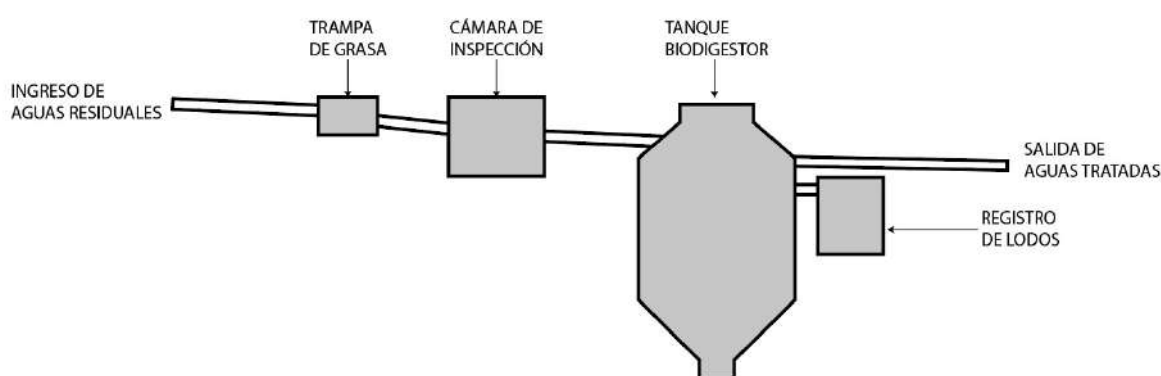


FIGURA 2.13: Instalación de tanque biodigestor. Elaboración propia a partir de los datos de (Rotoplas, 2020)

Vientos

El viento es un movimiento del aire, en forma horizontal, que se origina cuando pasa de una zona de alta presión a una de baja presión, es decir, de una masa de aire caliente a una masa de aire frío (Cordero y Guilén, 2012). La rosa de los vientos representa el régimen de vientos de un lugar y expresa la dirección, origen y velocidad de los vientos. En el cantón Cuenca, como se observa en la figura 2.14., predominan los vientos con dirección NE hacia SO. Presenta una velocidad dominante de 0.5 a 3.1 m/s con una mayor de velocidad registrando valores de 3.6 a 5.7 m/s. Por otro lado, si se observa la figura 2.14., el viento atraviesa longitudinalmente el predio. Pero no representan un riesgo considerable ya que, como se evidencia en la tabla 2.1., la velocidad del viento, la mayor parte del tiempo es valorada como suave, es decir, que se percibe en la piel como una brisa. Por otra parte, la velocidad más alta registrada, se valora como moderada, en la que se percibe el movimiento del polvo y papeles. En conclusión, el viento no presenta una amenaza grande para el confort de las personas, sin embargo, se debe considerar unas barreras contra este ya que baja la temperatura de la sensación térmica y en ocasiones puede ocasionar ráfagas de viento moderado.

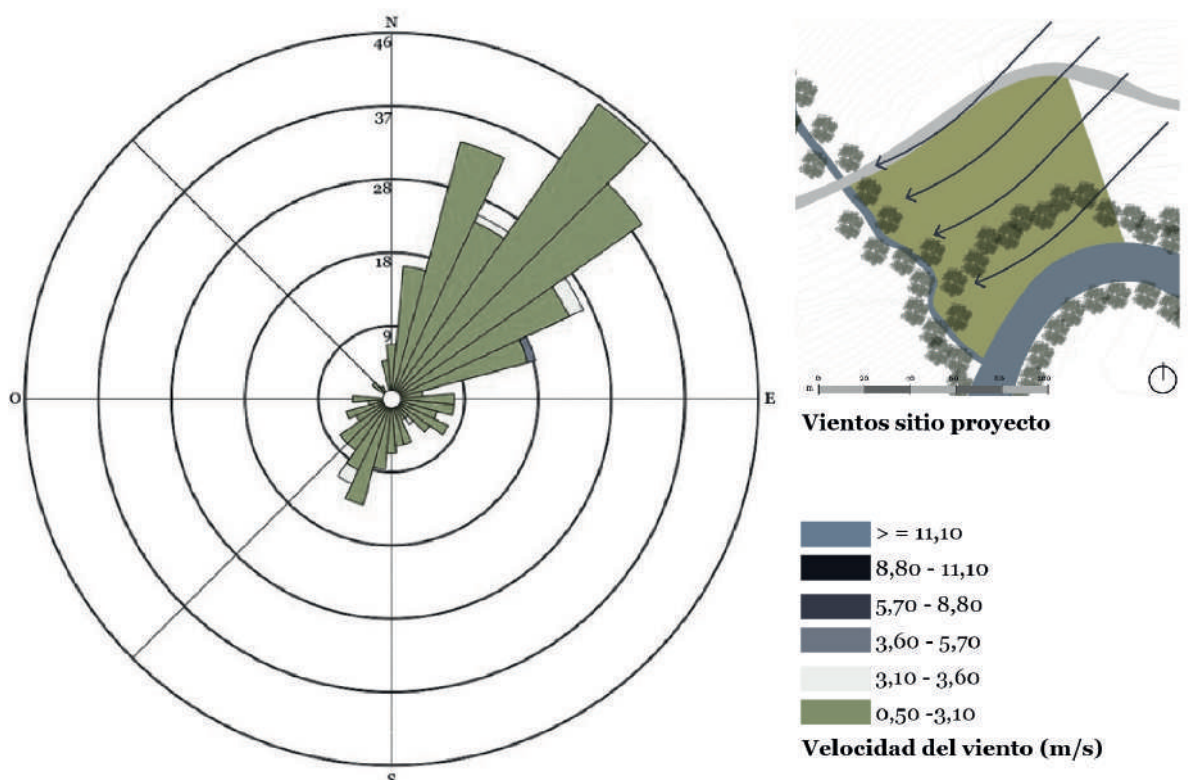


FIGURA 2.14: Análisis de vientos en la zona de estudio. Elaboración propia a partir de los datos de (Meteostat, 2023)

Tabla 2.1: VALORACIÓN DE VELOCIDAD. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE (Ibérica, s.f.)

Velocidad del viento m/s	Indicación	Valoración
0 - 0.5	El humo asciende verticalmente	Tranquilo
0.5 - 1.4	El humo se desvía suavemente hacia un lado	Suave
1.4 - 3.3	El viento se percibe en la piel	Suave
3.3 - 5.5	Se mueven banderas ligeras	Moderado
5.5 - 8	Se mueve polvo y papeles	Moderado

2.2. Análisis urbano

2.2.1. Accesibilidad y Vialidad

La comunidad de Soldados forma parte de San Joaquín, la cual es una parroquia periurbana que cuenta con 3 puntos principales de acceso para la ciudad de Cuenca. Como se observa en la figura 2.15., el primer punto es desde la parroquia Baños, el segundo desde la vía Cuenca - Molleturo y el tercero desde la Av. Ordóñez Lasso. Estos tres puntos se conectan a la vía de tercer orden denominada San Joaquín - Barabón

- Soldados, llevando directamente hasta esta comunidad. Para acceder en bus, se debe tomar uno de la compañía Occidental, que inicia su recorrido desde el terminal en el sector de la Feria Libre y va hacia Chaucha, pasando por Soldados. Los recorridos se realizan diariamente desde las 6am hasta las 4pm, con una frecuencia de un bus cada hora. Sin embargo, dada la poca afluencia de pasajeros, esta frecuencia es irregular (Abril y Castillo, 2017).

Otras formas de acceso son en vehículo privado o contratando el servicio de camionetas de alquiler. Además, esta ruta también es muy transitada por ciclistas y motociclistas, que, por deporte o turismo, acceden al sector. Otra conclusión que se puede obtener de esta situación, es el hecho de que la vía es poco transitada, por lo que, a nivel de ruido, no existe una contaminación auditiva considerable como para colocar barreras protectoras.

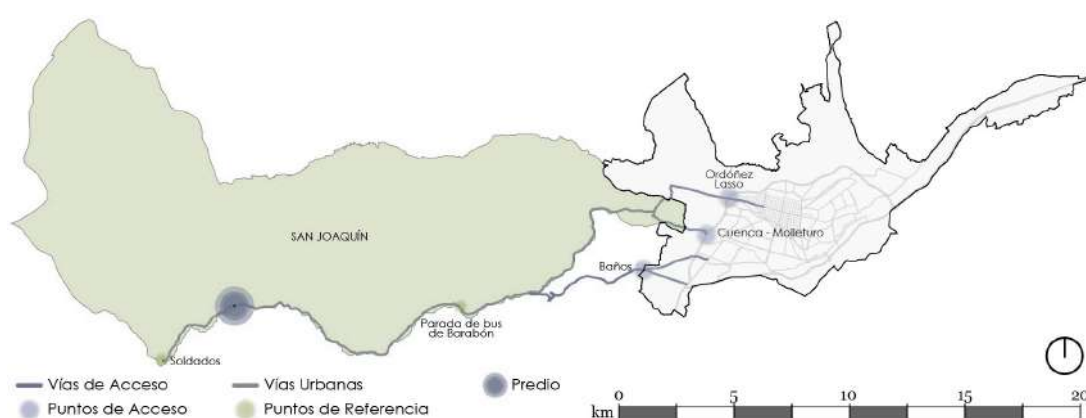


FIGURA 2.15: Accesibilidad y transporte. Elaboración propia

Un sendero interpretativo se define como una estructura planteada en el entorno para favorecer y posibilitar al usuario la interacción con los jardines sensoriales. Estos pueden tener una modalidad de auto guiado donde los usuarios puedan realizar el recorrido con ayuda de folletos, señales interpretativas, señalamiento, materialidad y vegetación. Para plantear un sendero sostenible se proponen criterios básicos a considerar para su diseño donde se aprovecha el recorrido exterior del centro de meditación, donde se debe tener en cuenta la vegetación preexistente, la zonificación, el tipo de recorrido que se quiera implementar (circuitos que lleguen a distintos destinos o atractivos) y de acuerdo a la topografía del lugar (Pérez, 2015). Por otro lado, se toma en cuenta el promedio del 10% siendo éste sostenible, puesto que este minimiza la erosión causada por el usuario, además de producirse la regla de la mitad donde dentro del ángulo del sendero no sobrepase la mitad del ángulo de su pendiente como se ejemplifica en la figura 2.16.

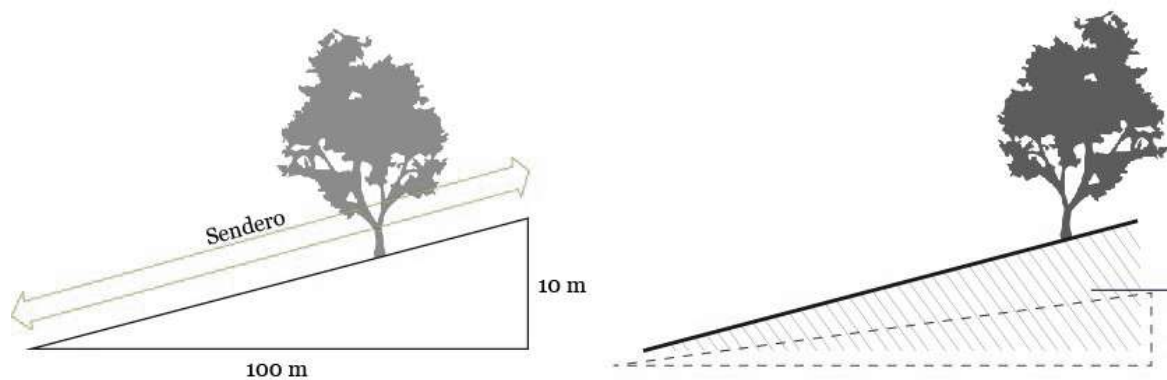


FIGURA 2.16: Pendiente del 10 % promedio y regla de la mitad para senderos. Elaboración propia

2.2.2. Infraestructura existente

El predio de estudio se ubica en la vía principal de acceso a la comunidad de Soldados, estando alejado aproximadamente 5 km de la cabecera. Esta vía por ser un recorrido habitual de personas que buscan una actividad deportiva, recreativa o turística, presenta un uso de suelo particular dedicado a estas actividades. En un radio de 2 km alrededor del predio de estudio, se encuentran únicamente restaurantes y dos termas de agua caliente, como se observa en la figura 2.17. No existe más infraestructura gracias a que al norte de la vía, se encuentra el área protegida del Parque Nacional Cajas. Además, el uso principal del suelo está relacionado con el ganadero y agrícola, por lo que, únicamente en el margen de la vía principal se da este uso turístico.

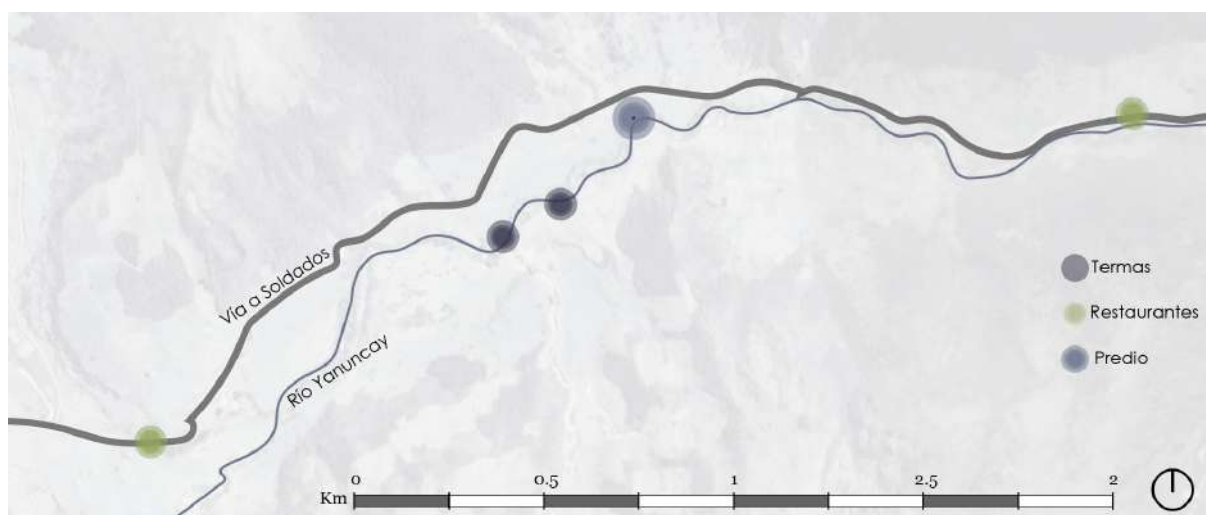


FIGURA 2.17: Infraestructura existente. Elaboración propia a partir de los datos de Google (2022)

En conclusión, se puede observar que existe una variedad de medios de transporte

que lleva directamente a Soldados. Existen medios de transporte privados, contratados o públicos. También se comunica a través de varios puntos de acceso, como lo es la parroquia rural de Baños, la vía Cuenca - Molleturo o la Av. Ordóñez Lasso. Otra característica a destacar es que no existe una contaminación auditiva considerable provocada por el tráfico en la zona de estudio. Por lo tanto, no es importante considerar una barrera especial que mitigue el sonido. Sin embargo, por prevención, es recomendable colocar una barrera vegetal, que además de proteger contra el viento y contra el poco ruido que se puede presentar.

2.2.3. Preexistencias del terreno

El predio cuenta con algunos elementos preexistentes que se busca destacar. Como se observa en la figura 2.18., son cinco los elementos presentes. El punto A corresponde a un árbol con una base de piedra (figura 2.19.), el punto B a una quebrada (figura 2.20.), el punto C, hace referencia al río Yanuncay (figura 2.21.), mientras que el punto D pertenece a una construcción existente (figura 2.23.) y finalmente, el punto E corresponde a una barrera de árboles conocidos como “de papel” (figura 2.22.).

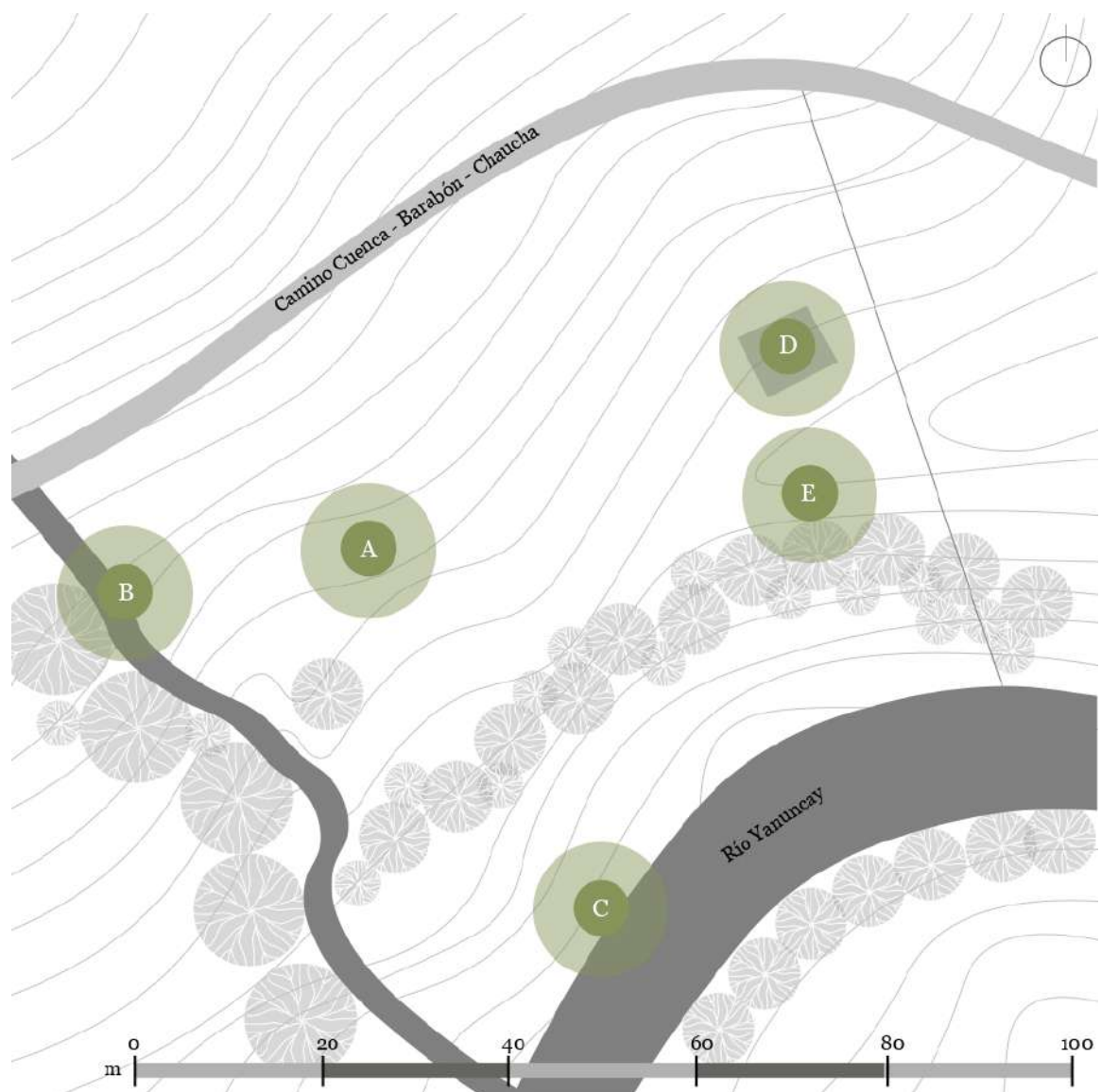


FIGURA 2.18: Preexistencias. Elaboración propia

Como se puede ver en la figura 2.19, el árbol cuenta con una base de piedras, las cuales, le brindan un aspecto interesante y resaltan este elemento. Además, se puede notar que el árbol no es muy grande, por lo que, no afecta a las visuales y puede ser integrado dentro de la edificación si durante el proceso de diseño fuera necesario. Por otro lado, se encuentra la quebrada que funciona como el límite oeste del predio, pero que, además, es un elemento natural interesante. Su caudal no es muy fuerte y el ruido que genera tampoco, se lo puede considerar entre moderado a bajo. La quebrada se puede integrar en el proceso de diseño como un elemento para los jardines sensoriales (Ver figura 2.20.).



FIGURA 2.19: A. Árbol con base de piedra. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

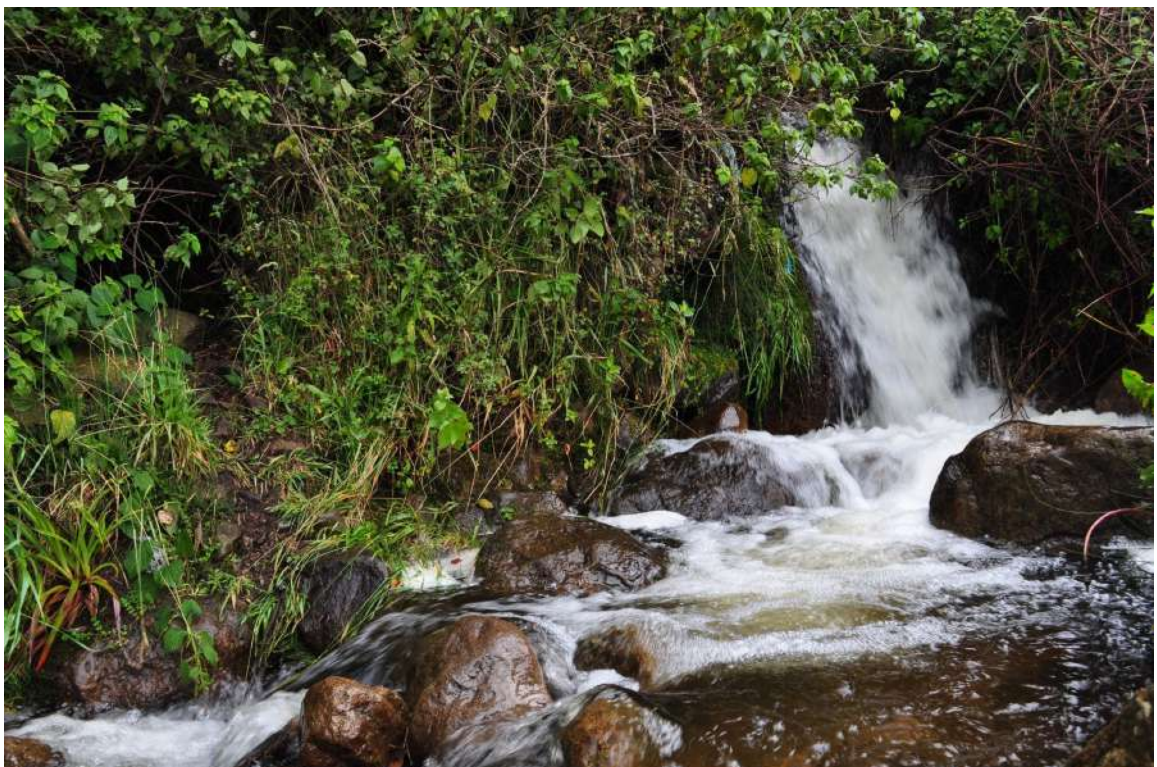


FIGURA 2.20: B. Quebrada preexistencias. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

En la figura 2.21., se encuentra el río Yanuncay. Este río es el límite sur del predio y se encuentra ubicado en la parte más baja de este. La margen del río presenta un nivel importante y está delimitada por una barrera vegetal. La sola presencia del río aporta elementos sensoriales interesantes que se pueden aplicar para el diseño, como el sonido, tacto y olfato. En referencia a la barrera vegetal mencionada anteriormente, si se observa la la figura 2.22, esta barrera se compone por árboles de papel, que son propios de esta zona y que, además, presentan una colorimetría sugestiva que se puede tomar en cuenta para el proceso de diseño.

En la figura 2.23., se puede observar un último elemento preexistente en el terreno que se debe considerar. Aquí se encuentra una vivienda usada ocasionalmente por el propietario del predio. Es una construcción de una sola planta y de aproximadamente 80 m². Además del uso de vivienda, también tiene un apartado que funciona como bodega para guardar herramientas usadas para mantener las dos cabezas de ganado que se encuentran aquí. El uso actual de esta construcción no va de acuerdo a lo planteado para el desarrollo de las actividades del centro de meditación, por lo tanto, la edificación será reemplazada en su totalidad.



FIGURA 2.21: C. Río Yanuncay. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.22: D. Río Yanuncay y la vegetación preexistente de los árboles de papel. Árbol de papel. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.23: F. Vivienda existente. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

2.2.4. Visuales

En la figura 2.24., se observa que las visuales internas permiten dos situaciones paisajísticas diferentes. La primera sucede en la parte alta del predio, mientras que la segunda en la parte baja. Desde la parte alta, se puede observar el paisaje montañoso ubicado en el sur del predio (figura 2.25), que pertenece a la parroquia urbana de Baños, con una apertura de visualización de 180°. Por otro lado, en la parte baja, se encuentra una barrera de árboles que reduce la visibilidad y la escala de percepción, de una escala amplia a una más privada, como se observa en la figura 2.26. Además, si el usuario fija la visual hacia el norte del terreno, se puede observar el paisaje montañoso que pertenece al Parque Nacional Cajas (figura 2.27.). Por otro lado, como se evidencia, el límite oeste del predio es una quebrada y gracias a un salto en el terreno, se forma una pequeña cascada, como se mira en la figura 2.28.

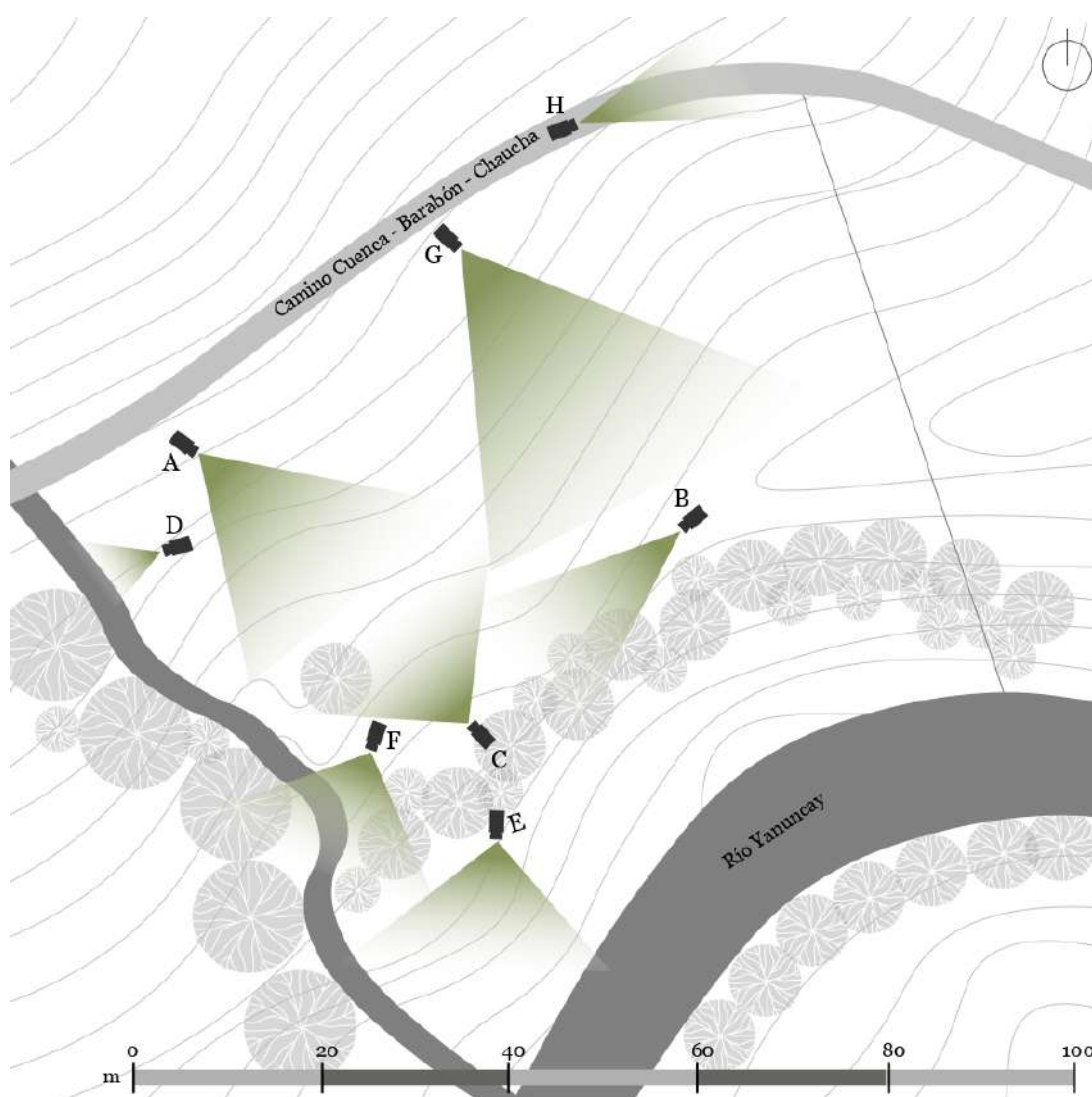


FIGURA 2.24: Visuales. Elaboración propia



FIGURA 2.25: A. Visual hacia el sur. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.26: B. Barrera de vegetación. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.27: C. Visuales hacia el norte. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

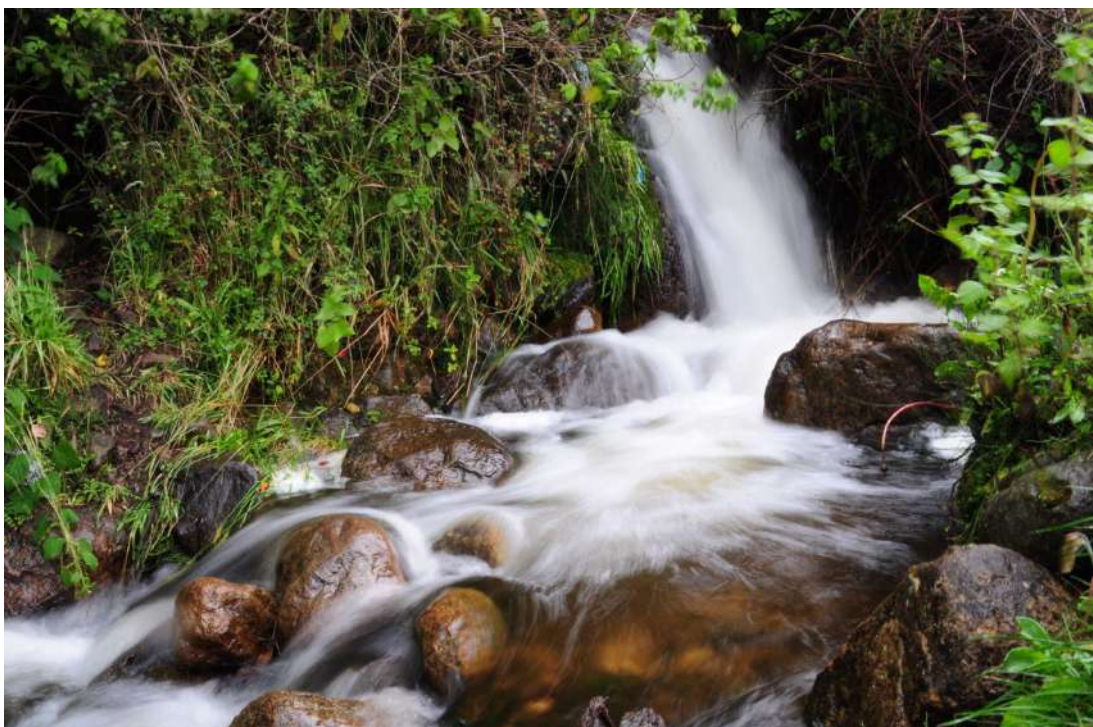


FIGURA 2.28: D. Quebrada. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

Las visuales externas están comprendidas por el río Yanuncay, la carretera y las cadenas montañosas del Parque Nacional Cajas y de la parroquia de Baños, ya mencionadas anteriormente. En referencia al río, como se muestra en la figura 2.29., este se localiza al sur del predio y funciona como límite, sin embargo, brinda el elemento sonoro del agua que varía en su intensidad dependiendo de lo cerca que se encuentre el usuario. La clasificación del ruido es moderada mientras más cerca se esté del río y suave mientras más lejos se encuentre de este. Por otro lado, como se observa en las figuras 2.30 y 2.31., las visuales que tenemos en el predio son hacia las cadenas montañosas de la parroquia Baños y del Parque Nacional Cajas, lo que nos da como resultado un paisaje lleno de vegetación y un extenso verde natural, que se puede aprovechar para generar espacios de meditación y conexión con la naturaleza. En cuanto a la carretera de acceso, esta es una vía de tercer orden que se compone de lastre, pese a no estar asfaltada, se encuentra en buen estado para transitar, como se observa en la figura 2.32.



FIGURA 2.29: E. Visual del río Yanuncay. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.30: F. Visual a cadena montañosa. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.31: G. Visual a cadena montañosa. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.



FIGURA 2.32: H. Visual de la carretera. Elaboración propia. Fotografía Daniel Gutiérrez.

2.3. Normativa

2.3.1. Ordenanza reformativa de la parroquia San Joaquín

En el capítulo I de la ordenanza reforma el PDOT en San Joaquín, Art. 1, la ordenanza rige para cada territorio perteneciente a la parroquia rural San Joaquín, Cuenca - Ecuador, cuyos límites y divisiones de acuerdo a sectores de planeamiento se observan en la figura 2.33. Bajo esta ordenanza, la parroquia está dividida en 5 sectores, mismos que se efectuaron en función a cada recurso natural existente y valor ecológico, productivo o paisajístico de las actuales condiciones del uso y ocupación del suelo (Cuenca, 1998).

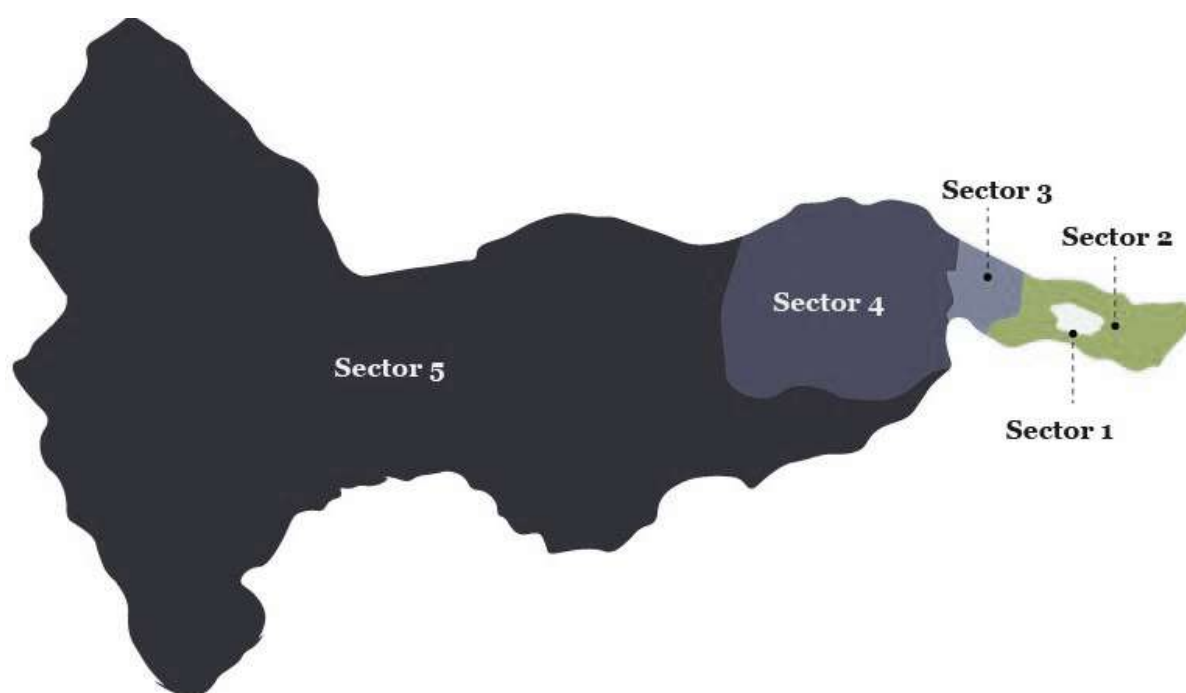


FIGURA 2.33: Sectores de planeación de San Joaquín, Ecuador. Elaboración propia a partir de los datos de (Joaquín, 2015b)

En base a la normativa aplicable en Soldados dentro de la ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento territorial de la parroquia de San Joaquín, en base a las determinaciones generales se presentan una serie de artículos que deben ser tomados en cuenta de manera precisa y adaptable a la propuesta como lo muestra la norma (Anexo 1).

Art. 2. División sectores de planeamiento en la parroquia de San Joaquín. En base a los recursos naturales preexistentes y el valor ecológico que reflejan, el territorio se subdivide en 5 sectores cuya delimitación se observa en la figura 2.33 (Cuenca, 1998).

Art. 19. Desarrollo sustentable de Caseríos. Para desarrollar los Caseríos de Soldados, ubicados a lo largo del río Yanuncay de manera sustentable, el municipio deberá ejecutar planes parciales de urbanismo, con la finalidad de presentar cualidades idóneas para el uso y la ocupación del suelo (Cuenca, 1998).

Art. 24. Prohibición de actos antrópicos del entorno natural. Queda totalmente prohibida la actuación antrópica que lleve a la alteración abrupta del entorno natural que se deba conservar, siendo estos la tala de bosques, alteración del uso del suelo, con la excepción de ser una instalación municipal destinada a ofrecer servicios siempre y cuando esta cumpla con la norma de preservar el medio ambiente (Cuenca, 1998).

Art. 25. Captación y retiros de canales. La captación de canales sea primarios, secundarios o terciarios deben ser preservados y protegidos. El cerramiento debe realizarse a 3 metros, desde su lateral un retiro de 5 metros para poder emplazar la edificación. Queda prohibida la descarga de aguas servidas a estos canales (Cuenca, 1998).

Art. 26. Margen de protección ríos. El margen de protección de los ríos Tomebamba, Yanuncay y Tarqui no deben ser menores a los 50 metros, con la posibilidad de ser mayor si así lo permite el manejo sustentable del recurso natural (Cuenca, 1998).

Art. 27. Margen de protección quebradas. El margen de protección no deberá ser menor a los 30 metros, siendo este igual o mayor de la misma manera mencionada en el art. 26 (Cuenca, 1998).

Art. 29. Se deberá observar y aplicar las siguientes determinaciones generales:

- El uso de materiales de construcción propios de la zona, con el objetivo de conservar y rescatar la tecnología tradicional (Cuenca, 1998).
- Las cubiertas deberán ser inclinadas y de teja o materiales naturales apropiados. Exceptuando construcciones como invernaderos o criaderos de ganado en el sector permitido (Cuenca, 1998).
- El emplazamiento debe ser integrado al entorno natural preexistente respetando así el entorno paisajístico del sitio (Cuenca, 1998).
- El cerramiento deberá ser colocado ya sea frente al camino vecinal o peatonal (Cuenca, 1998).

2.3.2. Normativas arquitectónicas y urbanísticas según el INEN

Para diseñar una rampa se deben contemplar espacios de circulación constituida por el ancho libre y altura. En el caso de personas con movilidad limitada se debe tomar en cuenta el área libre donde la longitud máxima debe ser menor o igual al 8 % con 10 m y para rampas del 12 % hasta los 3m incorporando descanso, ver Anexo 2 (2245, 2016).

La distancia mínima entre los pasamanos debe ser 1,2 m. Dentro de los requisitos específicos se establecen rangos de pendientes para cada tramo de rampa: 10 m. el 8 %, 2 m. el 12 % y 3 m. 12 % en construcciones preexistentes (2245, 2016).

El descanso entre rampa y rampa debe ser la dimensión mínima de 1,2 m libre de obstáculos. Al existir un cambio abrupto de dirección en la rampa se debe incorporar un descanso, se recomienda que en el caso del cambio de 180° el ancho debe ser 1,2 m. Toda rampa debe tener pasamanos de acuerdo a la norma, el acabado del piso deberá ser firme, antideslizante, seco y libre de obstáculos (2245, 2016).

Para el diseño de senderos (Anexo 3), deberán tener un ancho mínimo de 0,90 metros para una persona, es recomendable dimensionar el sendero con 1,5 m para facilitar el paso de personas en silla de ruedas. En el ancho del sendero no es posible colocar elementos como mobiliario, luminarias, etc. La pendiente de circulación debe ser de máximo el 2 %, en caso de superarla se debe tomar en cuenta lo anterior, en referencia a las rampas Es preferible colocar aristas redondeadas para generar comodidad y seguridad a cada una de las personas que circulen en los senderos (2243, 2016).

2.3.3. Normativa arquitectónica según la Dirección de planificación de la Alcaldía de Cuenca. Anexo 3.

Art. 21. Circulación horizontal. Ancho mínimo de pasillos y circulaciones debe ser de 1,20 metros a excepción del interior que puede colocarse con un mínimo de 0,90 metros. En pasillos y corredores no debe tener una altura menor a los 2,20 metros (PDOT, 2015).

Art. 22. Escaleras. La huella debe tener un ancho como mínimo de 0,28 metros y su contrahuella de 0,18 metros de altura como máximo; a excepción de la escalera de emergencia, su huella no debe ser menor a los 0,30 metros y la contrahuella no mayor a los 0,17 metros. Su sección en el interior deberá tener como mínimo 0,90 metros (PDOT, 2015).

Art. 27. dimensiones mínimas para accesos y salidas. Para los accesos y salidas de emergencia y puertas que conecten de manera directa a vías públicas será como mínimo de 1,20 metros. Para el cálculo del ancho necesario se considera la norma en relación a que por cada 200 personas tendrás un ancho de 1,20 metros (PDOT, 2015).

Dado que el centro se centra en el espíritu y meditación, se toma en cuenta la normativa de edificios dedicados al culto con los siguientes artículos:

Art. 206. Áreas de salas. Se calcula en base a dos usuarios por m² (PDOT, 2015).

Art. 207. Volumen del aire. El volumen se calcula en base a 2,50m³ de aire por cada usuario (PDOT, 2015).

Art. 208. Altura mínima libre. Desde el nivel del piso al cielo raso no deberá ser menor a 3 metros (PDOT, 2015).

Art. 267. Parques y jardines para personas con discapacidad. Se dispone de senderos de 1,80 metros de ancho como mínimo, pavimentados o con materiales indeformables y anti-deslizantes. La distribución de este, deberá posibilitar el acceso a zonas con concurrencia del público siendo este un recorrido interactivo.

La vegetación ubicada en el alrededor de la circulación debe tener mantenimiento constante y ser adaptado para controlar el impacto acústico y de vibración. Por último, debe constituir señales que permitan a los usuarios con deficiencia sensorial, identificar el cambio de dirección o los obstáculos a los cuales se aproxima (PDOT, 2015).

2.4. Performatividad

Se emplea el análisis paisajístico sensorial del sitio mediante una ficha de observación en el cual se identifican los criterios desarrollados en el capítulo I siendo estos captados por cada uno de los sentidos, determinando el límite fenoménico, atmósfera, colores, luz, sombra, etc. Dentro del contexto arquitectónico se analiza la perspectiva de la percepción puesto que, cada uno de los elementos se encuentran ligados a un medio físico y afectivo ya

sea mediante su función o el tiempo. El paisaje visual es un elemento urbano arquitectónico considerado como la capacidad de percepción sensorial de un observador y la estética del entorno. Aunque intervengan los 5 sentidos la vista predomina en esta herramienta perceptiva teniendo como factores la imagen derivada del observador y la imagen del terreno. Estas se categorizan en función de la percepción sensorial como se ilustra en el Anexo 4.

Existen varias similitudes encontradas dentro del concepto desarrollado en el análisis bibliográfico del primer capítulo donde la sensación que tiene el usuario es producida desde el alma mediante sus cinco sentidos mediante la expresión por tal razón, se encuentra factible la medición mediante la visión, olfato y oído cuando este interactúa con el entorno. Dentro del olfato se desarrollan límites teniendo olor a flores, olor pútrido, etéreo en frutas, un olor abrasador, resinoso, picante o de elementos terrosos por lo que, la relación que se genera entre estos aromas resulta ser determinante para identificar lo que se necesite para sobrevivir.



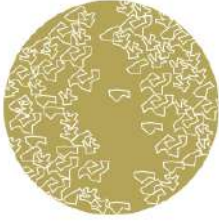



Por otro lado, el oído potencia la experiencia frente a todo el entorno es por esta razón que, se mide en base a la intensidad, el tipo de sonido y la emoción que estos generan apreciando de esta manera tres aspectos clave destacados del concepto de sinestesia sonora siendo el escuchar mediante atribuciones físicas, continuando con el espacio que modela el sonido en base al volumen, forma y material, por último, el resultado entre capacidades pasivas y momentos sonoros propios. Además, el paisaje se puede percibir a través de los ojos teniendo en cuenta el ver y detenerse a observar con mucha atención mediante el juego de luz, sombra, colores, texturas, emociones y vivencias.




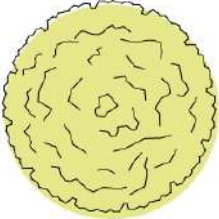



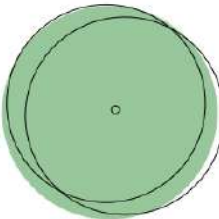




Dentro del estudio de vegetación se consideran los siguientes tipos de árboles y arbustos a implementar en el proyecto (Ver tabla 2.2.) de acuerdo a cada uno de los elementos estudiados del paisaje en Soldados que generan límites fenoménicos siendo estos sensibles a los sentidos, luz, sonidos, temperatura, entre otros cambios, teniendo un ambiente puntual e instantáneo de manera fugaz y genera un cambio que se experimenta cuando pasa de un estímulo sensorial a otro.








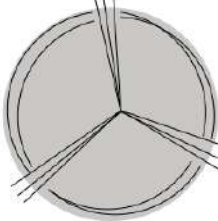

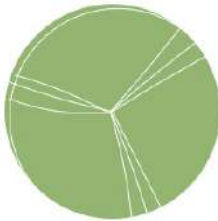
Mediante la arborización, se busca aplicar sombra en la época de verano dentro del terreno, siendo llamativa a la vista siendo este de bajo mantenimiento despertando los sentidos hacia el usuario, a través de sus características como textura, aromas, colores y sabor. Dentro de los espacios públicos, arborizados y re-naturalizados se colocan jardines sensoriales ofreciendo experiencias agradables gracias a los sentidos y la percepción del entorno.

Tabla 2.2: VEGETACIÓN A IMPLANTAR EN EL PROYECTO. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE (Minga y Verdugo, 2017).

TIPO	FOTO	CROMÁTICA	ALTURA	PERCEPCIÓN SENSORIAL
------	------	-----------	--------	----------------------

<p>Pino enano</p>			<p>1 a 3m</p>	<p>Olfato</p>
<p>Laurel cera</p>			<p>2 a 7 m</p>	<p>Olfato-Sombra-Gusto</p>
<p>Limonero de interiores</p>			<p>1 a 2 m</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Toronjil</p>			<p>15 a 70 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Orégano</p>			<p>45 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Valeriana</p>			<p>1 a 1,5 m</p>	<p>Olfato-Gusto</p>

<p>Árbol de papel</p>			<p>2 a 6 m</p>	<p>Olfato - Sombra</p>
<p>Ruda</p>			<p>70 a 100 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Salvia</p>			<p>50 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Perejil</p>			<p>40 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Albahaca</p>			<p>50 cm</p>	<p>Olfato-Gusto</p>
<p>Olivo fragante</p>			<p>2 a 6 m</p>	<p>Olfato - Sombra</p>

Menta			20 a 100 m	Olfato-Gusto
Romero			50 a 140 cm	Olfato-Gusto
Lavanda			1,5 m	Olfato-Gusto
Jazmín			1 a 4 m	Olfato-Sombra-Gusto
Hierbabuena			50 cm	Olfato-Gusto

El paisaje determina la gama de colores que se plasmarán en el proyecto teniendo colores agua simboliza la esperanza, maduración y primavera, se presentan colores fuego los cuales pueden ser utilizados en su forma pura con moderación puesto que, atrae energía positiva y negativa, los colores tierra destaca en materiales terrosos ocres y, transmite poder, tolerancia, paciencia y sabiduría, relacionado con la luz y el brillo del oro y el color de la vida vegetal que evoca frescura, tranquilidad y esperanza actúa como sedante a la vista, asociado en algunos casos con la inmadurez, envidia e inestabilidad.

Tabla 2.3: CARACTERÍSTICA SENSORIAL MATERIAL. ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE (Zúñiga, 2016) .

MATERIALIDAD			
VISUALES	AUDITIVAS	TÁCTILES	OLFATIVAS
<p>Decoración: la apreciación visual de materiales pétreos, depende de las venas o vetas de los mismos. Es una característica propia de cada material. Color: tonalidades neutras y grises. Colores verdosos gracias a los musgos que crecen y se apropian de los monolitos de piedra.</p>	<p>Las rocas resultan ser muy sonoras, cuando se encuentran en contacto con otros materiales duros y sin porosidad.</p>	<p>Temperatura: su temperatura natural se caracteriza por ser fría.</p> <p>Peso: generalmente poseen gran peso para el exterior, sin embargo, para el interior de la propuesta se utilizará en mayores cantidades por lo que, deben tener menor tamaño.</p> <p>Textura: en camineras, se prefiere texturas lisas para no generar molestia alguna y que los usuarios puedan circular con o sin calzado siendo uno con el entorno.</p>	<p>Son utilizados en procesos que requieran la evasión o generación de malos olores. Por sus características naturales son materiales que no tienen olor. Gracias a los musgos que lo componen, emanan un olor de humedad teniendo sensaciones de estar en el bosque.</p>

MATERIALIDAD



MONOLITOS DE PIEDRA

VISUALES

Color: tonalidades neutras y grises. Colores verdosos gracias a los musgos que crecen y se apropian de los monolitos de piedra.

AUDITIVAS

Las rocas resultan ser muy sonoras, cuando se encuentran en contacto con otros materiales duros y sin porosidad.

TÁCTILES

Temperatura: su temperatura natural se caracteriza por ser fría.

Peso: En la zona se presentan de gran tamaño por lo que, dentro del proyecto se consideran como parte de la topografía.

OLFATIVAS

Gracias a los musgos que lo componen, emanan un olor de humedad teniendo sensaciones de estar en el bosque.

MATERIALIDAD



CRISTAL

VISUALES

AUDITIVAS

TÁCTILES

Iluminación: Luminosidad alta debido a la transparencia lo cual permite el paso de luz. Controla la reflexión lumínica en su interior.

Color: al poseer una característica estética neutra, le permite adoptar las características cromáticas de cualquier elemento que contenga, o a su vez elementos pertenecientes al medio ambiente. Una de sus cualidades más significativas es la transparencia.

Compone cualidades de aislamiento acústico y en varios casos genera vibraciones al momento de entrar en contacto con otras superficies y el viento.

Textura: El cristal posee una superficie lisa y ondulada, en una forma poliedro regular, sin embargo, puede tomar otras texturas a través del rayado.

Temperatura: Funciona como un gran aislante del calor y la electricidad. Contiene una baja conductividad térmica conduce el calor y frío.

MATERIALIDAD



MADERA

VISUALES

Color: Madera rojizas y marrones como Caoba, Makore, Teca, etc.

Luminosidad: Brillo natural es notorio en maderas de arce, tilo y plátano. Sin embargo, para realzar la veta natural de la misma, se colocan aceites que, confieren una textura suave.

OLFATIVAS

Varía dependiendo de la especie a colocar, puesto que sus aromas son específicos y varían de acuerdo a la intensidad de su olor como la Olinalá, Guayacán, Sándalo, Abura, etc.

AUDITIVOS

La capacidad de amortiguar el sonido es debido a su peso, flexibilidad y poca profundidad de sus poros.

TÁCTILES

Temperatura: Cálido por naturaleza.

Textura: Su textura es generalmente rugosa y áspera, sin embargo, mediante procesos se logra una superficie lisa y brillante. De manera general, la madera se clasifica en muy duras como el Guayacán, duras como el cerezo, arce, etc., blandas como el abedul, pino, etc., y muy blandas como la balsa, álamo y sauce.

MATERIALIDAD**HORMIGÓN****VISUALES**

Color: Se puede encontrar hormigón en gamas de grises y blancos, sin embargo, gracias a pigmentos es posible llegar a colores cobrizos. En el proyecto se plantean losas de hormigón en escala de cobres para generar contraste con el verde del entorno, la madera del cielo raso y la madera quemada de las lamas.

TÁCTILES

Textura: Es posible colocar estampado en el hormigón teniendo como ventaja la durabilidad el costo y para generar texturas, indicando un cambio de dirección. Mientras que, en una circulación directa se utiliza concreto pulido para generar fluidez en el trayecto.




Temperatura: Ofrece un índice de reflectancia solar óptimo para contribuir a la mitigación del efecto de calor en la zona.

2.5. Definición del programa arquitectónico





Para llegar a una aproximación espacial de un Centro de Meditación, se utiliza el instrumento técnico denominado Programa Arquitectónico, el cual se deriva de la etapa de conceptualización y análisis de casos referentes. Para la formulación del mismo se utiliza un cuadro de áreas el cual contiene un listado de ambientes necesarios incluyendo la clasificación de los mismos de acuerdo a las actividades afines en cada área que constituya el Centro como se ilustra en la tabla 2.4.

Tabla 2.4: PROPUESTA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA UN CENTRO DE MEDITACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO				
Espacio	Gráfico	Actividad	Criterio sensorial	Elementos

<p>Hall</p>		<p>Ingreso recepción</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Sinestesia visual Colores</p>	<p>-Estructura vistosa. -Recurrencia regular y armoniosa en sus líneas, formas y cada detalle. -Consonancia de materiales que temperan (Transmisión de temperatura). -Ventilación artificial y natural. -Evitar el sonido de su alrededor. -Luz difusa. -Colores metales y tierra.</p>
<p>Recepción</p>		<p>Solicitud de información</p>		<p>-Ventilación artificial y natural. -Temperatura templada. -Aporte de luz de ventanas, lucernarios y luces led fría. -Luz directa.</p>
<p>Sala de espera</p>		<p>Estancia</p>		<p>-Elementos visualmente atractivos como plantas, tipografía del proyecto, además de mobiliario que conjuguen el ritmo y forma. -Colores blancos y grises.</p>
<p>Oficinas</p>		<p>Área Administrativa</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Sinestesia sonora Colores</p>	<p>-Ventilación artificial y natural. -Temperatura cálida -Aporte de luz de ventanas y luces led fría. -Luz difusa. -Materiales que impidan el paso del sonido (Corcho, fibra de vidrio, etc.) -Colores neutros, metales o tierra.</p>
<p>SSH - Vestidores</p>		<p>Uso personal Hombres y Mujeres</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Colores</p>	<p>-Espacio ventilado y fresco. -Luz artificial y cálida. -Materiales terrosos, cerámica, madera, etc. -Colores agua.</p>

Bodega		Almacene- naje de utilería y limpieza		<ul style="list-style-type: none"> -Ambiente cerrado. -Ventilación artificial. -Luz artificial y cálida. -Elementos que contrastan con los colores. -Colores neutros.
Parquea- dero		Estacio- namiento para perso- nal	Atmósfera Experiencia	<ul style="list-style-type: none"> -Ambiente exterior cerca del Centro de Meditación. -Conexión directa con la naturaleza. -Vías adaptadas al entorno mediante la piedra, sin pa- vimentar evitando la con- taminación. -Presencia de la vegetación preexistente.
Cafetería		Venta de productos	Atmósfera Luz y sombra Memoria gustativa Sinestesia olfativa Sinestesia sonora Sinestesia visual Colores	<ul style="list-style-type: none"> -Ventilación artificial y na- tural. -Temperatura templada. -Ambiente informal y ele- gante. -Música. -Luz difusa y luz fría. -Vegetación y mobiliario que generen ritmo con la materialidad. -Sabores que recuerden momentos especiales de cada usuario. -Olores y aromas para de- gustar. -Colores estimulantes: ga- ma terrosos y rojos. -Colores calmantes: gama agua. -Colores neutros.
Restau- rante comida sana		Venta de comida sana		<ul style="list-style-type: none"> -Luz difusa y luz fría. -Vegetación y mobiliario que generen ritmo con la materialidad. -Sabores que recuerden momentos especiales de cada usuario. -Olores y aromas para de- gustar. -Colores estimulantes: ga- ma terrosos y rojos. -Colores calmantes: gama agua. -Colores neutros.
Comedor		Lugar de encuentro común		<ul style="list-style-type: none"> -Juego con las texturas de materiales. -Juego de colores y elemen- tos. -Extractos de aromas na- turales. -Ventilación e iluminación natural.
Puente sensorial		Uso de los 4 sentidos median- te los 4 elementos	Atmósfera Luz y sombra	<ul style="list-style-type: none"> -Juego con las texturas de materiales. -Juego de colores y elemen- tos. -Extractos de aromas na- turales. -Ventilación e iluminación natural.

<p>Puente de luz y sombra</p>		<p>Captación perceptiva del ambiente</p>	<p>Sinestesia visual, táctil, olfativa, sonora Colores</p>	<p>-Ventilación natural y artificial. -Mobiliario de madera con extracto natural. -Colocación de vegetación en pequeñas cantidades. -Iluminación difusa. -Juego de luces y sombras.</p>
<p>Jardines sensoriales</p>		<p>Espacio donde se desarrollan elementos característicos japoneses para lograr un punto de equilibrio.</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Sinestesia visual, táctil, olfativa, sonora</p>	<p>-Ambiente generalmente frío. -Fogatas. -Barrera acústica vegetal. -Sonidos propios de la fauna. -Visuales al paisaje (montañas). -Monolitos de piedra. -Texturas mobiliario, piedra y vegetación. -Camineras de piedra en Zigzag. -Aromas y olores de plantas.</p>
<p>Aromaterapia</p>		<p>Uso de elementos ancestrales para limpiar el cuerpo y alma.</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Sinestesia táctil Sinestesia olfativa Colores</p>	<p>-Ambiente cerrado. -Puentes sensorial. -Iluminación artificial. -Colores ocres y verdes. -Extractos y vegetación con aromas naturales. -Bajo tierra.</p>
<p>Temazcal</p>		<p>Uso de elementos ancestrales para limpiar el cuerpo y alma.</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra Sinestesia visual, gustativa Colores</p>	<p>-Exterior e interior. -Barrera sonora. -Ventilación natural. -Iluminación natural. -Materiales cálidos. -Colores, terrosos, rojizos y verdes.</p>



<p>Habitaciones</p>		<p>Espacio de descanso para el cuerpo físico y mental</p>	<p>Atmósfera Percepción Luz y sombra Sinestesia visual, olfativa Colores</p>	<p>-Espacio dispuesto para una o dos camas de 1 plaza. -Materiales metálicos y madereros. -Luz difusa e indirecta. -Visuales a las montañas y al río Yanuncay. -Conexión con la vegetación. -Colores neutros y terrosos.</p>
<p>Meditación al interior</p>		<p>Aumenta la capacidad pulmonar mejorando la respiración.</p>	<p>Atmósfera Luz y sombra</p>	<p>-Barrera sonora -Ventilación natural -Iluminación natural.</p>
<p>Meditación al exterior</p>		<p>Ayuda al sistema inmunológico reduciendo el estrés.</p>	<p>Sinestesia visual, sonora Colores</p>	<p>-Materiales cálidos. -Colores suaves. -Orientación al Norte magnético.</p>

Tabla 2.5: TABLA RESUMEN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. ELABORACIÓN PROPIA

RESUMEN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
MÓDULO ADMINISTRATIVO			
Espacio	Cantidad	Área	Sub-Área total
Hall	1	40 m ²	40 m ²
Recepción	1	20 m ²	20 m ²
Sala de espera	1	15 m ²	15 m ²
Oficinas	2	20 m ²	40 m ²
SSHH - Vestidores	4	20 m ²	80 m ²
Bodega	2	20 m ²	40 m ²
Parqueadero	1	50 m ²	50 m ²
Área total módulo administración			285 m²
MÓDULO ALIMENTACIÓN			
Snacks	1		100
Restaurante comida sana	1	100	m ²
Comedor	1	m ²	
Puente sensorial	7	90 m ²	630 m ²
Puente de luz y sombra	6	35 m ²	210 m ²
Jardines sensoriales	1	800 m ²	800 m ²
Área restaurante			1740 m²
MÓDULO MEDITACIÓN			
Aromaterapia	1		140
Temazcal	1	140	m ²
Habitaciones	6	15 m ²	90 m ²
Meditación al interior	4	35 m ²	140 m ²
Meditación al exterior	2	35 m ²	70 m ²
Área meditación			440 m²
Área total proyecto			2465 m²

2.6. Resumen del capítulo

El análisis multicriterio se dividió en análisis físico y geográfico, análisis urbano, análisis social y cultura, para finalmente acabar con un análisis de la normativa. Como resultado de este análisis se puede mencionar que, la ubicación del predio la cual se encuentra junto al río Yanuncay, en medio de dos cadenas montañosas que pertenecen al Parque Nacional Cajas y a la parroquia rural de Baños. Esta ubicación se relaciona directamente con la topografía y climatología presentes en la zona de estudio. En referencia a la topografía, ésta presenta una pendiente del 20 %, que crece en los metros próximos a la margen del río. Por otro lado, en relación a la climatología, es un lugar con vientos, que, aunque se clasifican como suaves, son constantes y en consecuencia producen una sensación térmica baja en las personas.

La temperatura es fría y la lluvia está presente durante todo el año. Presenta unos inviernos marcados entre los meses de mayo a septiembre y el verano en los meses restantes. Durante el invierno, que corresponde a los meses más fríos, el sol se inclina ligeramente hacia el norte. Por lo tanto, es importante desarrollar estrategias climáticas para mejorar el confort térmico de las personas. Por último, del análisis de los antecedentes se pueden rescatar las historias contadas por los habitantes de Soldados. En éstas, ellos mencionan que el nombre de la comunidad proviene de que, en este lugar, hace muchos años, por una u otra razón, un grupo de soldados cruzaban la zona. Ocurrió un derrumbe y quedaron enterrados, pero a pesar de que acudieron rescatistas a buscar los cuerpos nunca se encontraron. Desde entonces el lugar quedó encantado y surgieron monolitos de piedra que cuando los cubre la niebla, se asemejan a la cuadrilla de soldados desaparecidos. Este recurso de los monolitos de piedra es un símbolo importante que da identidad de apropiación al proyecto.

Del análisis urbano se rescata la accesibilidad, transporte, infraestructura existente, preexistencias y las visuales que se observan dentro y fuera del predio de estudio. En síntesis, la vía de acceso Cuenca - Barabón - Soldados, se conecta con la ciudad por medio de varios puntos como lo son la parroquia rural de Baños, San Joaquín o la zona del Parque del Dragón. Además, existen buses que transitan diariamente, con una frecuencia aproximada de un bus cada hora, en dirección Cuenca - Paccha. De la misma forma es importante notar que esta vía de acceso es de tercer orden, pero que presenta un buen mantenimiento. Así mismo, es importante señalar que existe el acceso por medio de vehículos privados o contratados, como lo son taxis o camionetas. Por lo tanto, el acceso y comunicación del predio con la ciudad está garantizado.

En relación a la infraestructura, en un radio de 2 km, se encuentran restaurantes y termas, concluyendo que el creciente interés de convertir esta zona en un punto turístico. Ahora bien, del análisis de las visuales tanto internas como externas, así como de las preexistencias, denota el alto valor paisajístico de la zona, es decir, un río que se alimenta en una vertiente por una quebrada, y que además está en medio de dos cadenas montañosas que cuentan con una gran extensión de vegetación. Hay que rescatar también el elemento natural de la neblina, aporta un carácter de misticismo e intriga al lugar.

Como resultado del análisis de la normativa que rige en la zona de estudio, se puede mencionar que el uso turístico del Centro de Meditación si es permitido construir, ya que es complementario al uso de vivienda. Además, el predio al estar ubicado cerca de fuentes hídricas, se debe respetar los márgenes de protección de 50 metros para el río Yanuncay y de 30 metros para la quebrada. Otro aspecto importante es el respeto por la flora y fauna del lugar. Así como la materialidad permitida para la construcción y los cerramientos, que deben ser transparentes e incorporar vegetación. Como último apartado del presente capítulo, se propone un programa arquitectónico que plantea los espacios y ambientes del proyecto. Por otro lado, en el apartado de performatividad, gracias al análisis paisajístico, se puede ubicar puntos dentro del predio para determinar visuales, sensaciones y demás aspectos sensoriales que pueden ayudar a zonificar el programa y permite una mayor apreciación de la zona. Por otra parte, de estos puntos también se puede rescatar características como una gama de colores y materialidad, para ser usados

posteriormente en el diseño.

Propuesta Arquitectónica

Steven Holl encuentra que la arquitectura es capaz de despertar simultáneamente cada uno de los sentidos y todas sus complejidades mediante la percepción. El último capítulo tiene como objetivo de, mediante el presente anteproyecto, diseñar un Centro de Meditación a partir de estrategias de intervención basadas en la arquitectura sensorial que se obtuvieron en los capítulos anteriores impulsando un patrón de diseño capaz de plantearse en otros proyectos que reduzca el estrés y componga un espacio arquitectónico saludable apropiado para el usuario.

Posteriormente, según los conceptos y criterios obtenidos, se determina el diseño del proyecto que permita a cada usuario emplear y estimular cada uno de sus sentidos para que logren orientarse e involucrarse emocionalmente en cada uno de los espacios planteados en el programa arquitectónico, generando libertad y autonomía al momento de realizar cada una de las actividades, por lo que, se plantea el proceso de diseño donde se logren aplicar las estrategias sensoriales obtenidas.

Finalmente, se plantea el Centro de Meditación basado en los parámetros de diseño mencionados anteriormente, mediante la fase I que contiene el diseño, planos arquitectónicos y detalles constructivos, fase II perspectivas y fotomontajes, y, por último, la fase III consta en la presentación mediante láminas.

3.1. Estrategias sensoriales de diseño

La arquitectura va más allá del concepto de generar espacios. En la actualidad, el arquitecto mantiene la capacidad no solo para planificar y diseñar espacios, sino para componer atmósferas, es decir, espacios aptos para influir al usuario produciendo emociones siempre y cuando estas mantengan la capacidad de estimular. Al referirse de arquitectura sensorial la propuesta tiene como concepto un recorrido de sentidos los cuales reaccionan a los sentidos, mismos que se ven estimulados mediante estrategias arquitectónicas. A continuación, se procede a identificar y definir las estrategias arquitectónicas para el proyecto, en base a la recopilación de información en los resultados del capítulo 1 marco teórico y capítulo 2 análisis multicriterio.

3.1.1. Arquitectura enterrada

Enterrar la edificación: El sitio de intervención ocupa un paisaje encantado, que conjuga los monolitos de piedra en forma de soldados y fuentes de agua. Las cadenas montañosas que se encuentran alrededor del terreno se incorporan al diseño arquitectónico de manera que el proyecto se entierre en la loma para que desde la carretera se disipen los módulos mediante las cubiertas verdes y formen parte de la ladera teniendo el propósito de respetar el paisaje sin impactar de manera negativa al entorno natural. (Ver figura 3.1)

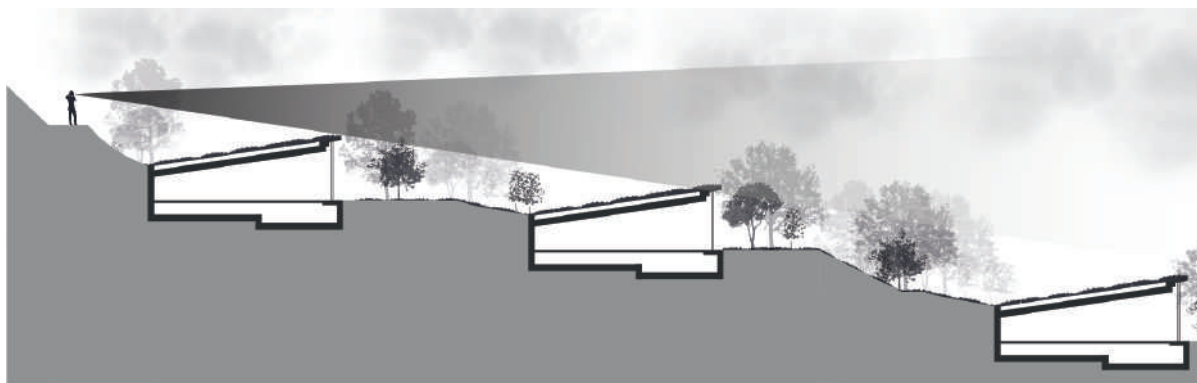


FIGURA 3.1: Vista desde la carretera todo enterrado. Elaboración propia.

Geometría del proyecto: El proyecto se enfoca en que el contexto arquitectónico no sea el protagonista, sino que este respete la topografía, vegetación y maneje conexiones con el entorno. Donde desde una perspectiva se observe que el proyecto es uno con la montaña, siendo así un elemento oculto bajo la protección de cubiertas verdes donde se logre ingresar por túneles-puentes sensoriales que conectan cada actividad. Por otro lado, para definir su forma, la geometría tomada para el pliegue en fachadas, nace de los lineamientos del contexto de cadenas montañosas que se encuentran tanto en la parte frontal como posterior del terreno como se observa en la figura 3.2. obteniendo quiebres triangulares mediante la silueta de las cadenas montañosas de Soldados, figura 3.3.



FIGURA 3.2: Montañas parte posterior del terreno de estudio - Soldados, Cuenca. Elaboración propia. Fotografía: Daniel Gutiérrez



FIGURA 3.3: Quebres triangulares obtenidos del entorno como concepto. Elaboración propia.

3.1.2. Olfato

Para percibir los olores del entorno, las esencias del olor llegan a las fosas nasales, estas se disuelven en las mucosidades. Al llegar al epitelio olfatorio estas detectan los olores y las neuronas receptoras del olfato transmiten la información olfativa a los bulbos olfatorios, enviando mensajes a los centros cerebrales teniendo así los aromas que producen emociones y estas a su vez se guardan a largo plazo (Figura 3.4), por lo que, el ser humano recuerda en su mayoría lo que huele como se estudia en el capítulo 1, siendo así una estrategia

sensorial el uso de vegetación aromática.

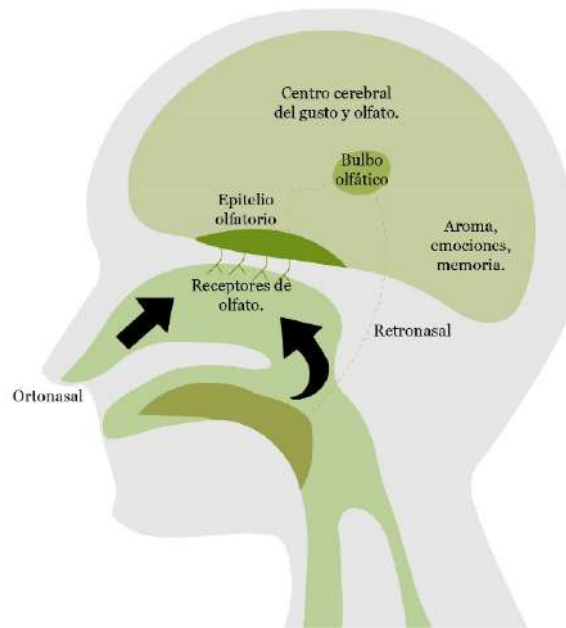



















FIGURA 3.4: Percepción aromática. Elaboración propia.

Dentro de esta estrategia se plantea la aplicación de elementos que emanan aromas, se utiliza la vegetación propuesta (Tabla 3.1) en el capítulo 2 y se desarrollan de acuerdo a su intensidad mediante una escala de olores, puesto que, estos generan una acción sensorial al usuario para que logre identificar la zona en la que se encuentra a lo largo del sendero sustituyendo letreros y flechas creando de esta manera un entorno ligado a los sentidos.

ESCALA DE OLORES

0	+1	+2	+3	+4
Neutral	Ligeramente placentero	Moderadamente placentero	Muy placentero	Exactamente placentero
Pino enano	Laurel cera	Limonero de interiores	Toronjil	Orégano
				
+2	+4	+3	+3	+4
Valeriana	Árbol de papel	Ruda	Salvia	Perejil
				

+2	0	+4	+2	+2
Albahaca	Olivo fragante	Menta	Romero	Lavanda
				
+4	+2	+4	+4	+2
Jazmín	Hierbabuena			
				
+4	+4			

3.1.3. Sonido

Dentro del apartado de criterios en el capítulo 2, el sonido emitido por la vegetación media-alta al momento de soplar el viento este pasa a través de sus ramas y hojas generando vibración la cual sacude y desgarrar el aire a media que pasa por lo que, se conserva la vegetación preexistente como se ejemplifica en la figura 3.5. y el uso de la permeabilidad de un muro de gaviones en el cerramiento para mermar el sonido de automóviles que circulan por la zona mejorando la calidad ambiental graficado en la figura 3.6. Por otro lado, se destaca el uso del agua como eje principal y estimulante para el oído generando calma y actuando como sedante puesto que, este representa la pasividad. El agua dentro del proyecto en el ámbito auditivo se encuentra en acequias propuestas a lo largo del proyecto desembocando al río Yanuncay y en el interior como cortinas de agua, ver figura 3.7.



FIGURA 3.5: Barrera vegetal propuesta. Elaboración propia.



FIGURA 3.6: Barrera sólida compuesta por muro de gaviones en la propuesta. Elaboración propia.



FIGURA 3.7: Acequias que conducen el agua a lo largo del terreno desembocando al río Yanuncay y cortinas de agua. Elaboración propia.

Gracias a que las cubiertas verdes actúan como área verde natural estas absorben la mayor parte del calor, concentra el agua de lluvia aliviando el sistema de alcantarillado, optimiza el aislamiento térmico, almacena calor y posee aislamiento acústico (Figura 3.8).

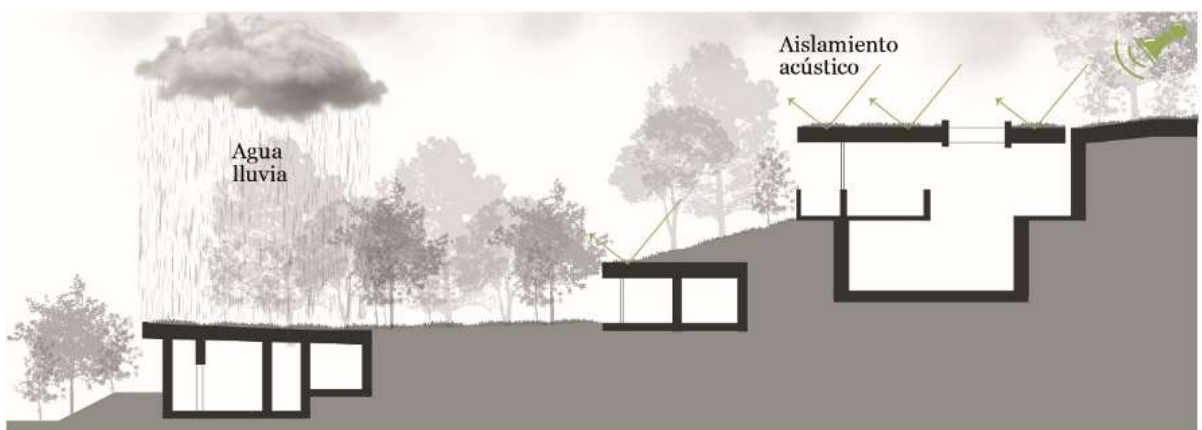


FIGURA 3.8: Aislamiento acústico mediante cubiertas verdes. Elaboración propia.

3.1.4. Tacto

Dentro de esta estrategia se presentan texturas que proporcionan los materiales siendo esencial aplicar elementos podo táctiles como piedras, agua, madera, etc., que generen sensaciones mediante el cuerpo ya sea utilizándolos en pisos, cubiertas, muros o elementos como barandales, además se ejecuta la composición de rocas en varias fachadas y monolitos de rocas que guían al usuario a través de los puentes sensoriales.

En la figura 3.9. comenzando desde la izquierda, el agua es utilizada como una guía dentro del sendero, con la cual el usuario puede interactuar, ya que esta se presenta como un barandal de agua localizada al inicio del proyecto para poder desembocar en las acequias y estas llegar al río Yanuncay. De lado derecho, se encuentra la textura de piedra en senderos y paredes para que estas lleguen a estimular al tacto de manos y pies con luz natural y dentro de los túneles sensoriales generando emociones y experiencias relajantes para el cuerpo.

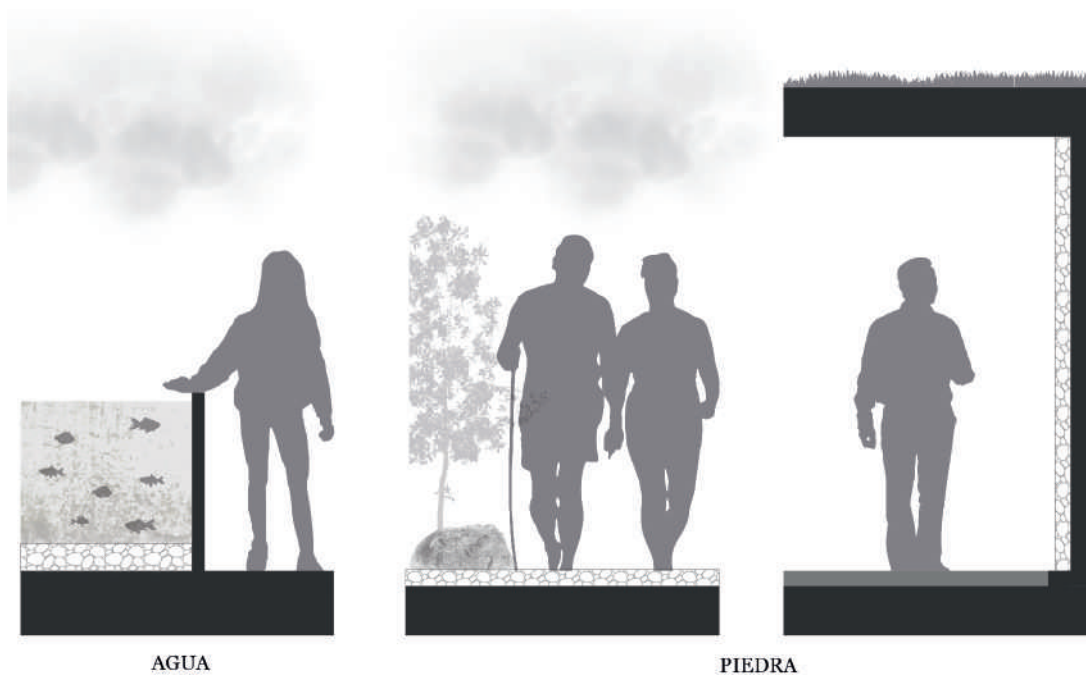


FIGURA 3.9: Elementos táctiles implementados en el diseño del proyecto: Agua y piedra. Elaboración propia.

En la figura 3.10. la madera es utilizada como guía táctil y visual para el usuario dado que maneja un color terroso el cual evoca lo tradicional del sitio y las figuras lineales trazadas en una caja de madera que engloba la cubierta, pared y lamas dando paso a la luz de manera que esta se refleje. Por otro lado, se mantiene el entorno mediante las cubiertas verdes la cuales actúan como un camuflaje del exterior formando parte de la ladera montañosa en la que se encuentra donde el usuario puede entrar en contacto con la naturaleza en sí percibiendo de esta manera un contraste entre lo que encuentra arquitectónicamente en el interior y lo natural del exterior.



FIGURA 3.10: Elementos táctiles implementados en el diseño del proyecto: Madera y cubierta verde. Elaboración propia.

3.1.5. Jardín sensorial

El aspecto se sintetiza con elementos como el viento, agua, luz o fuego y estos a su vez se transforman en símbolos de la naturaleza siendo así que arquitectura se incorpora al paisaje preexistente. Dentro de un jardín Zen se incluyen elementos naturales como piedra, agua, vegetación y arena o tierra, en el diseño se plantean espejos de agua, jardines zen y mobiliario de piedra graficado esquemáticamente en la figura 3.11. La posición en la que se encuentran debe ser acomodada de tal manera que generen armonía entre sí transmitiendo tranquilidad y serenidad. Como se observa en la figura 3.12, el planteamiento de senderos en forma de trazos sinuosos genera relajación y transición de lo terrenal hacia la iluminación, el mismo que debe ser de madera o piedra, con el fin de, que sirva de guía para el usuario.



FIGURA 3.11: Espejos de agua como símbolo de pureza que consagra el jardín y monolitos de piedra en mobiliario símbolo de los obstáculos que el ser humano enfrenta cada día. Elaboración propia.



FIGURA 3.12: Senderos que simbolizan el paso a la siguiente vida. Elaboración propia.

3.1.6. Gama de colores

La debilidad visual dentro de un espacio arquitectónico permite identificar la colorimetría mediante el aumento de percepción para facilitar la orientación hacia el exterior e interior, además de ser un camuflaje con el entorno. A partir de los resultados obtenidos en el capítulo I estableciendo algunas de las tonalidades se conforman las siguientes para la edificación.

Verde. Considerado como el color de la vida vegetal que evoca frescura, tranquilidad y esperanza como sedante a la vista, asociado en algunos casos con la inmadurez, envidia e inestabilidad. Dentro del diseño se mantiene el 75,17 % de área verde con 6390 m², dado que el proyecto se encuentra enterrado y sus cubiertas respetan el entorno en el que se encuentra como se representa en la figura 3.13.



FIGURA 3.13: Zonas verdes respetadas dentro del proyecto. Elaboración propia.

Terrosos y ocres. Simboliza el elemento de la tierra y madera. Genera estabilidad, firmeza y fortaleza. Sin embargo, su uso excesivo provoca sensaciones de opresión y aparenta un ambiente apático. Transmite poder, tolerancia, paciencia y sabiduría, relacionado con la luz y el brillo del oro. Dentro del diseño se plantean áreas zen que constituyen el 2,17 % con 185 m² representados en la figura 3.14.



FIGURA 3.14: Zonas de tierra propuesta dentro del proyecto. Elaboración propia.

Azul. Simboliza la esperanza, maduración y primavera, sin embargo, se lo considera como un color frío. Este color representa varias extensiones dentro de la naturaleza como el cielo y el mar, conduce hacia la introspección y pasividad dado que, es un color sedante. El agua como elemento se plantea en espejos de agua y acequias como eje principal dentro del proyecto constituyendo el 7,54 % con 641 m² y 139,65 m³ como se observa en la figura 3.15.



FIGURA 3.15: Zonas de agua propuesta en el proyecto. Elaboración propia.

Blancos y grises_ Transmisor de tranquilidad e inocencia, en algunos casos vacío y se considera fuente de limpieza y frescura. Dentro del proyecto representa las piedras en las zonas de descanso constituyendo el 14,41 % con 1284 m² para ilustrarlo se utiliza la siguiente figura 3.16.



FIGURA 3.16: Zonas compuestas por piedras en el proyecto. Elaboración propia.

3.2. Estrategias sostenibles en el diseño

3.2.1. Confort térmico

Amortiguamiento de oscilación alta: El sitio posee un clima templado en el día y es más frío en la noche, por lo que, se plantea un amortiguamiento mediante la inercia térmica al encontrarse enterrados la cual es producida debido a la masa del terreno en sí y la inercia producida por este, es decir, permite amortiguar los cambios de temperatura favoreciendo las condiciones hidrotérmicas. A medida que va aumentando la profundidad la temperatura se mantiene constante como se observa en la figura 3.17.

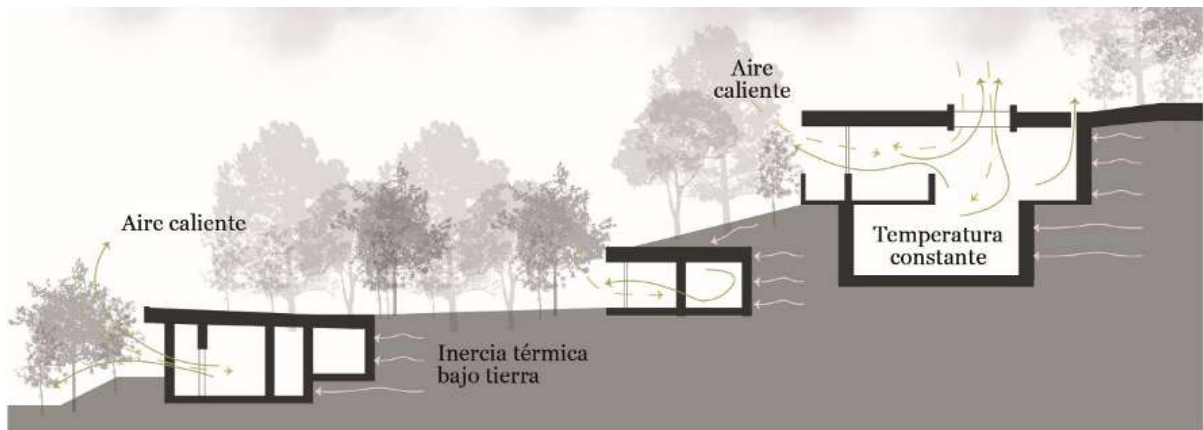


FIGURA 3.17: Inercia térmica dentro de los módulos enterrados en terrazas. Elaboración propia.

Entrada de luz solar: Dada la inclinación del sitio no hay orientación directa de las fachadas, pero se procura hacer fisuras en las cubiertas para que entre el sol. Además, las fachadas de cada módulo esta orientado para aprovechar la luz natural con un buen control de la radiación térmica. Produciendo ambientes de mayor calidad térmica y acondicionamiento activo, gracias a estar enterrados los muros emiten calor acumulado en invierno y en verano al perder calor el aire fresco ingresa. Planteamiento de lamas que bloquean la luz solar directa reflejándola y protege la piel del edificio sobre las fachadas al sur como se ilustra en la figura 3.18, además de generar ventilación natural mediante fisuras en la cubierta.

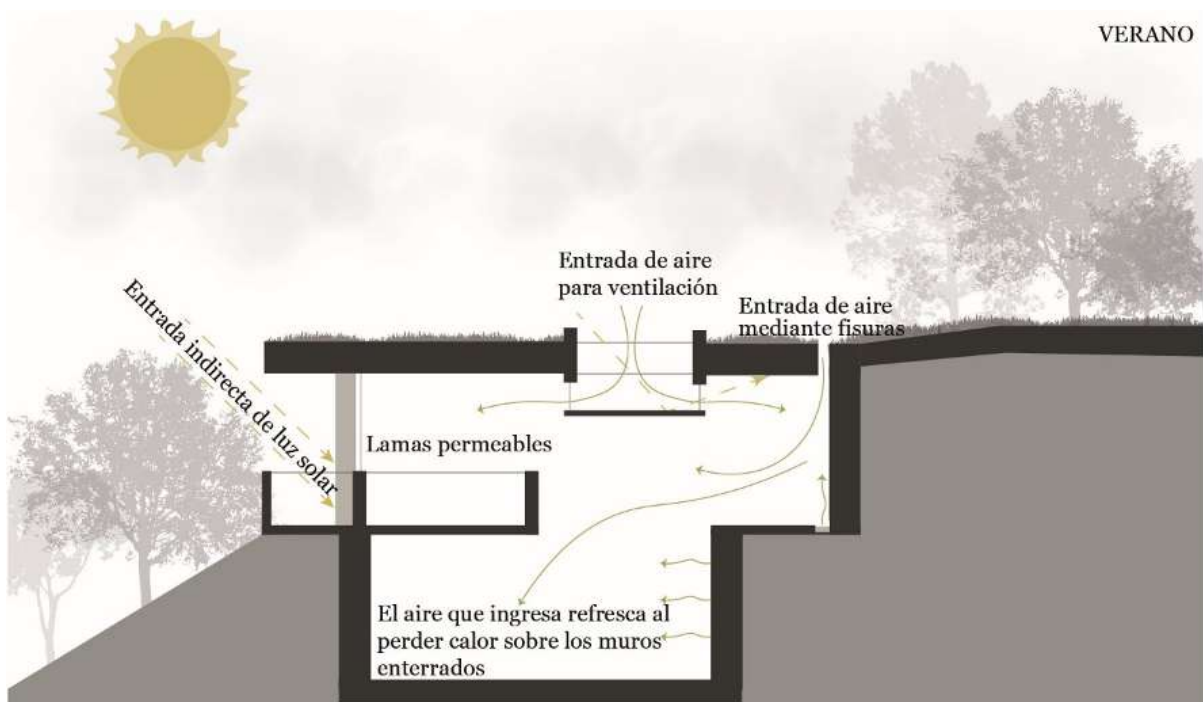


FIGURA 3.18: Zona de administración: Ingreso de luz en verano a través de lamas de madera y ventilación mediante fisuras en cubierta. Elaboración propia.

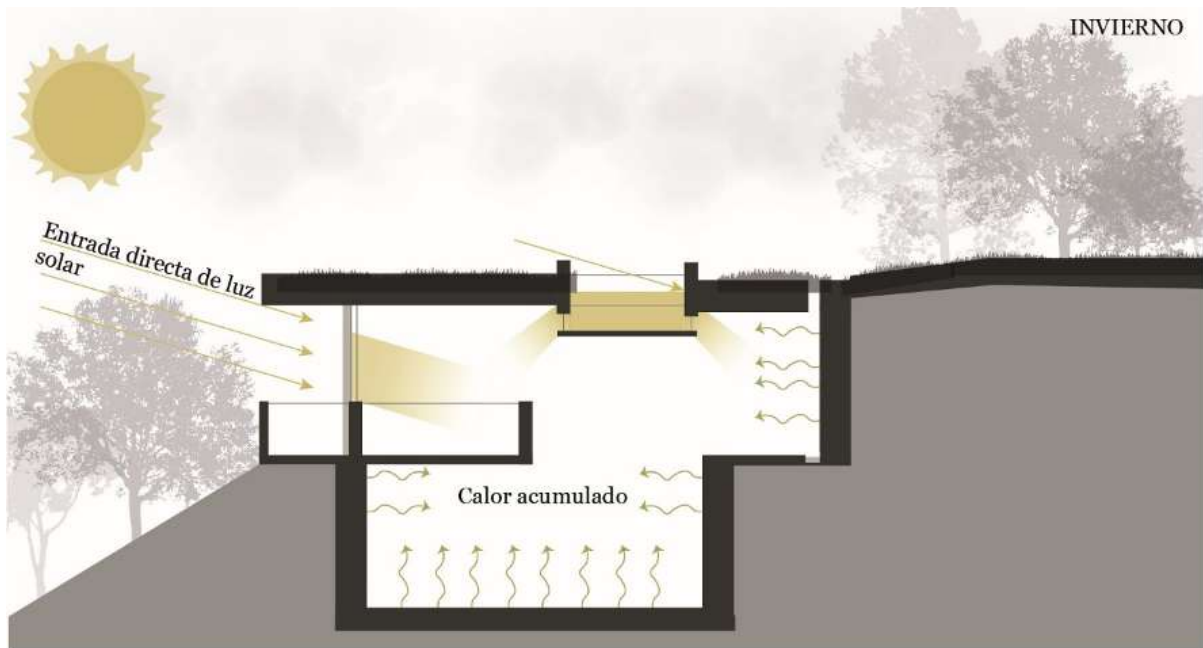


FIGURA 3.19: Zona administración: Ingreso de luz en invierno. Elaboración propia.

3.2.2. Iluminación y sombra

La luz concilia los ambientes con zonas tenues y da forma definida a los elementos a través de sombras. Dentro del proyecto, se baña cada espacio con varias intensidades de luz para revelar cada textura y color de manera distinta. El ingreso de la luz natural es generado a través de fisuras en la cubierta, donde estas se encuentran separadas por unos centímetros del muro permitiendo que la luz rasgue la piedra con líneas marcando cualidades del espacio facilitando transiciones entre los elementos. El contraste resultante entre el área de penumbra y la iluminada permite distinguir espacios e inducir al usuario organizar un recorrido interno.



FIGURA 3.20: Fisuras de luz. Elaboración propia.

La manera en la que la luz ingresa, instituye la revelación de formas en el interior, por esta razón, la luz directa que incide sobre la superficie produce un efecto visual diferente a lo que crea una luz difusa. La concentración de luz depende de la forma en la que se disponen las aberturas, el tamaño, materialidad, hora del día, ubicación y condiciones del entorno.

La tensión entre el interior y exterior

Mediante esta estrategia el desarrollo del espacio verde y los elementos de aproximación con las lamas y cristalería permiten generar una atmósfera distinta, puesto que, tiene única entrada de luz por encontrarse enterrada. La luz es reveladora del paso del tiempo en un espacio, es decir, ingresa al espacio y se transforma durante el día, mostrando el transcurso del tiempo esto provoca que la percepción del espacio cambie en función del tiempo variable. Para provocar este efecto se usa la luz difusa, para que esta bañe las superficies de los materiales con un color cambiante. O, por otro lado, con el uso de la luz directa que incide sobre superficies agujereadas para provocar un fuerte contraste entre luces y sombras. De esta forma, con el paso del tiempo se puede lograr que el espacio se transforme.

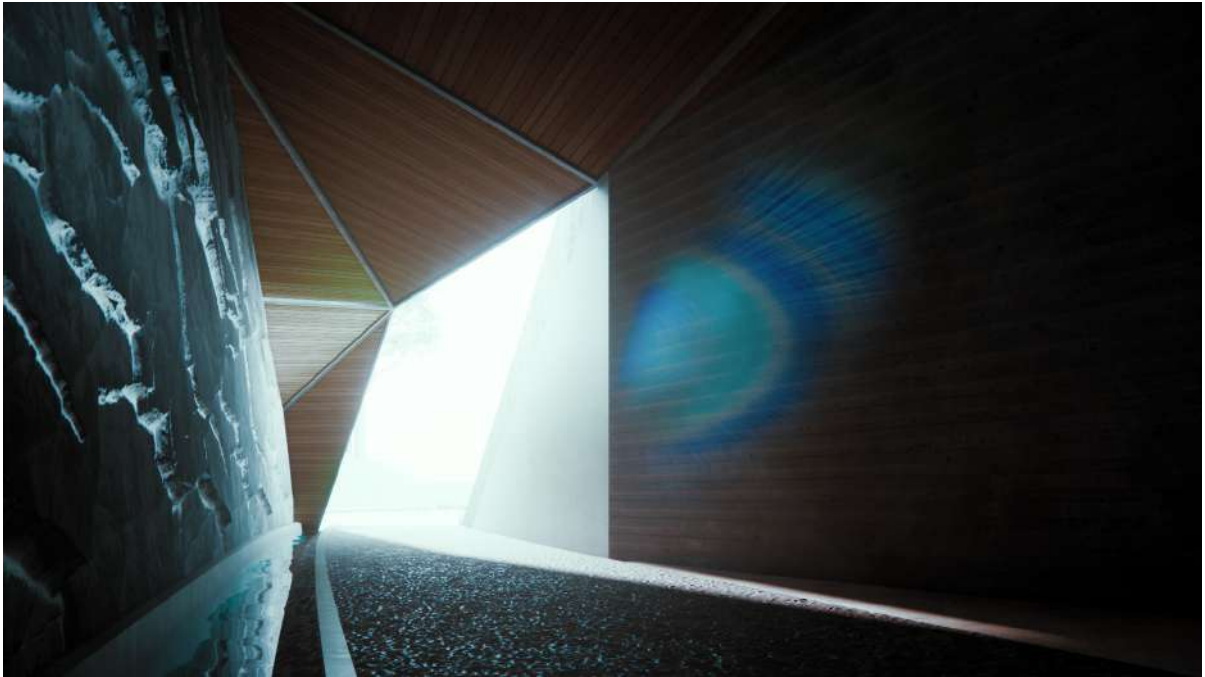


FIGURA 3.21: Tensión entre el interior del proyecto y el entorno. Elaboración propia.

Luz desmaterializa las formas

Efecto cuando la luz atraviesa las superficies permeables que componen a los espacios arquitectónicos. La luz desintegra estas superficies, desdibuja sus contornos y aporta liviandad a la masa arquitectónica. Además, el espacio aparece menos sólido, permitiendo que la luz y la vista ingresen a cada rincón del espacio. Con este efecto se genera un equilibrio entre luz y sombra, entre lo transparente y lo opaco, entre lo inmaterial y lo etéreo. La atmósfera en la que se desarrolla el proyecto parte de elementos arquitectónicos y materialidades que crean atmósferas a partir de juegos de modulación como se muestra en la figura [3.22](#).



FIGURA 3.22: La luz sobre elementos arquitectónicos. Elaboración propia.

Consonancia de texturas y materiales

Este efecto se consigue cuando la luz incide sobre superficies que no son completamente lisas. Estas irregularidades provocan sombras que se proyectan sobre la misma superficie, revelando la textura de la misma. Los puentes sensoriales propuestos se enfatizan texturas, materiales, revelando límites, siluetas, refleja el cambio, conduce la mirada, materializa la presencia divina y desmaterializa las formas (Figura 3.23).

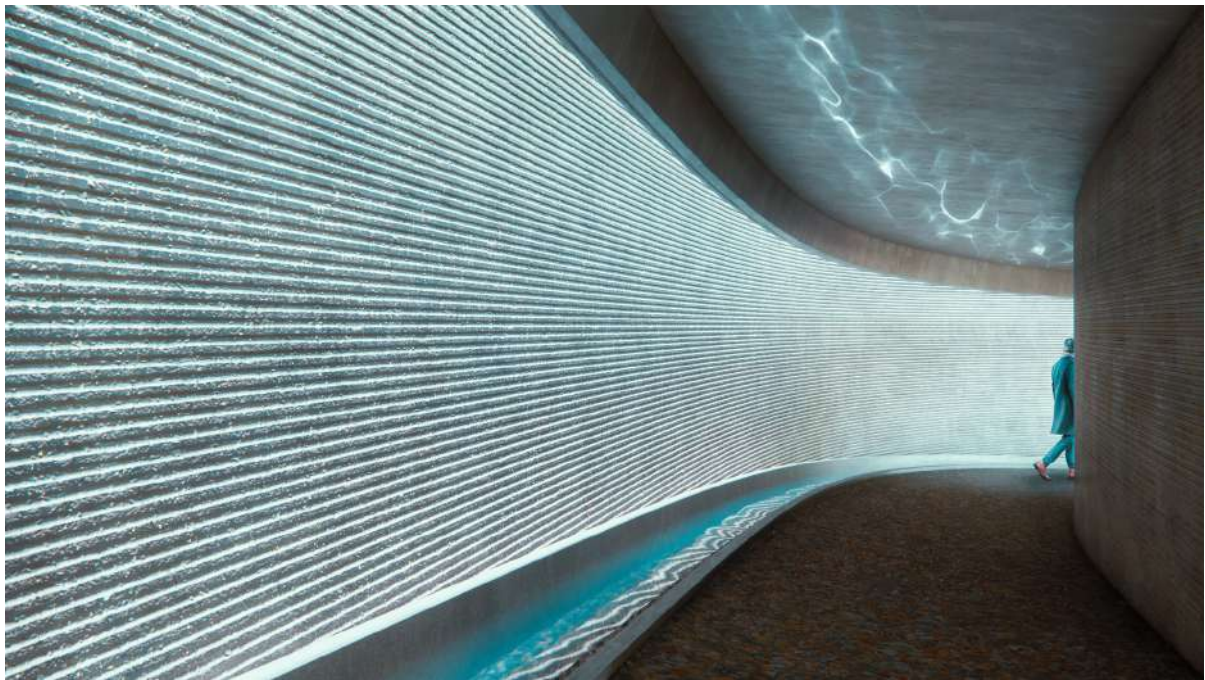


FIGURA 3.23: Puente sensorial iluminación filtrada resaltando texturas, materialidades y colores. Elaboración propia.

3.2.3. Agua

En el capítulo 2, el estudio de precipitación anual en Soldados resulta en 1000 a 1250 mm/m². Dada la tendencia en la figura 2.16, de febrero a mayo existe un incremento en la precipitación y desciende en los meses de junio a septiembre, de octubre a diciembre incrementa nuevamente para descender en enero y repetir el ciclo. Por lo cual, para aprovechar al máximo el agua lluvia dentro del proyecto se plantea un tanque biodigestor para el procesamiento de las aguas residuales y así reutilizarlas para el riego de la vegetación. El canal que guía el agua procesada son las acequias, como eje principal que recorre todo el proyecto hasta desembocar al río Yanuncay.

Para ilustrar el funcionamiento de este tanque se grafica la figura 3.24, a través de la retención y degradación de materia orgánica, se obtiene agua que irrigue el terreno. Su funcionamiento es simple, primeramente, las aguas residuales ingresan y se almacenan en el fondo donde empieza la descomposición. Posteriormente, el agua sube y pasa por un filtro de aros de plástico en el que bacterias atrapan la materia orgánica para que finalmente, el agua tratada salga y pueda ser irrigada en el terreno.

Como se menciona en el capítulo 2, este se limpia automáticamente por gravedad, abriendo la válvula de extracción de lodos, es prefabricado, no genera olores, por lo que se puede instalar al interior o cerca de las edificaciones, además de que no genera desperdicios, el agua es tratada para poder volver a la tierra y los residuos orgánicos se convierten en abono.

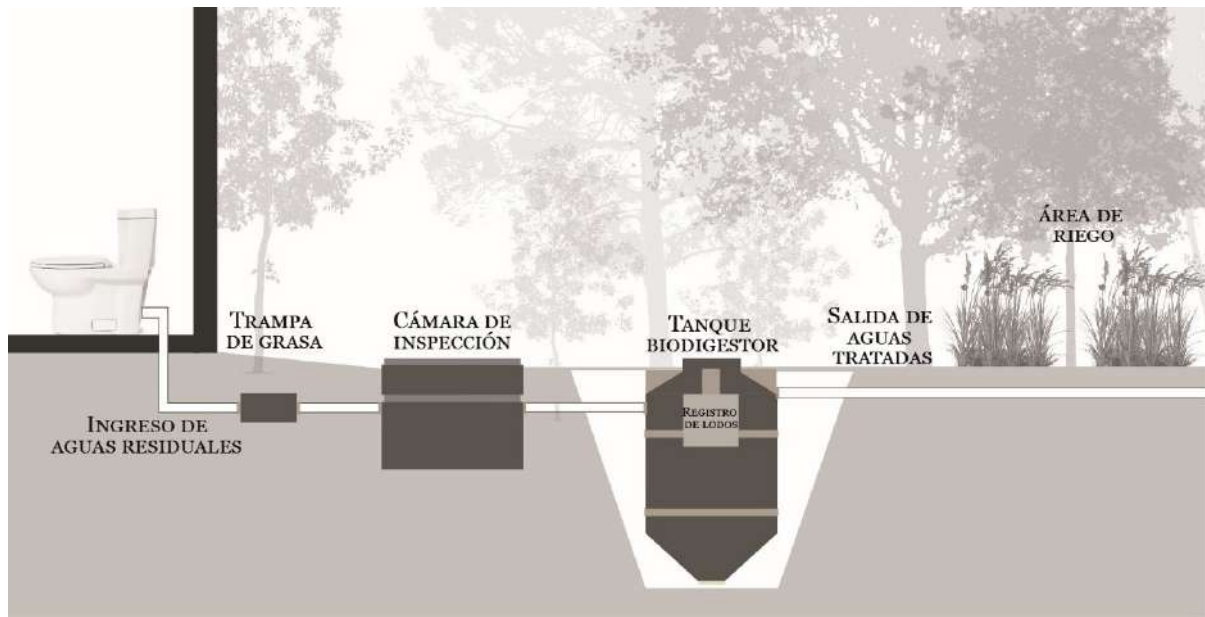


FIGURA 3.24: Funcionamiento del tanque biodigestor para riego. Elaboración propia.

3.3. Conformación espacial

En el desarrollo de anteriores capítulos, arquitectos y artistas como Zumthor parten de la idea de la desaparición del proyecto bajo tierra desde el punto de vista de cadenas montañosas, lo que incorpora como uno al proyecto a pesar de la geometría que tenga definiendo así el acabado de materiales que provocan la calidad ambiental. Además, desencadenan las sensaciones de encierro colocándolos bajo tierra creando ambientes cerrados y abiertos 3D los cuales provocan un bajo impacto paisajístico. De acuerdo a la topografía analizada en el capítulo anterior el proyecto se maneja basándose en las terrazas utilizándose para constituir su infraestructura, jardines sensoriales, enrocamiento hacia el río y la organización del programa arquitectónico en un terreno de 8500 m², como se desarrolla en la figura 3.25.

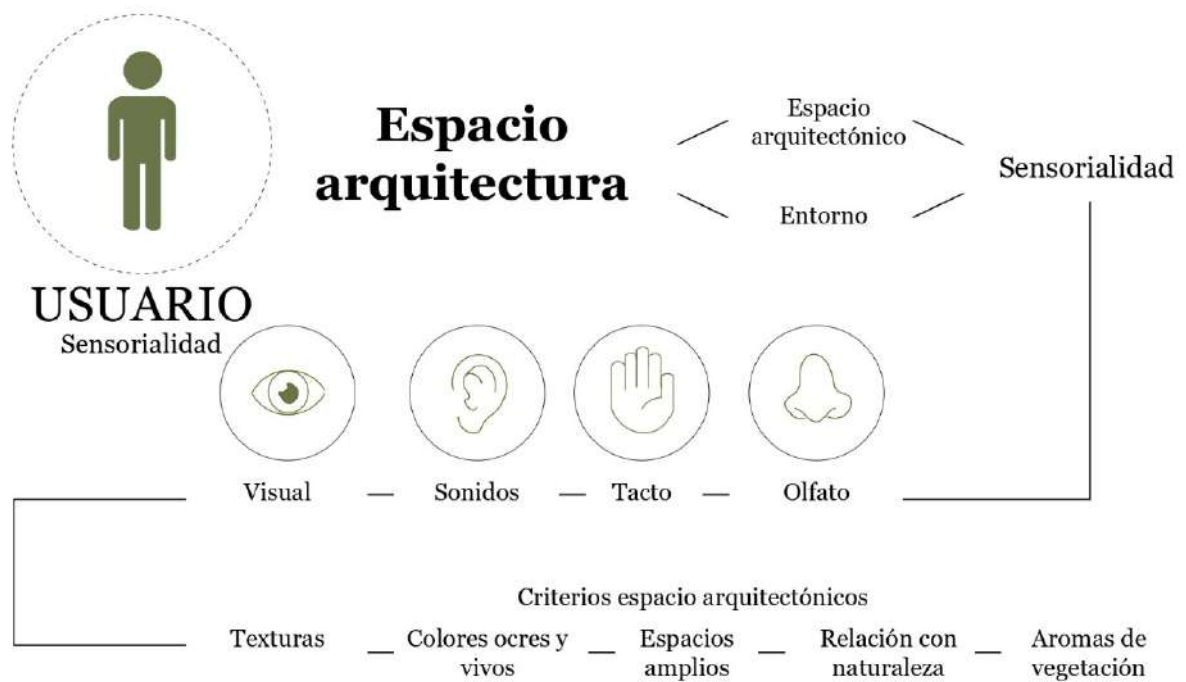


FIGURA 3.25: Organigrama relación de criterios. Elaboración propia.

Por otro lado, el proyecto debe rescatar la esencia de la comunidad de Soldados, colocando monolitos de piedra que se mimetizan con el entorno de las montañas. Las sensaciones provocadas por el sonido, tacto y las visuales pretenden incorporarse con pasillos subterráneos que, a su vez conforme una edificación con una masa de sombras contrastada con fisuras de luz y pozos de luz donde el centro de atención se genere en el paisaje. Finalmente, el proyecto como tal genera conexión entre el usuario y el paisaje a través de cada espacio arquitectónico enterrado los cuales generan confort térmico a través de la masa terrosa.

3.3.1. Proceso de diseño – Aplicación de estrategias sensoriales

La propuesta del Centro de Meditación en Soldados, responde a la problemática expuesta en el primer capítulo, por lo que, se plantean conexiones en torno a la topografía del sitio, las montañas de su alrededor, el entorno en el que se encuentra y la adaptación a la naturaleza ya que la misma transmite sensación de bienestar y libertad. Mediante las siguientes variables se desarrolla el proyecto que va de acuerdo al programa arquitectónico propuesto, mediante ambientes abiertos – semiabiertos – cerrados, para brindar atractivos visuales hacia afuera y adentro con un diseño de tendencia del lugar.

Organigrama programa arquitectónico

Se conforman zonas de transición principales las cuales se subdividen en espacios de acciones generadas por la percepción del usuario, atmósferas desarrolladas y la imple-

mentación de elementos que generen sensorialidad. El objetivo de partir desde la zona de oscuridad a la luz, representa el paso de lo terrenal a lo espiritual según lo estudiado anteriormente ocasionando nuevas experiencias al usuario entrando en un espacio donde pueda despejar su mente, relajarse y dejar atrás toda mala energía a través de la penumbra llegando así a su lugar seguro.

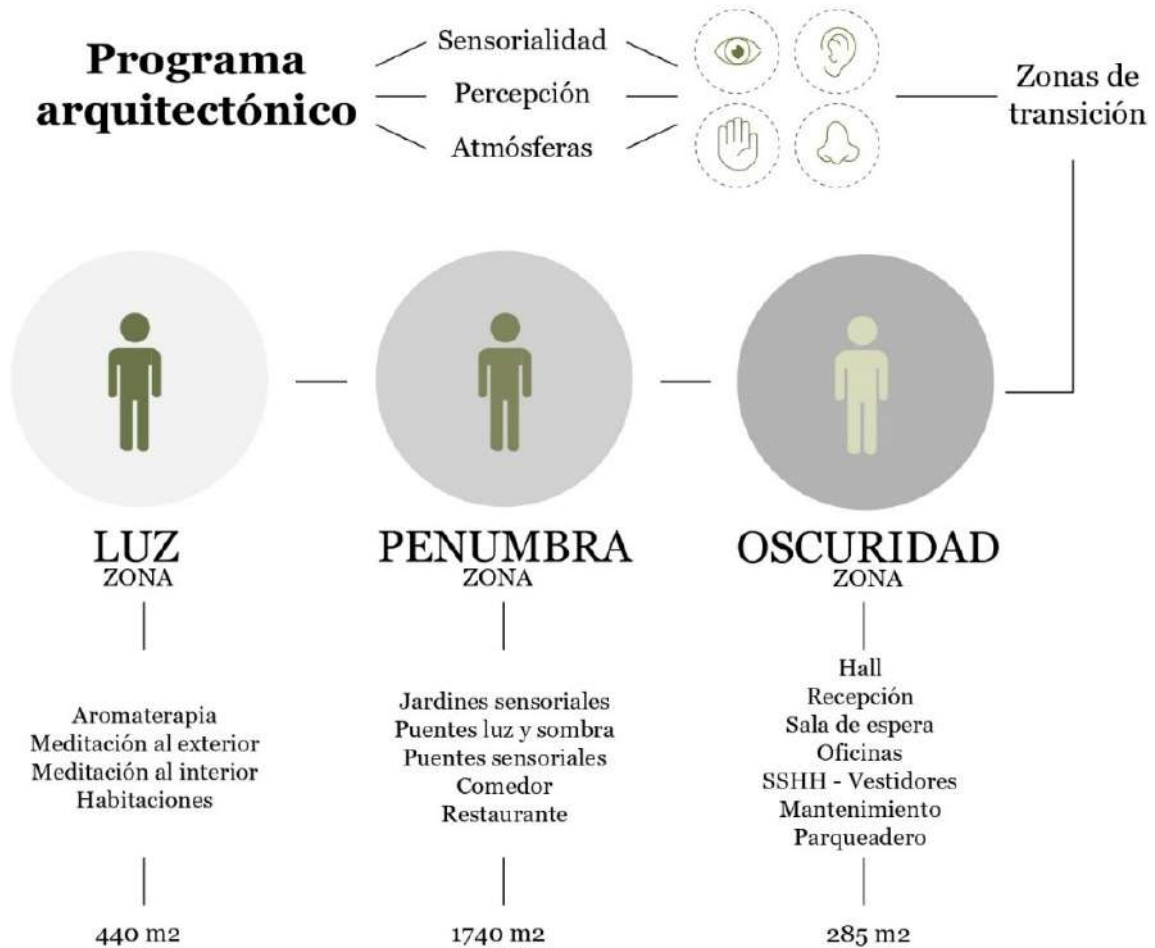


FIGURA 3.26: Organigrama general del programa arquitectónico aplicable al proyecto. Elaboración propia.

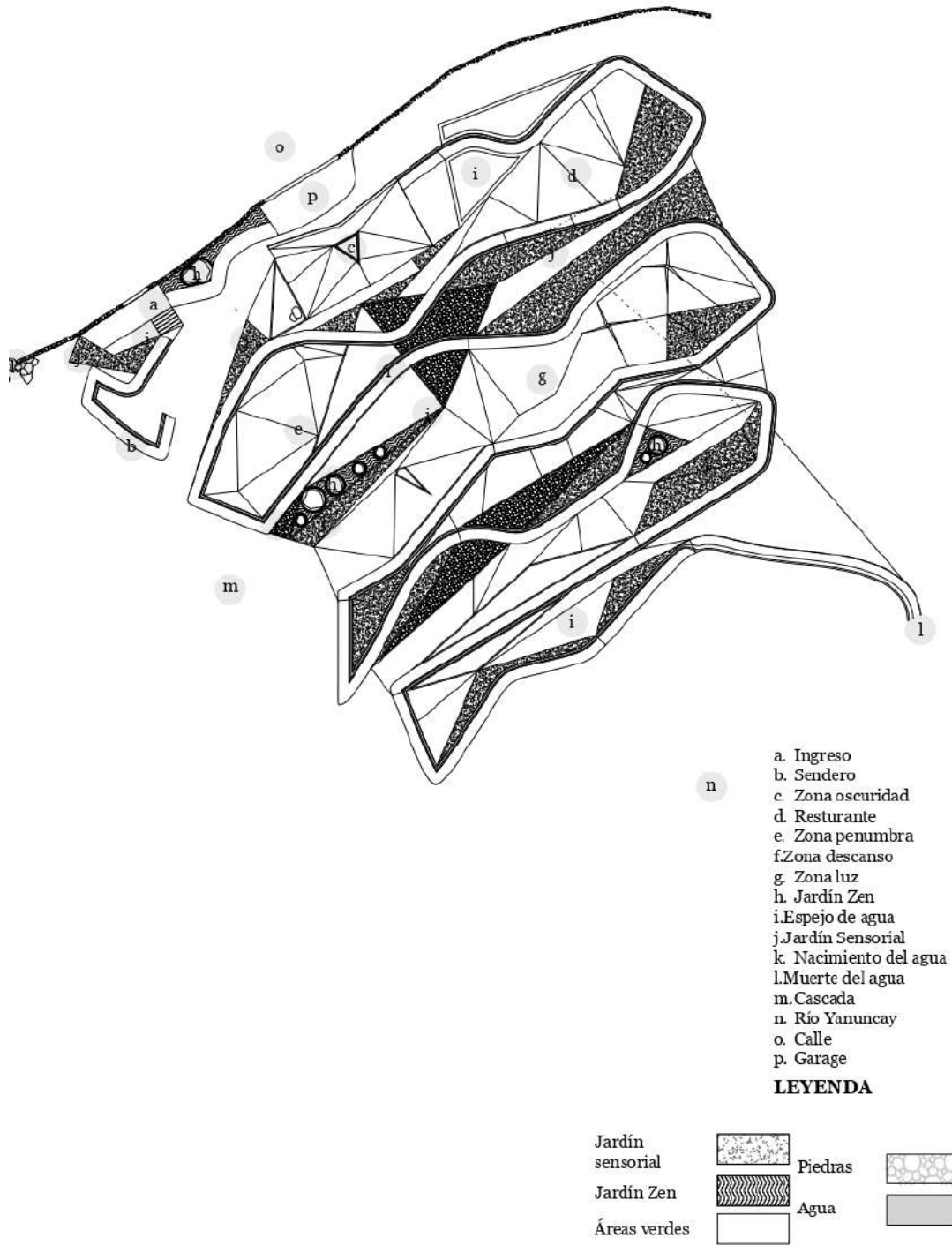
Elementos de organización del espacio

Para entender la composición de los elementos en el espacio de estudio, se divide por capas del más detallado al más simple con un plano general como base. Por lo que, se desarrolla la zonificación, vegetación aromática planteada, circulación mediante senderos, las plataformas en las que se divide en terreno de estudio, los ejes principales que determinan la estructura principal del proyecto y su topografía.

- o **Zonificación:** En base a las plataformas establecidas y los senderos diseñados de acuerdo a la topografía existente, se desarrollan varias actividades las mismas que

se encuentran distribuidas de acuerdo a su uso, ya sea de una planta o de dos como es el área administrativa, zonas de descanso, área de comedores, servicios sanitarios, áreas verdes, dormitorios, masajes, jardines zen, bodegas, patio de comidas, etc. El proyecto toma en cuenta varios aspectos del capítulo anterior tales como: orientación, topografía, accesos, vegetación, calle, viviendas preexistentes, relación entre el sitio y las fuentes hídricas. Ver figura 3.27.

- o **Vegetación aromática:** De acuerdo al estudio realizado en el capítulo I y II, lo que el usuario recuerda más es lo que huele, por lo que, se plantea vegetación aromática en zonas estratégicas siendo estas colocada en los senderos para que el usuario pueda dirigirse a cada módulo. La experiencia que se genera estimula tanto el sentido del olfato, gusto y vista debido a los aromas que emanan, la gama de colores que los caracterizan y el uso que se le da al momento de prepararlos. Ver figura 3.28.
- o **Circulación:** El proyecto mantiene circulaciones regulares y directas, se pretende obtener encuentros ortogonales a pesar de las irregularidades del sitio en el se encuentra emplazado. La circulación utilizada cuenta con 1400 m² siendo este el 15 % del sitio como superficie dura, resultando en una relación clara con el contexto. Las líneas de circulación se encuentran compuestas por rampas podo táctiles en el interior y exterior teniendo distintas materialidades para provocar varias sensaciones en relación a los sentidos. Ver figura 3.29.
- o **Plataformas:** Para distribuir el programa arquitectónico se toma en consideración las curvas de nivel, las cuales descienden del nivel +0.00 al -19.00 por lo que, dentro del terreno se definen 8 plataformas. Donde 4 de ellas son construibles mientras que, las 4 plataformas restantes dirigen al usuario a lo largo del terreno hasta llegar al río como se observa en la figura 3.30.
- o **Ejes:** Al tener curvas de nivel horizontales, es necesario plantear ejes verticales los cuales generan una malla de 6.30 x 6.30 y 7.50 x 7.50 en zonas donde la curva sea pronunciada. Como resultado, una malla adecuada a la topografía donde se presentan plataformas como se observa en la figura 3.31.
- o **Topografía:** De acuerdo a las curvas de nivel preexistentes, se trazan líneas estilizadas similar a operar con líneas de energía, donde los senderos planificados se encuentren organizados a modo de río sinuoso. Ver figura 3.32.

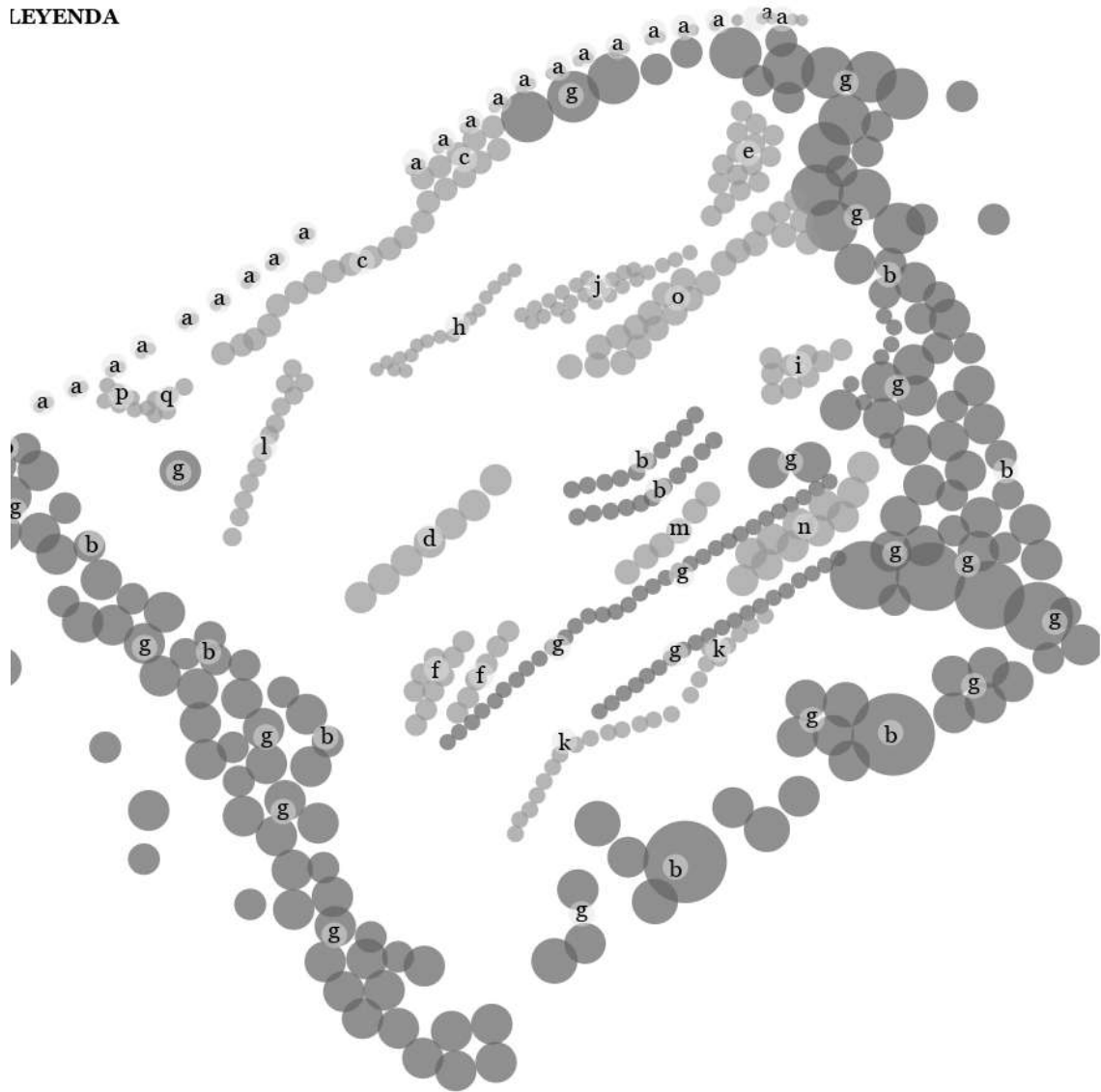


ZONIFICACIÓN

FIGURA 3.27: Zonificación. Elaboración propia

- | | | | |
|----------------------------|----------------|-------------------|----------------|
| a. Pino | e. Orégano | j. Perejil | o. Lavanda |
| b. Laurel cera | f. Valeriana | k. Albahaca | p. Vainilla |
| c. Limoneros de interiores | g. Árbol papel | l. Olivo fragante | q. Hierbabuena |
| d. Toronjil | h. Ruda | m. Menta | |
| | i. Salvia | n. Romero | |

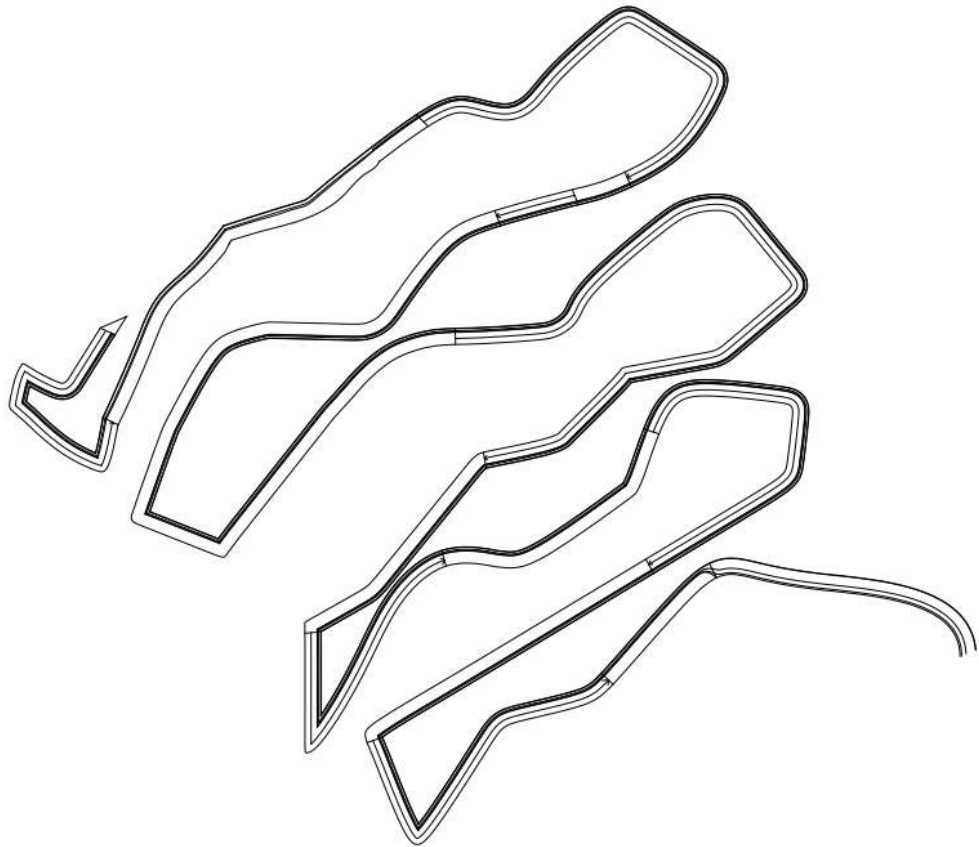
LEYENDA



- | | |
|-------------------------|---|
| Vegetación
sombra | ● |
| Vegetación
aromática | ● |

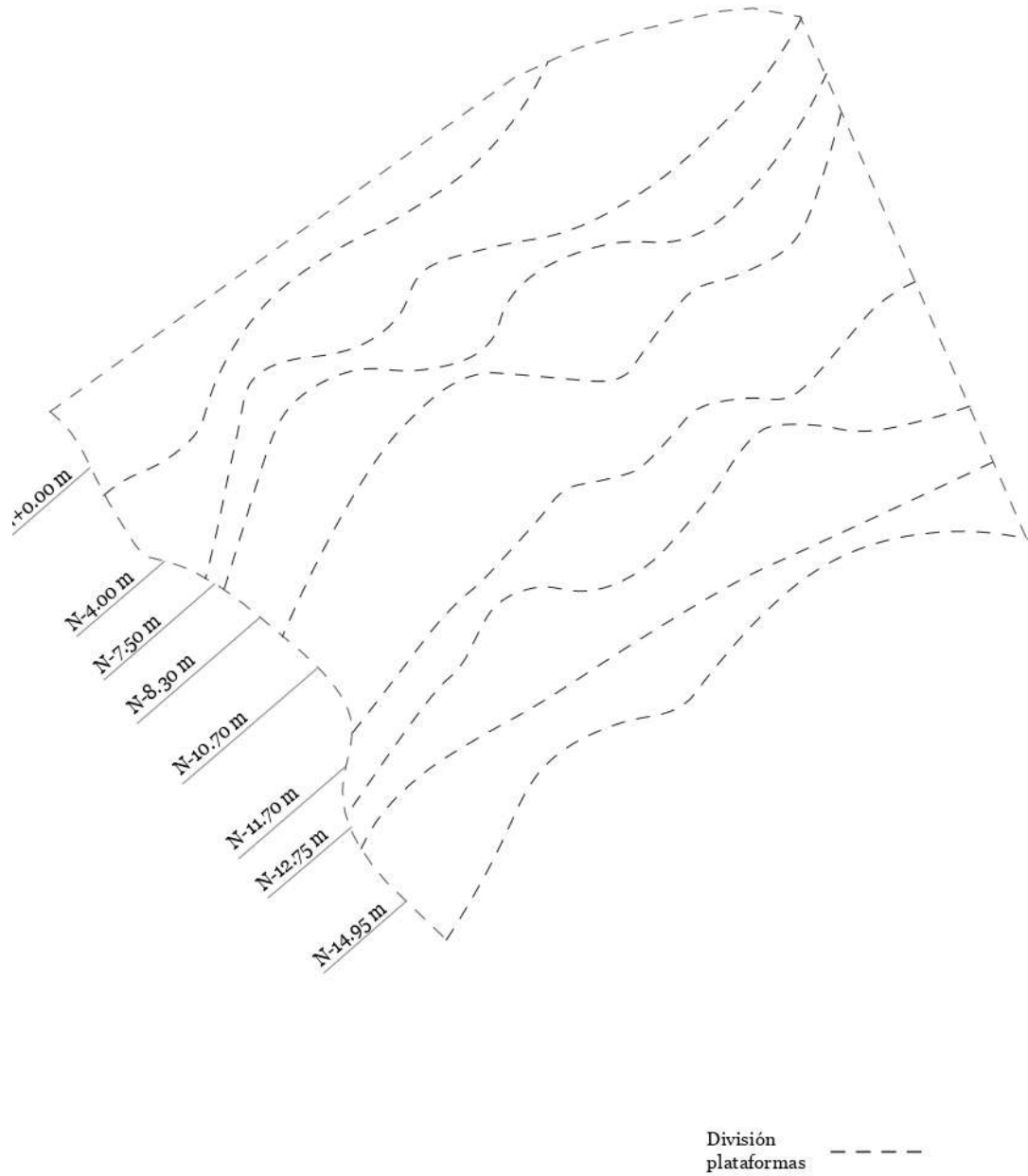
VEGETACIÓN

FIGURA 3.28: Vegetación. Elaboración propia



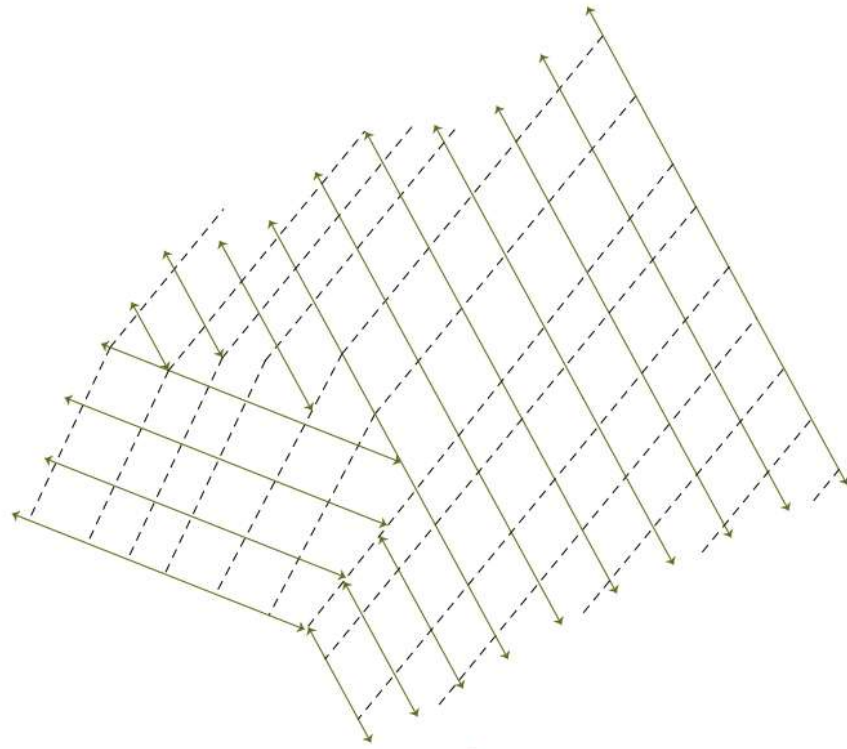
CIRCULACIÓN

FIGURA 3.29: Circulación. Elaboración propia



PLATAFORMAS

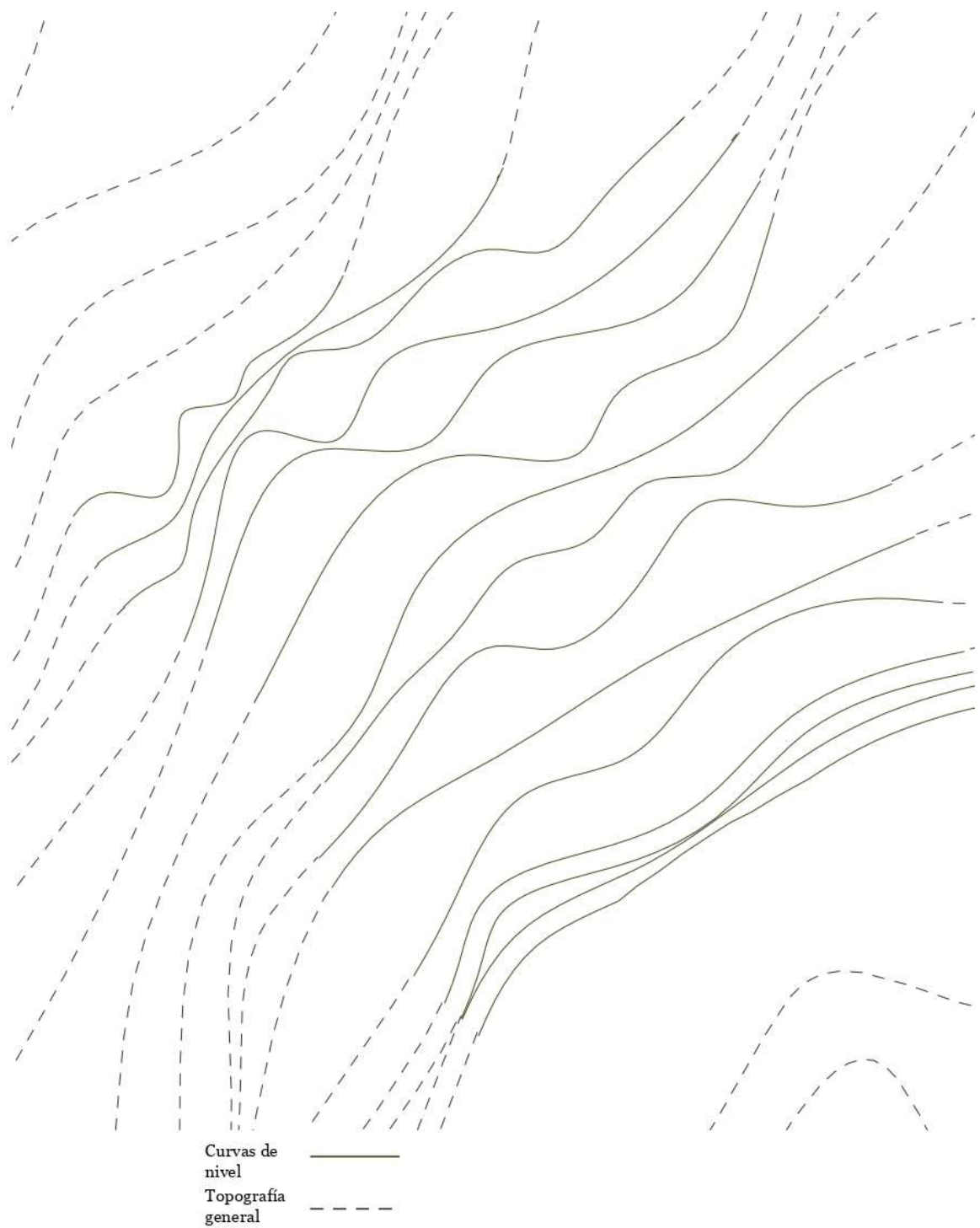
FIGURA 3.30: Plataformas. Elaboración propia



Ejes
verticales ←———
Ejes
horizontales - - - - -

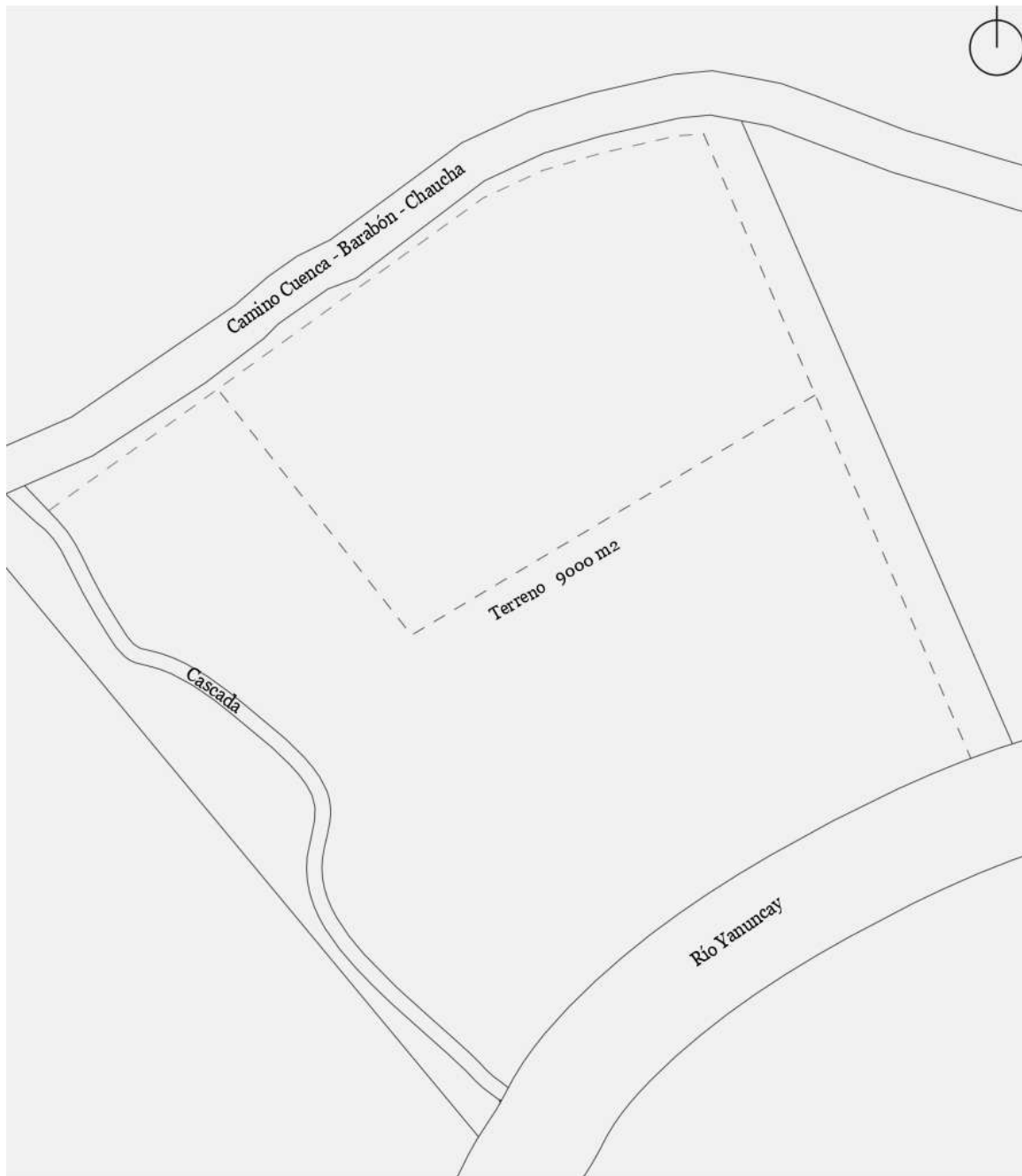
EJES



FIGURA 3.31: Ejes. Elaboración propia



TOPOGRAFÍA

FIGURA 3.32: Topografía. Elaboración propia



Retiro	---
Terreno	
Montaña	

SIMBOLOGÍA
PLANO GENERAL

ESC 1:750

FIGURA 3.33: Plano General. Elaboración propia

3.4. Documentación arquitectónica

3.4.1. Fase I – Planos arquitectónicos y detalles constructivos

Emplazamiento general del proyecto

Se plantea el diseño de un Centro de Meditación en Soldados-Cuenca , aplicando estrategias de la arquitectura sensorial. En el proceso se logran consolidar criterios y condiciones físicas, materiales, lumínicas y gamas cromáticas que garantice la condición sensorial y perceptiva del usuario, los cuales resultaron del estudio en los capítulos I-II para diseñar el proyecto. Para obtener una secuencia espacial arquitectónica sensorial para el usuario, es esencial relacionar el proceso de diseño propuesto con el entorno preexistente y los sentidos generando un objeto arquitectónico espiritual a una escala mayor (Figura 3.34).

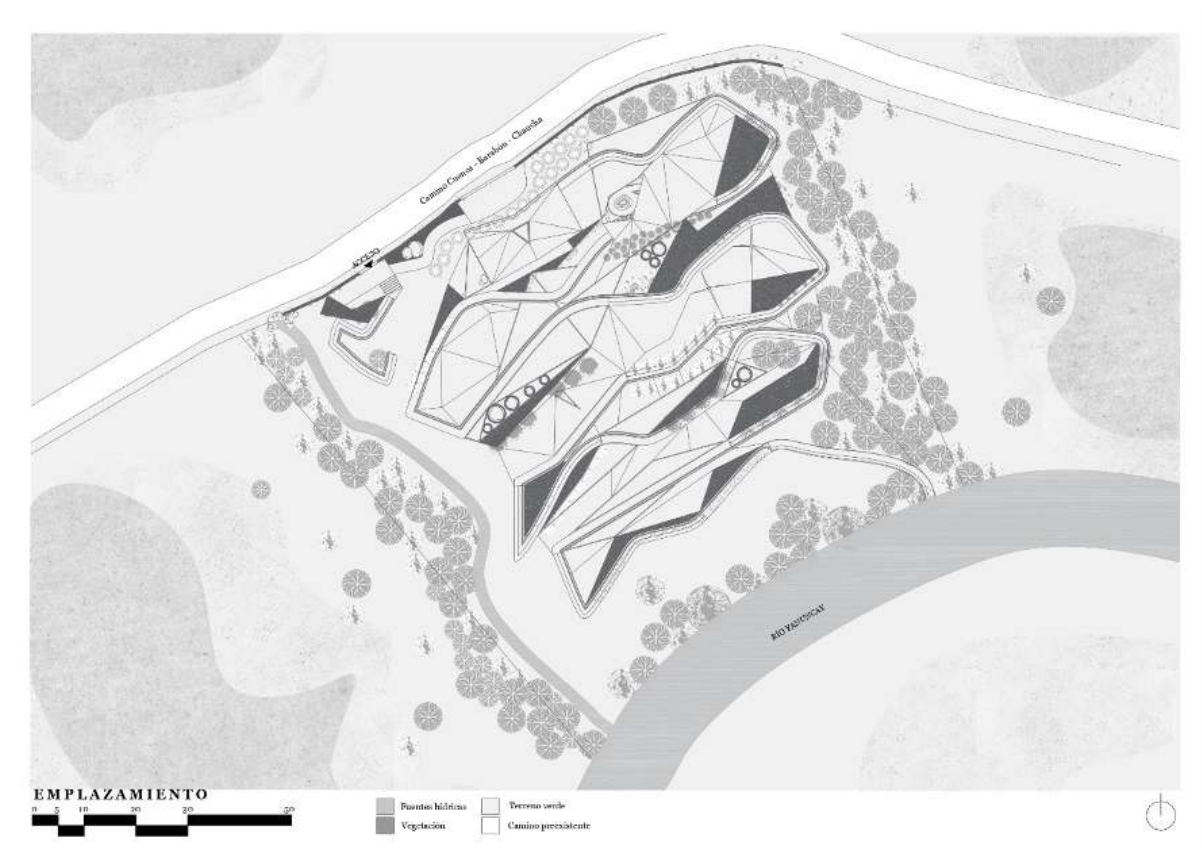


FIGURA 3.34: Emplazamiento del Centro de Meditación en Soldados, Cuenca - Ecuador. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo ??

Teniendo planificada la posición de módulos, se procede a zonificar con base en los senderos sinuosos propuestos, los cuales focalizan especialmente tanto el sentido del olfato, visual, oído como táctil a través de vegetación con aromas, gama de colores para satisfacer

la vista, vegetación media para mejorar el contacto, sonido del agua, textura de piedras y madera. Cada uno de estos elementos cumplen con la función de crear atmósferas distintas en un mismo sitio, teniendo una percepción diferente de cada usuario, por ejemplo, el usuario A recuerda el olor de la lavanda y la asemeja a un recuerdo tranquilo (tés), mientras que el usuario B observa a la lavanda y su gama de colores lila la compara con un objeto o experiencia que lo mantiene calmado. Por otro lado, el usuario C al escuchar el agua caer por la acequia la asemeja con la corriente del río o una leve cascada, en tanto el usuario D entra en contacto con texturas y estas le permiten reconocer el recorrido. Cada uno de los usuarios mantiene una percepción y experiencia distinta por lo que, se generan varias sensaciones que contrarresten la problemática del estrés y sus factores.

Por lo tanto, organización dentro del sitio resulta en: zona de oscuridad (Administración, SSHH, parqueadero, bodegas y vestíbulo), zona de penumbra (Cafetería, restaurante, comedor, jardines sensoriales, puente sensorial, puente luz y sombra) y finalmente, zona de luz (Aromaterapia, habitaciones y meditación al interior). Se establece que cada módulo es una matriz secundaria de interacción, de acuerdo a la estrategia del mismo, la cual responde a una buena iluminación, ventilación, fluidez dentro del espacio, continuidad visual y varios estímulos visuales en mejor escala, debido a que los módulos se encuentran bajo tierra para evitar cualquier distracción.

Plantas arquitectónicas

De acuerdo a las zonas que responden al programa arquitectónico, el cual fue diseñado teniendo en cuenta el estudio de casos referentes, marco teórico y los resultados del análisis de sitio, las estrategias sensoriales y conceptos de arquitectura sensorial configuran circulaciones directas, vestíbulos amplios bajo tierra, puentes con fisuras de luz, traduciéndolo en un movimiento autónomo mediante los sentidos del usuario a lo largo del proyecto (Figura [3.35](#), [3.36](#), [3.37](#), [3.38](#)).

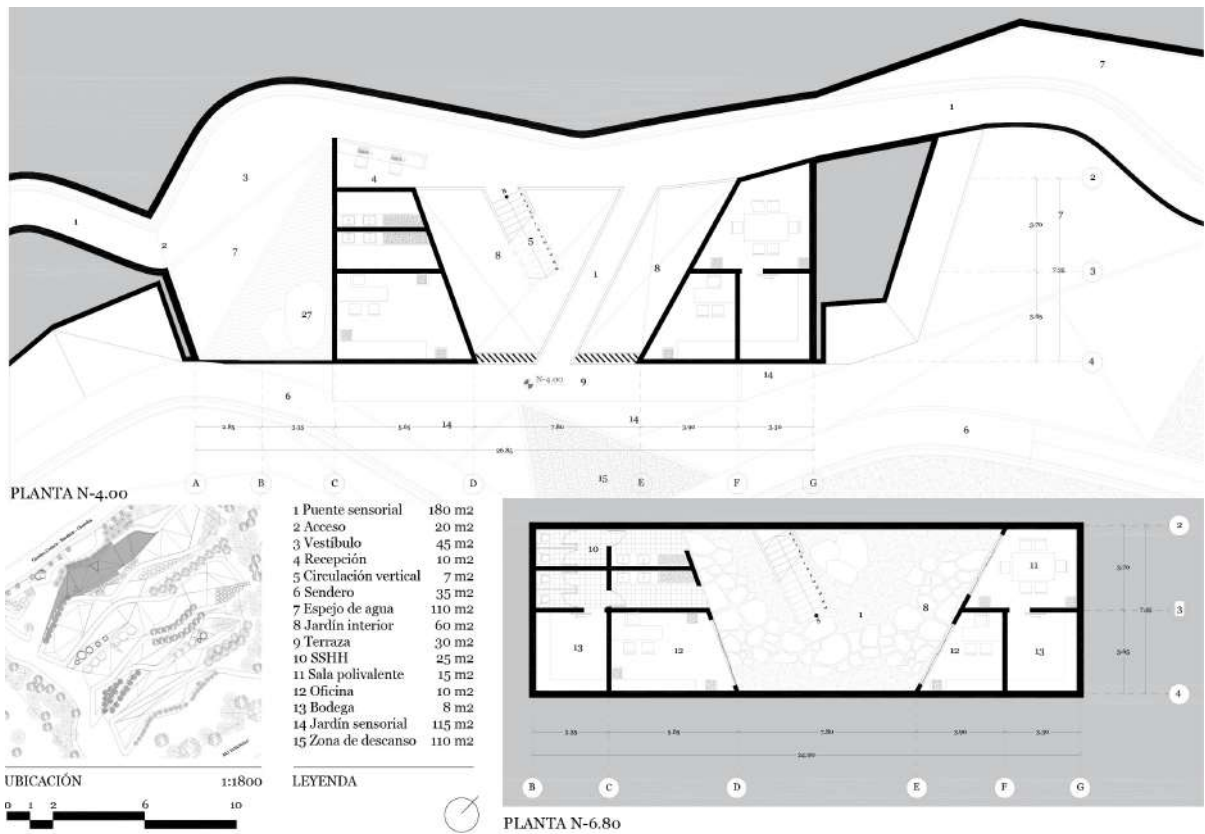


FIGURA 3.35: Plano arquitectónico de la plataforma B. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo ??

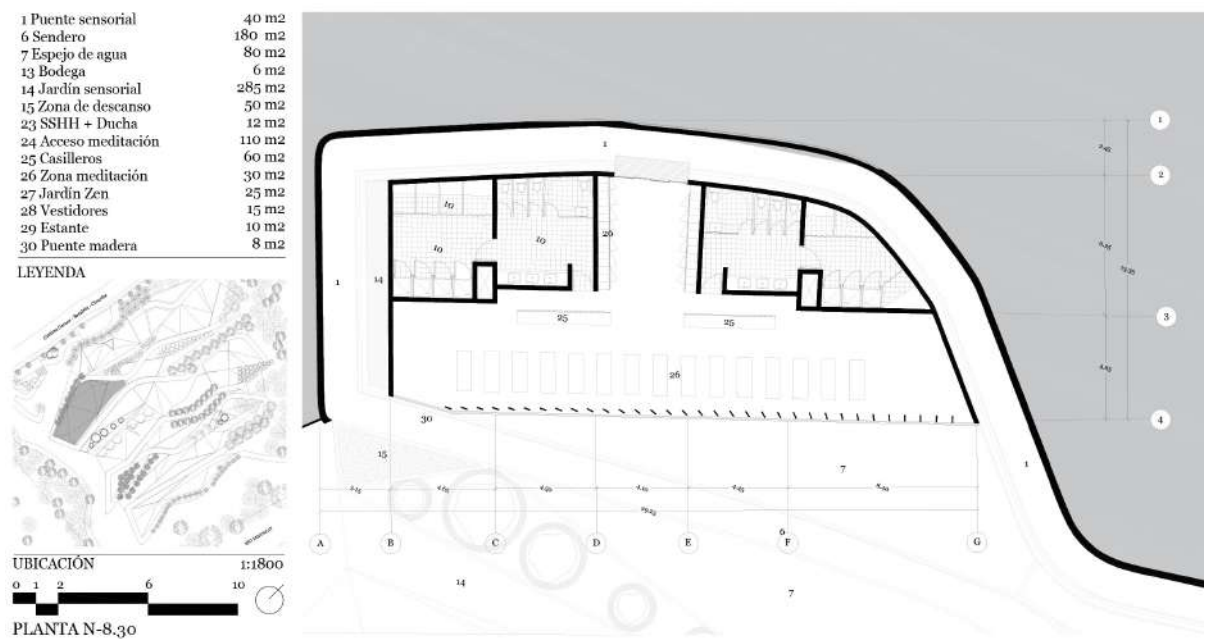


FIGURA 3.36: Plano arquitectónico N-7.30 de la plataforma C. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo ??

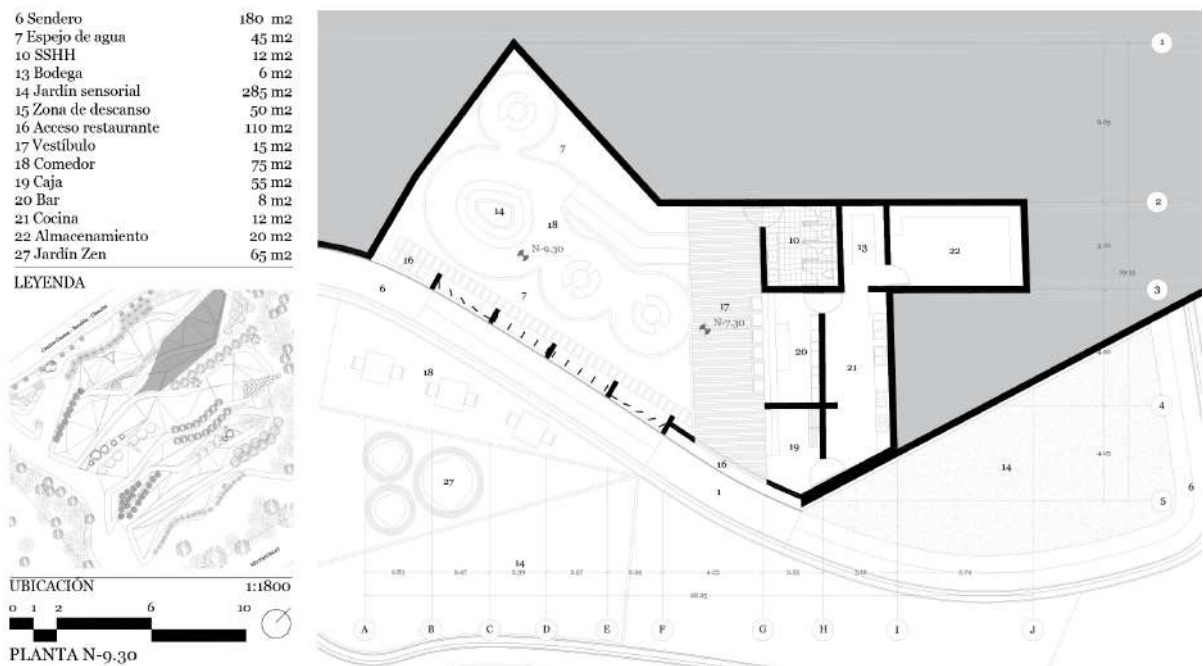


FIGURA 3.37: Plano arquitectónico N-8.30 de la plataforma C. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo ??

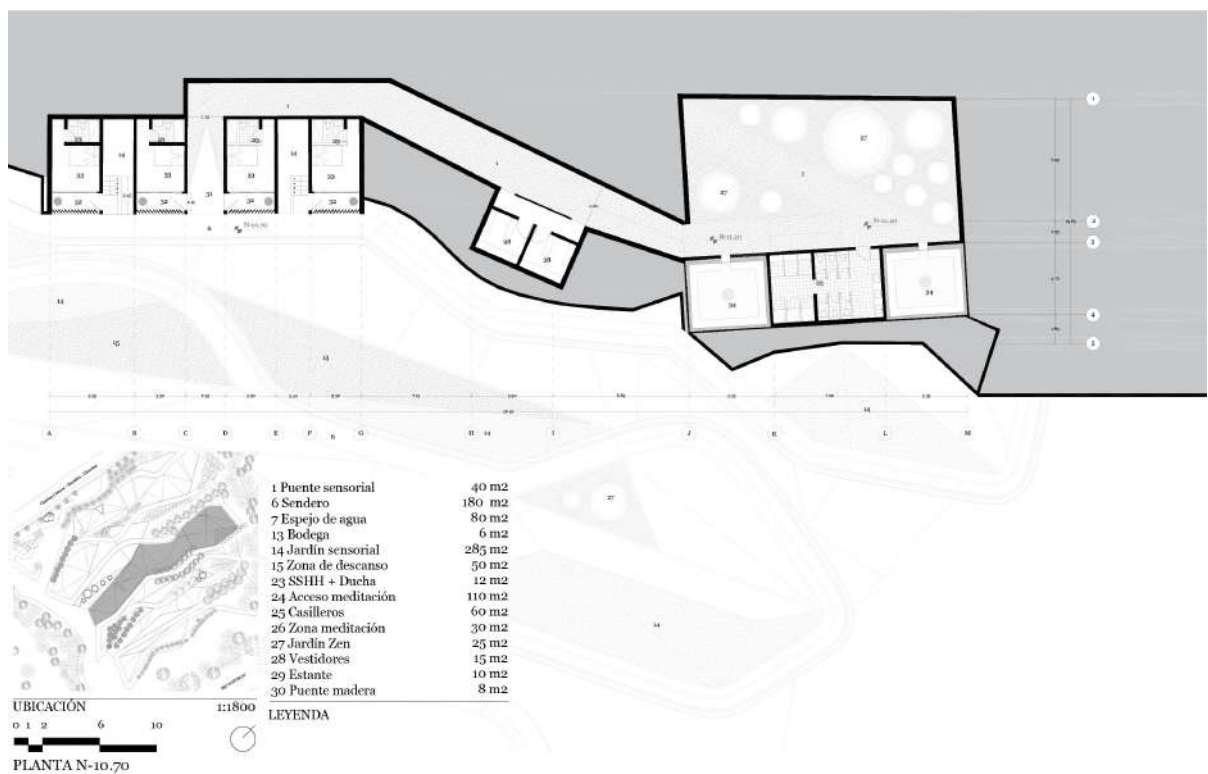


FIGURA 3.38: Plano arquitectónico N-10.70 de la plataforma D. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo ??

Elevaciones

De manera general, se representa el proyecto en 2 elevaciones generales las cuales engloba el proyecto en terrazas enterradas con quiebres en sus fachadas las cuales presentan materiales propios de la zona (Figura 3.39, 3.40).

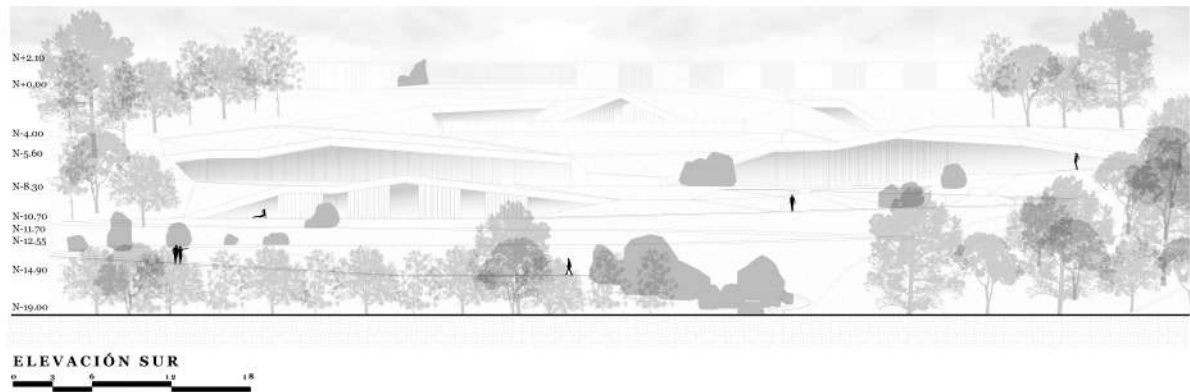


FIGURA 3.39: Elevación Sur del Centro de Meditación, Soldados. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo 5

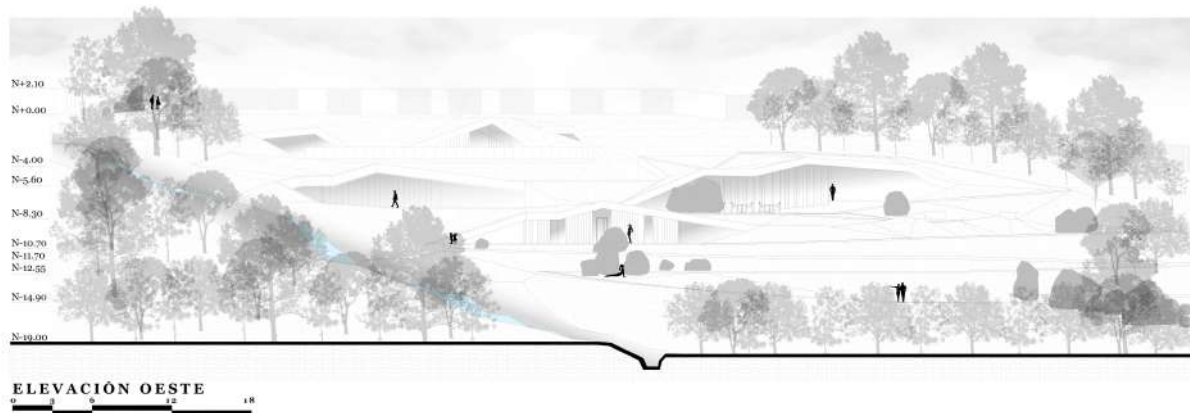


FIGURA 3.40: Elevación Oeste del Centro de Meditación, Soldados. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo 5

Secciones

Por último, para conocer el interior del proyecto se detallan secciones transversales y una longitudinal puesto que, los módulos se encuentran en distintas terrazas (Figura 3.41, 3.42, 3.43).

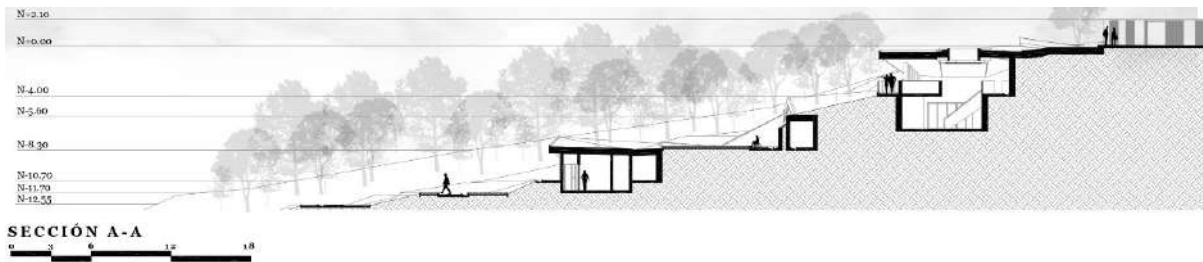


FIGURA 3.41: Sección A-A del Centro de Meditación, Soldados. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo 6

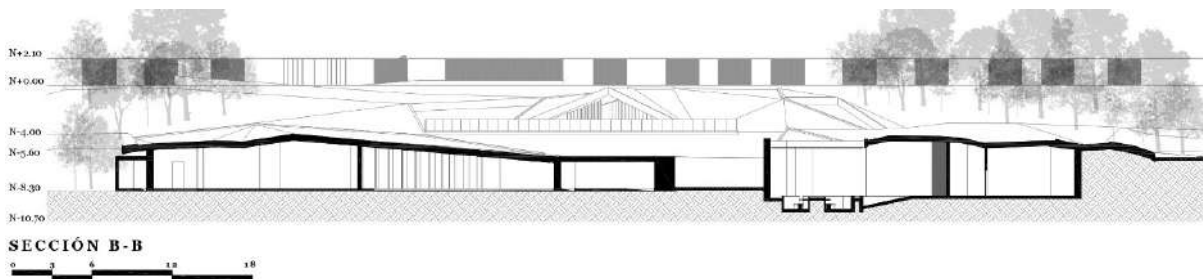


FIGURA 3.42: Sección B-B del Centro de Meditación, Soldados. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo 6

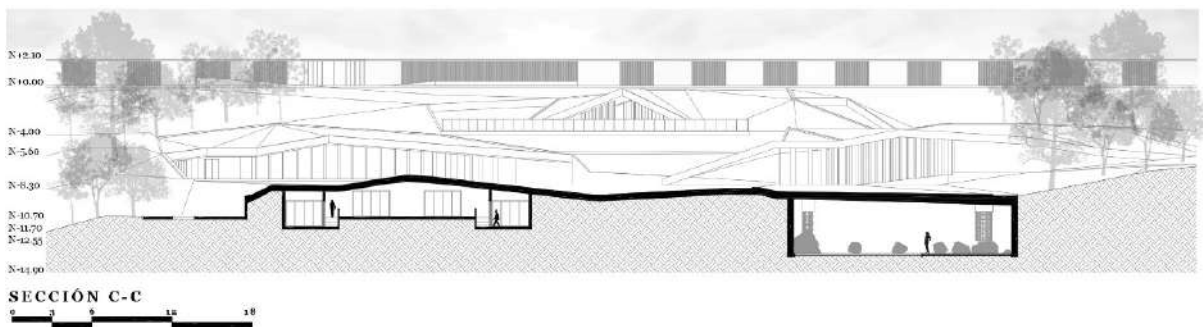


FIGURA 3.43: Sección C-C del Centro de Meditación, Soldados. Elaboración propia. Esc: Gráfica. El siguiente apartado se puede encontrar en el Anexo 6

Detalles constructivos

Para la construcción del proyecto, se utilizan sistemas de construcción de cubiertas verdes, lamas de madera, hormigón cobrizo y piedra (Anexos 7, 8, 9).

3.4.2. Fase II – Perspectivas digitales del proyecto

En la penúltima fase se realizan perspectivas exteriores e interiores de manera que, expliquen la forma arquitectónica y la composición del Centro de Meditación utilizando imágenes digitales del proyecto con su contexto, presentados a continuación.

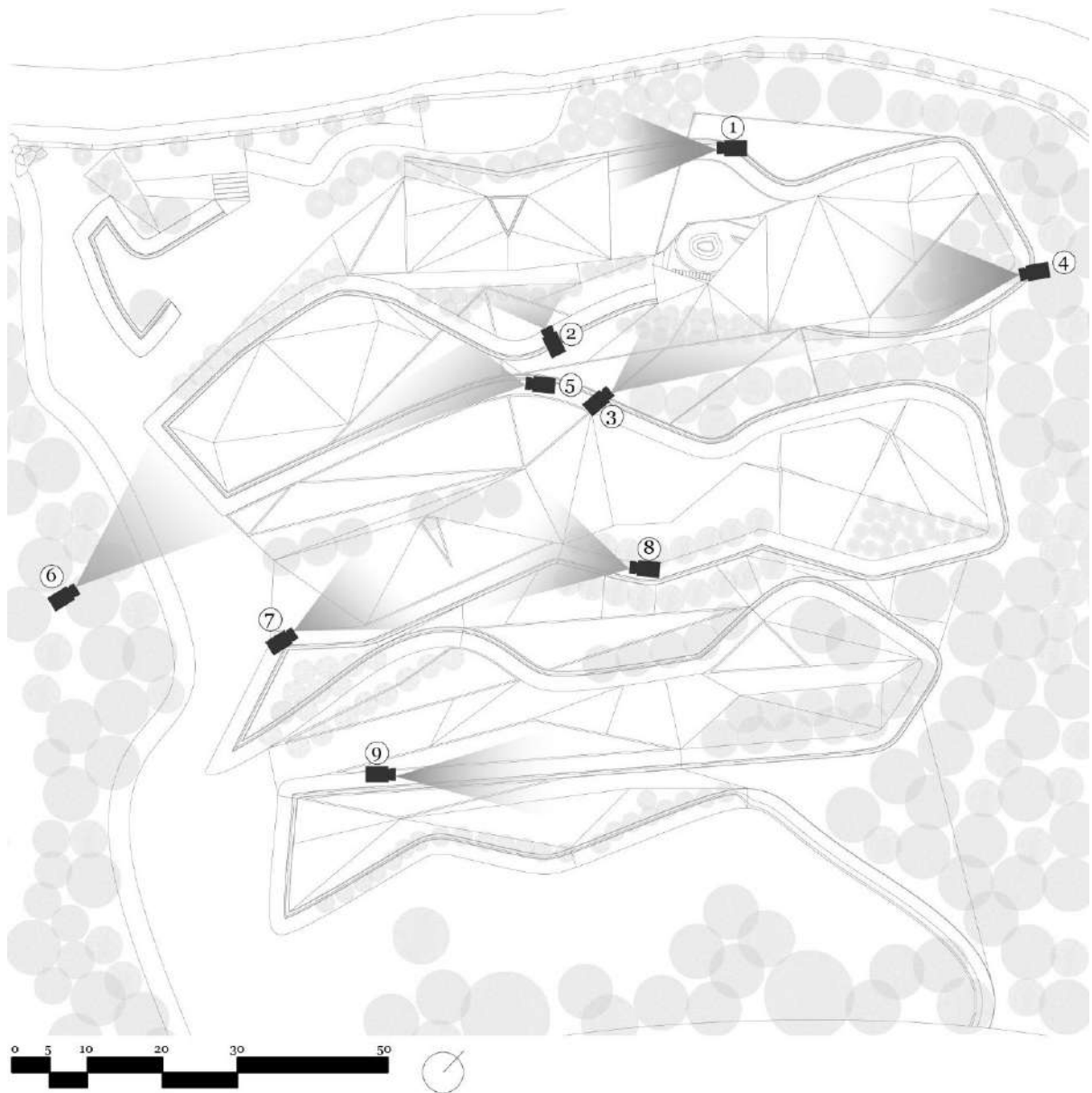


FIGURA 3.44: Mapa de ubicación de perspectivas exteriores. Elaboración propia. Esc: Gráfica.



FIGURA 3.45: Perspectiva 1 exterior Administración. Elaboración propia.



FIGURA 3.46: Perspectiva 2 exterior Administración. Elaboración propia.



FIGURA 3.47: Perspectiva 3 exterior Cafetería. Elaboración propia.



FIGURA 3.48: Perspectiva 4 exterior Cafetería. Elaboración propia.



FIGURA 3.49: Perspectiva 5 exterior Meditación. Elaboración propia.



FIGURA 3.50: Perspectiva 6 exterior Meditación. Elaboración propia.



FIGURA 3.51: Perspectiva 7 exterior Habitaciones. Elaboración propia.



FIGURA 3.52: Perspectiva 8 exterior Habitaciones. Elaboración propia.



FIGURA 3.53: Perspectiva 9 exterior Senderos. Elaboración propia.

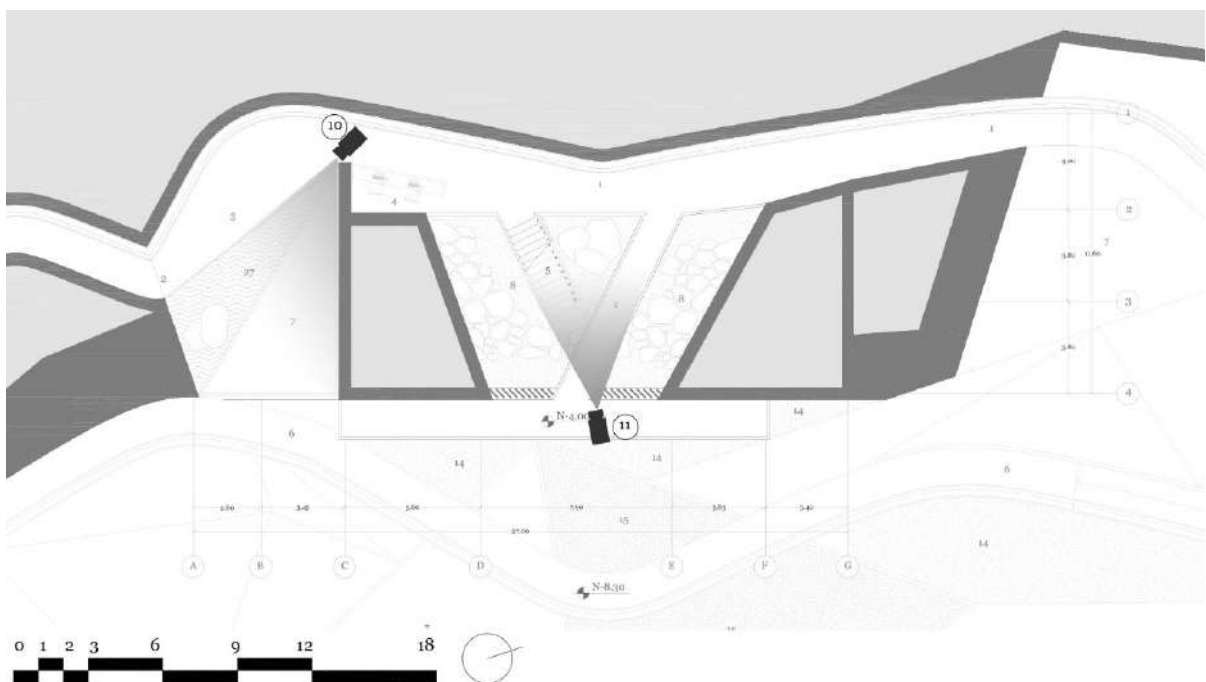


FIGURA 3.54: Mapa de ubicación de perspectiva interior Administración. Elaboración propia. Esc: Gráfica.



FIGURA 3.55: Perspectiva 10 interior Administración. Elaboración propia.



FIGURA 3.56: Perspectiva 11 interior Administración. Elaboración propia.

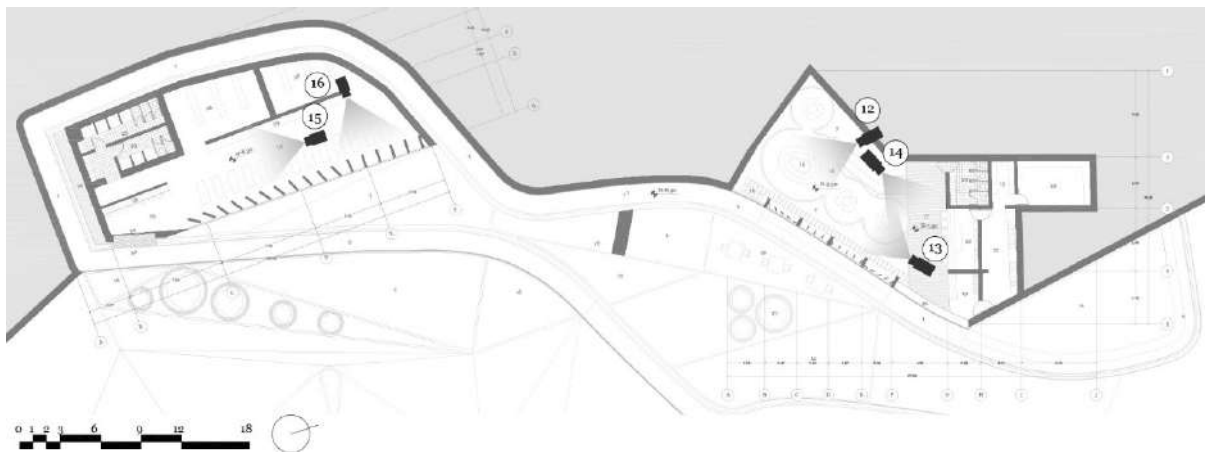


FIGURA 3.57: Mapa de ubicación de perspectiva interior Penumbra. Elaboración propia. Esc: Gráfica.



FIGURA 3.58: Perspectiva 12 interior Cafetería. Elaboración propia.



FIGURA 3.59: Perspectiva 13 interior Cafetería. Elaboración propia.



FIGURA 3.60: Perspectiva 14 interior Cafetería. Elaboración propia.



FIGURA 3.61: Perspectiva 15 interior Meditación. Elaboración propia.



FIGURA 3.62: Perspectiva 16 interior Meditación. Elaboración propia.

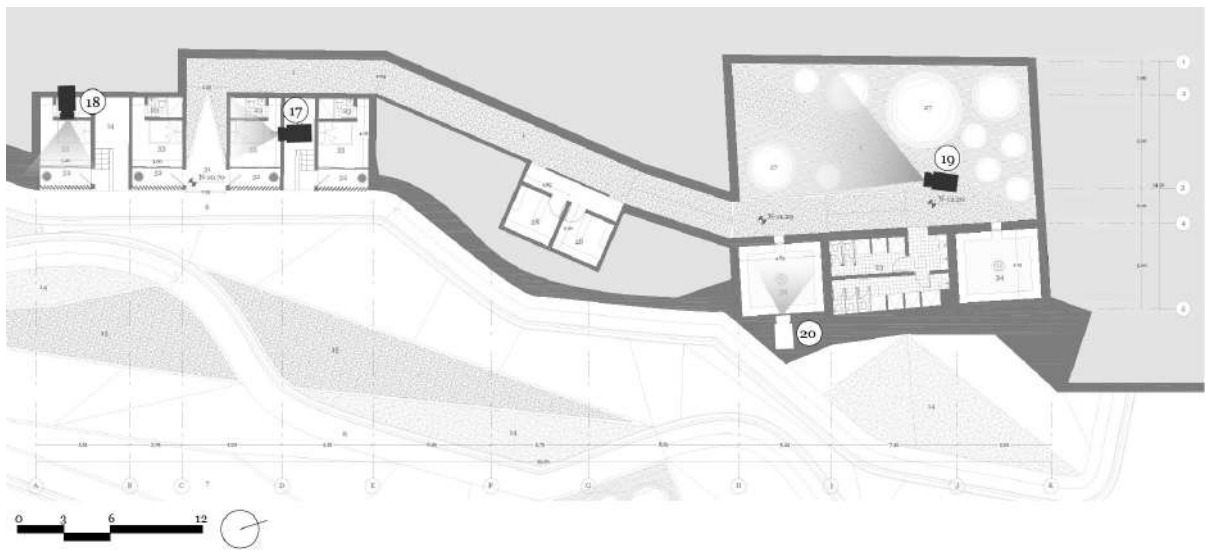


FIGURA 3.63: Mapa de ubicación de perspectiva interior Descanso. Elaboración propia. Esc: Gráfica.



FIGURA 3.64: Perspectiva 17 interior Habitación. Elaboración propia.



FIGURA 3.65: Perspectiva 18 interior Habitación. Elaboración propia.



FIGURA 3.66: Perspectiva 19 interior Aromaterapia. Elaboración propia.

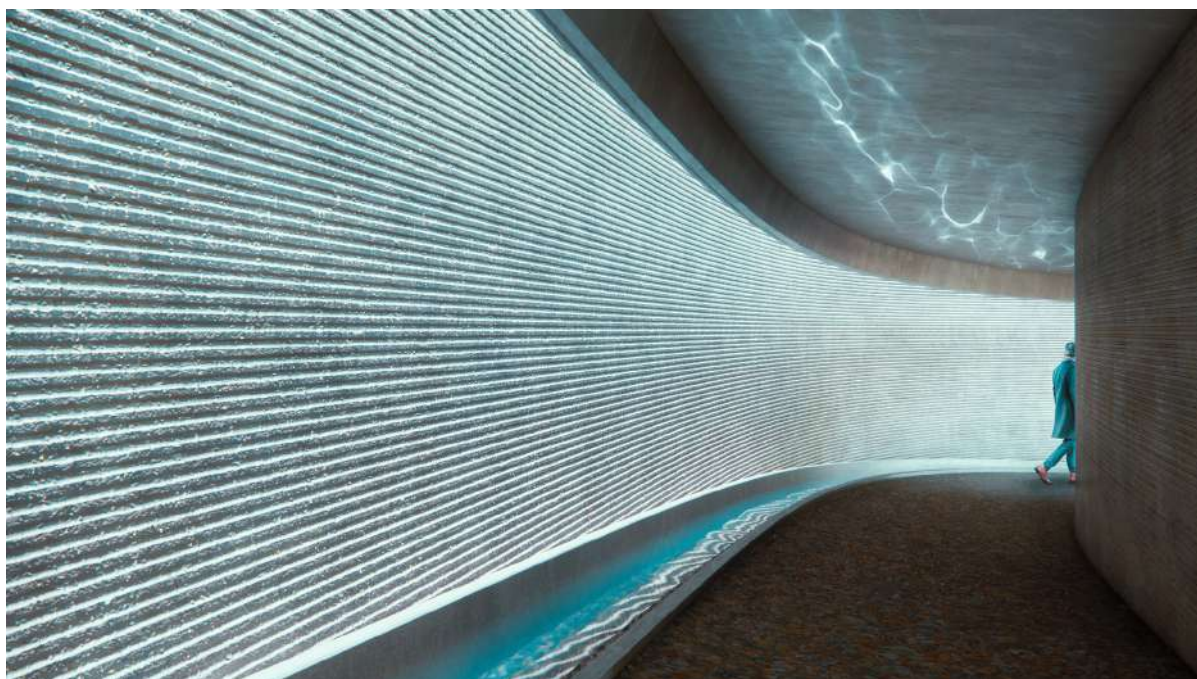


FIGURA 3.67: Perspectiva 20 interior Aromaterapia. Elaboración propia.

3.4.3. Fase III – Presentación láminas

Para concluir, se genera una lámina de presentación con la documentación arquitectónica y el contenido de las estrategias del capítulo 3. Ver Anexo 10.

3.4.4. Presupuesto

Se presenta un presupuesto referencial para la construcción del proyecto para diseñar un Centro de Meditación en Soldados, analizando las materialidades, mano de obra y herramientas que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, el monto obtenido se aproxima al costo que es necesario para ejecutar el mismo, además, se consideran precios unitarios del sitio web de obras públicas para relacionarlo con los ítems del proyecto.

Tabla 3.2: PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA EL CENTRO DE MEDITACIÓN EL SOLDADOS. ELABORACIÓN PROPIA.

PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA EL ANTEPROYECTO CENTRO DE MEDITACIÓN, SOLDADOS.					
Fecha: Abril del 2023 Ubicación: Soldados, Cuenca. Elaboración: Arízaga Daniela_Gutiérrez Daniel					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNI- DAD	CAN- TI- DAD	PRE- CIO UNI- TARIO	PRE- CIO TO- TAL
1	OBRAS PRELIMINARES				<u>123222</u>
1.1	Cerramiento provisional de malla triple galvanizada, h=2.0m	m	115	25,64	2948,6
1.2	Demolición y desalojo de construcciones existentes	m2	100	0,94	94
1.3	Excavación de material en terreno sin clasificar a máquina	m3	5481,13	7,5	41108,475
1.4	Limpieza manual del terreno	m2	6250	1,54	9625
1.5	Cargado de material con equipo mecánico	m3	5481,13	3,88	21266,784
1.6	Transporte del material hasta 6 km, incluye pago de escombrera	m3	5481,13	8,79	48179,133
2	CERRAMIENTO				<u>6504,6</u>
2.1	Replanteo y nivelación del muro	m	115	2,04	234,6
2.2	Gaviones	m3	100	62,7	6270
3	SENDEROS				<u>149596,6</u>
3.1	Replanteo y nivelación	m2	1079	0,46	496,34
3.2	Desbroce, desbosque y limpieza	m2	1079	1,02	1100,58
3.3	Excavación a mano en sendero	m3	1618,5	5,59	9047,415
3.4	Empedrado (ancho 1,50 m; e=0,20 cm)	m2	1200	26,22	31464
3.5	Hormigón simple de f'c=210kg/cm2	m3	205,67	357,16	73457,097
3.6	Grava 3.ª 3/4 e= 0,05 m	m3	71,99	169,09	12172,789
3.7	Bordillo	m	685	31,91	21858,35
MÓDULO ADMINISTRACIÓN					<u>187384,2</u>
4	OBRAS CIVILES				51909,066
4.1	Replanteo y nivelación para edificaciones	m2	380,21	1,15	437,2415

4.2	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	76,04	13,69	1040,9876
4.3	Hormigón armado de $f'c=210\text{kg/cm}^2$	m3	76	430	32680
4.4	Contrapiso H S e= 7cm	m3	26,6	220	5852
4.5	Encofrado y desencofrado muro de contención de una cara	m	146,7	33,92	4976,064
4.6	Hormigón en muro de contención e= 30 cm ; $f'c= 210\text{kg/cm}^2$	m3	44,01	157,3	6922,773
5	OBRAS ARQUITECTÓNICAS				135475,16
5.1	Mampostería de ladrillo e= 20 cm	m2	256,82	16	4109,12
5.2	Viga y losa alivianada de hormigón armado	m3	118,27	439,51	51980,848
5.3	Escaleras interiores				20864,133
5.3.1	<i>Acero de refuerzo $f_y=4,200\text{ kg/cm}^2$, corte y figurado en varillas corrugadas</i>	kg	473,4	1,97	932,598
5.3.2	<i>Hormigón simple $f'c=280\text{ kg/cm}^2$</i>	m3	71,35	176,93	12623,956
5.3.3	<i>Encofrado para losa</i>	m2	45,17	13,94	629,6698
5.3.4	<i>Barandal de acero inoxidable con sujeción a pared (larguero de $d=2''$ más accesorios de sujeción)</i>	m	27	70,69	1908,63
5.3.5	<i>Pasamanos de acero inoxidable (parantes $d=1\ 1/2''$, largueros $d=2''$ tensores $d=1''$ más accesorios de sujeción)</i>	m	27	176,64	4769,28
5.4	Cubierta verde	m2	251,5	122,25	30745,875
5.5	Acabados				21689,095
5.5.1	<i>Enlucido vertical con mortero 1:3, e=1.5 cm, incluye filos, fajas y bordes</i>	m2	513,64	12,12	6225,3168
5.5.2	<i>Empastado interior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	513,64	3,92	2013,4688
5.5.3	<i>Empastado exterior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	53,95	5,42	292,409
5.5.4	<i>Pintura marca Monto para interiores/exteriores, línea y color designado, 2 manos, incluye fondo y andamios</i>	m2	567,59	4,99	2832,2741

5.5.5	<i>Cielo raso liso con listones de madera e= 10cm</i>	m2	255,5	25,43	6497,365
5.5.6	<i>Cerámica para pared en baños y utilería, producción nacional</i>	m2	67,35	24,73	1665,5655
5.5.7	<i>Cerámica para barrederas, alto= 10 cm, tono chocolate, rectificado,</i>	m	220,9	7,44	1643,496
5.5.8	<i>Tratamiento de lamas exteriores</i>	m2	12,98	15,00	194,7
5.5.9	<i>Lacado de madera</i>	m2	12,98	25,00	324,5
5.6	Colocación de servicios sanitarios tipo 2 (lavabo, inodoro)	u	4	368,66	1474,64
5.7	Puerta interior abatible de madera 0,90 cm	u	2	85	170
5.8	Puertas de vidrio corredizas 1,50 m	u	3	547,15	1641,45
5.9	Ventana fija piso techo	u	2	200	400
5.10	Lamas de madera	u	20	120	2400
MÓDULO ALIMENTACIÓN					<u>176861</u>
6	OBRAS CIVILES				48790,434
6.1	Replanteo y nivelación para edificaciones	m2	262,13	1,15	301,4495
6.2	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	116,64	13,69	1596,8016
6.3	Hormigón armado de f'c=210kg/cm2	m3	52,43	430	22544,9
6.4	Contrapiso H S e= 7cm	m3	18,35	220	4037
6.5	encofrado y desencofrado muro de contención de una cara	m2	250,41	33,92	8493,9072
6.6	Hormigón en muro de contención e= 30 cm ; f'c= 210kg/cm2	m3	75,12	157,3	11816,376
7	OBRAS ARQUITECTÓNICAS				128070,55
7.1	Mampostería de ladrillo e= 20 cm	m2	105,02	16	1680,32
7.2	Viga y losa alivianada de hormigón armado	m3	141,85	439,51	62344,494
7.3	Cubierta verde	m2	284,59	122,25	34791,128
7.4	Acabados				24092,822
7.4.1	<i>Enlucido vertical con mortero 1:3, e=1.5 cm, incluye filos, fajas y bordes</i>	m2	210,04	12,12	2545,6848

7.4.2	<i>Empastado interior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	210,04	3,92	823,3568
7.4.3	<i>Empastado exterior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	174,84	5,42	947,6328
7.4.4	<i>Pintura marca Monto para interiores/exteriores, línea y color designado, 2 manos, incluye fondo y andamios</i>	m2	384,88	4,99	1920,5512
7.4.5	<i>Cielo raso liso con listones de madera e= 10cm</i>	m2	260,82	25,43	6632,6526
7.4.6	<i>Cerámica para pared en baños y utilería, producción nacional</i>	m2	64,54	24,73	1596,0742
7.4.7	<i>Cerámica para barrederas, alto= 10 cm, tono chocolate, rectificado,</i>	m	141,35	7,44	1051,644
7.4.8	<i>Tratamiento de lamas exteriores</i>	m2	22,08	15,00	331,2
7.4.9	<i>Lacado de madera</i>	m2	44,16	25	1104
7.4.10	<i>Cerámica para piso 42,5x42,5 cm, tono beige, rectificado, producción nacional</i>	m2	10	23,1	231
7.4.11	<i>Mesón de Granito Super Brown sobre plancha de madera ancho=60cm con faldón de 5cm, e=2 cm con recortes para pozo de lavado, incluye pulido-brillo y montaje en sitio</i>	m	4,65	137,14	637,701
7.4.12	<i>Mueble alto de cafeteria en madera melamina HR 15mm color cedro, incluye accesorios e instalación en sitio</i>	m	32,58	192,49	6271,3242
7.5	Colocación de servicios sanitarios tipo 2 (lavabo, inodoro)	u	4	368,66	1474,64
7.6	Puerta interior abatible de madera 0,90 cm	u	4	85	340
7.7	Puertas de vidrio corredizas 1,50 m y paneles de vidrio	u	1	547,15	547,15
7.8	Ventana fija piso techo	u	2	200	400
7.9	Lamas de madera	u	20	120	2400
7.10	<i>Cerámica para piso 42,5x42,5 cm, tono beige, rectificado, producción nacional</i>	m2	10,21	23,1	235,851

7.11	<i>Mesón de Granito Super Brown sobre plancha de madera ancho=60cm con faldón de 5cm, e=2 cm con recortes para pozo de lavado, incluye pulido-brillo y montaje en sitio</i>	m	6,66	137,14	913,3524
7.12	<i>Mueble alto de cafeteria en madera melamina HR 15mm color cedro, incluye accesorios e instalación en sitio</i>	m	5,3	192,49	1020,197
MÓDULO MEDITACIÓN					191212,5
8	OBRAS CIVILES				37492,256
8.1	Replanteo y nivelación para edificaciones	m2	257,83	1,15	296,5045
8.2	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	96,54	13,69	1321,6326
8.3	Hormigón armado de f'c=210kg/cm2	m3	51,57	430	22175,1
8.4	Contrapiso H S e= 7cm	m3	18,05	220	3971
8.5	Enconfrado y desencofrado muro de contención de una cara	m2	119,94	33,92	4068,3648
8.6	Hormigón en muro de contención e= 30 cm ; f'c= 210kg/cm2	m3	35,98	157,3	5659,654
9	OBRAS ARQUITECTÓNICAS				153720,22
9.1	Mampostería de ladrillo e= 20 cm	m2	162	16	2592
9.2	Viga y losa alivianada de hormigón armado	m3	171,16	439,51	75226,532
9.3	Cubierta verde	m2	339,98	122,25	41562,555
9.4	Acabados				26940,592
9.4.1	<i>Enlucido vertical con mortero 1:3, e=1.5 cm, incluye filos, fajas y bordes</i>	m2	513,73	12,12	6226,4076
9.4.2	<i>Empastado interior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	374,32	3,92	1467,3344
9.4.3	<i>Empastado exterior liso de paredes enlucidas paleteadas</i>	m2	139,41	5,42	755,6022

9.4.4	<i>Pintura marca Monto para interiores/exteriores, línea y color designado, 2 manos, incluye fondo y andamios</i>	m ²	374,32	4,99	1867,8568
9.4.5	<i>Cielo raso liso con listones de madera e= 10cm</i>	m ²	349,82	25,43	8895,9226
9.4.6	<i>Cerámica para pared en baños y utilería, producción nacional</i>	m ²	121,72	24,73	3010,1356
9.4.7	<i>Cerámica para barrederas, alto= 10 cm, tono chocolate, rectificado,</i>	m	148,21	7,44	1102,6824
9.4.8	<i>Tratamiento de lamas exteriores</i>	m ²	55,61	15,00	834,15
9.4.9	<i>Lacado de madera</i>	m ²	111,22	25	2780,5
9.5	Colocación de servicios sanitarios tipo 1 (ducha, lavabo, inodoro)	u	7	468,77	3281,39
9.6	Puerta interior abatible de madera 0,90 cm	u	2	85	170
9.7	Puertas de vidrio corredizas 1,50 m y paneles de vidrio	u	1	547,15	547,15
9.8	Ventana fija piso techo	u	5	200	1000
9.9	Lamas de madera	u	20	120	2400
MÓDULO DESCANSO					311400,2
10	OBRAS CIVILES				76557,038
10.1	Replanteo y nivelación para edificaciones	m ²	390,23	1,15	448,7645
10.2	Relleno compactado con material de mejoramiento	m ³	128,95	13,69	1765,3255
10.3	Hormigón armado de f'c=210kg/cm ²	m ³	78,05	430	33561,5
10.4	Contrapiso H S e= 7cm	m ³	27,32	220	6010,4
10.5	encofrado y desencofrado muro de contención de una cara	m ²	429,65	33,92	14573,728
10.6	Hormigón en muro de contención e= 30 cm ; f'c= 210kg/cm ²	m ³	128,4	157,3	20197,32
11	OBRAS ARQUITECTÓNICAS				234843,13
11.1	Mampostería de ladrillo e= 20 cm	m ²	347,64	16	5562,24
11.2	Viga y losa alivianada de hormigón armado	m ³	269,06	439,51	118254,56
11.3	Escaleras interiores				6914,5446

11.3.1	Acero de refuerzo $f_y=4,200$ kg/cm ² , corte y figurado en varillas corrugadas	kg	568,08	1,97	1119,1176
11.3.2	Hormigón simple $f'c=280$ kg/cm ²	m ³	27	176,93	4777,11
11.3.3	Encofrado para losa	m ²	73,05	13,94	1018,317
11.4	Cubierta verde	m ²	508,36	122,25	62147,01
11.5	Acabados				31208,475
11.5.1	Enlucido vertical con mortero 1:3, e=1.5 cm, incluye filos, fajas y bordes	m ²	695,28	12,12	8426,7936
11.5.2	Empastado interior liso de paredes enlucidas paleteadas	m ²	347,64	3,92	1362,7488
11.5.3	Empastado exterior liso de paredes enlucidas paleteadas	m ²	153,54	5,42	832,1868
11.5.4	Pintura marca Monto para interiores/exteriores, línea y color designado, 2 manos, incluye fondo y andamios	m ²	695,28	4,99	3469,4472
11.5.5	Cielo raso liso con listones de madera e= 10cm	m ²	260,45	25,43	6623,2435
11.5.6	Cerámica para pared en baños y utilería, producción nacional	m ²	186,94	24,73	4623,0262
11.5.7	Cerámica para barrederas, alto= 10 cm, tono chocolate, rectificado,	m	420,54	7,44	3128,8176
11.5.8	Tratamiento de lamas exteriores	m ²	28,04	15,00	420,6
11.5.9	Lacado de madera	m ²	56,08	25	1402
11.5.10	Cerámica para piso 42,5x42,5 cm, tono beige, rectificado, producción nacional	m ²	39,81	23,1	919,611
11.6	Colocación de servicios sanitarios tipo 1 (ducha, lavabo, inodoro)	u	10	468,77	4687,7
11.7	Puerta interior abatible de madera 0,90 cm	u	8	85	680
11.8	Puertas de vidrio corredizas 1,50 m y paneles de vidrio	u	4	547,15	2188,6
11.9	Ventana fija piso techo	u	4	200	800
11.10	Lamas de madera	u	20	120	2400
12	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				63320,15

12.1	Instalación eléctrica por m2	m2	1615,31	39,2	63320,152
13	JARDINES				64682,33
13.1	Zen				11769,55
13.1.1	<i>Replanteo y nivelación para jardines</i>	m2	185	0,84	155,4
13.1.2	<i>Conformación del terreno, incluye sub-base, tendido y compactación</i>	m2	185	2,04	377,4
13.1.3	<i>Bordillo HS = 180 kg/cm2, b= 20cm h=0,50cm; incluye excavación y sub-base</i>	m	175	22,4	3920
13.1.4	<i>Encofrado para bordillos</i>	m2	185	12,49	2310,65
13.1.5	<i>Contrapiso f'c= 210 kg/cm2 e=7cm</i>	m2	185	24,85	4597,25
13.1.6	<i>Arena</i>	m2	185	2,21	408,85
13.2	Aromático				29083,2
13.2.1	<i>Replanteo y nivelación para jardines</i>	m2	760	0,84	638,4
13.2.2	<i>Conformación del terreno, incluye sub-base, tendido y compactación</i>	m2	760	2,04	1550,4
13.2.3	<i>Bordillo HS = 180 kg/cm2, b= 20cm h=0,50cm; incluye excavación y sub-base</i>	m	730	22,4	16352
13.2.4	<i>Encofrado para bordillos</i>	m2	760	12,49	9492,4
13.2.5	<i>Siembra de plantas</i>	u	350	3	1050
13.3	Táctil (Piedra)				23829,58
13.3.1	<i>Replanteo y nivelación para jardines</i>	m2	205	0,84	172,2
13.3.2	<i>Conformación del terreno, incluye sub-base, tendido y compactación</i>	m2	205	2,04	418,2
13.3.3	<i>Bordillo HS = 180 kg/cm2, b= 20cm h=0,50cm; incluye excavación y sub-base</i>	m	180	22,4	4032
13.3.4	<i>Encofrado para bordillos</i>	m2	205	12,49	2560,45
13.3.5	<i>Contrapiso f'c= 210 kg/cm2 e=7cm</i>	m2	205	24,85	5094,25
13.3.6	<i>Piedras</i>	m2	205	3,32	680,6

<i>13.4</i>	Instalación de basureros de madera oscura	u	15	44	660
<i>13.5</i>	Colocación de iluminaria (Luz led acero inoxidable solar)	u	300	8	2400
<i>13.6</i>	Construcción e instalación de espejos de agua	u	12	150,99	1811,88
<i>13.7</i>	Mobiliario de madera oscura	u	30	200	6000
TOTAL				13.239,80	1274184

Conclusiones

Se logró determinar condiciones funcionales, sensoriales y espaciales ideales para el diseño de una edificación especializada en centros de meditación y retiros espirituales en la provincia del Azuay. Por otro lado, es posible entender la correlación directa entre cada una de las sensaciones generadas por el entorno arquitectónico y ambiental en relación a la percepción del usuario. En este caso, se realiza la interacción entre el usuario con estrés, siendo este el principal factor que se presenta en ambientes diseñados de manera inadecuada a sus necesidades.

Para establecer las condiciones sensoriales adecuadas para el diseño de un centro de meditación, la revisión de trabajos de titulación relacionados con el tema de investigación dentro del aspecto sensorial de un espacio arquitectónico, así como para la percepción sensorial del usuario de acuerdo a los sentidos y elementos naturales, ha sido de gran ayuda para el planteamiento del proyecto, facilitando el entendimiento de la problemática y por ende la formulación de estrategias de diseño.

Por último, se espera que el proyecto sirva como base para el comienzo de más investigaciones referentes a la ciudad para resolver la problemática, generando una guía arquitectónica de proyectos futuros. La finalidad del proyecto establece la concepción sensorial para transformar cada espacio en una forma organizada y simple, lo cual permite a los usuarios orientarse con facilidad sobre el entorno, en base a ello se determina que:

- La arquitectura sensorial es el punto de partida para la integración del diseño, evidenciando el valor de considerar el uso de los sentidos para cualquier usuario, sin ninguna restricción, de manera que cada espacio sea conforme a la problemática.
- La arquitectura se encarga de mantener una conexión entre el usuario y su entorno a través de cada sentido, por lo que es esencial considerar que el tacto, oído, olfato y vista puedan ser desarrollados a través de la materialidad y criterios arquitectónicos.
- Al plantear el diseño de los módulos en taludes enterrados se produce la inercia térmica la cual permite amortiguar los cambios repentinos de temperatura resultando en un equilibrio constante. Gracias a las cubiertas verdes el calor es absorbido, concentra el agua, genera aislamiento acústico y reduce la contaminación del lugar creando atmósferas que favorecen la calidad de vida del usuario.
- Elementos complementarios como ventanas, mobiliario y puertas se sitúan de manera organizada y debidamente señalizada, evitando generar obstáculos en el interior de la edificación de manera que, promueva la movilidad segura y autosuficiente del usuario dentro de cada puente sensorial.

- La gama de colores planteada en el entorno es utilizada para direccionar al usuario, perfeccionar la percepción del espacio y distinguir los elementos arquitectónicos. Dentro del verde se encuentra el aporte de áreas verdes con cubiertas ajardinadas manteniendo el 75,17% de todo el terreno. De igual forma, en la gama tierra y ocre se encuentra la madera propuesta en los senderos como superficie sólida con el 12,69%, la gama de colores azulados simbolizando el agua con el 7,54% y gama en grises con áreas táctiles compuestas por piedras con el 2,41%.
- Cada nivel de iluminación debe ser manejado acorde a las características lumínicas de las materialidades y colores, para favorecer la identificación de las atmósferas. El empleo de la luz natural a través de fisuras y lamas crea juegos de luz y sombra adecuados para la visual del usuario sin generar alguna molestia. Dentro de las zonas enterradas de circulación se controlan mediante lamas horizontales y cristalería para ofrecer equilibrio entre la pérdida y ganancia de luz solar. Finalmente, en los puentes sensoriales se enfatizan cada una de las texturas, materialidades, límites, siluetas y el cambio que producen los elementos con los que entra en contacto la luz materializando la presencia divina y desmaterializando cada una de las formas desde la percepción, experiencia y sensación del usuario.
- La vegetación con propiedades aromáticas aprovecha la capacidad olfativa del usuario para identificar el entorno, el uso de la misma es apropiada para la circulación directa y simultáneamente posibilitar el reconocimiento de elementos como zonas de descanso, accesos, cambios de nivel, jardines sensoriales, etc., modificando las atmósferas con propiedades ecológicas que aumentan las condiciones de vida del usuario.
- Se plantea vegetación como pino enano, laurel de cera, limonero de interiores, toronjil, orégano, valeriana, árbol de papel, ruda, salvia, perejil, albahaca, olivo fragante, menta, romero, lavanda, jazmín y hierbabuena cada uno con propiedades olfativas, gustativas y gracias a su altura genera sombra.
- Gracias a la vegetación media-alta el sonido emitido por los automóviles y el viento merma en grandes cantidades puesto que este pasa a través de las ramas y hojas generando una ligera vibración que sacude y desgarran al pasar mejorando la calidad auditiva del usuario al momento de encontrarse en el centro de meditación.
- De acuerdo a la tecnología se plantea el uso de materiales propios de la zona como piedras con características sensoriales visuales, auditivas, táctiles y olfativas, de la misma manera, monolitos de piedra, cristalería, madera y hormigón.
- El agua como eje principal sirve como guía tanto internamente como exteriormente ya que, estabiliza las emociones, actúa como sedante y aumenta la energía vital del ser humano siendo un estimulante auditivo. Dentro del proyecto se diseña en forma de río sinuosos medio para que este vaya de acuerdo a la forma del río preexistente y la cascada en su retiro. En el aspecto sostenible, se plantea un tanque biodigestor como solución para aprovechar al máximo las aguas residuales y aguas lluvias para poder llegar a abastecer todo el terreno verde.

- En el ámbito espiritual se sitúan jardines zen los cuales entran en contacto con la tierra, espejos de agua y la roca, además de sintetizar con elementos que simbolizan la naturaleza incorporando el entorno dentro de la arquitectura. Estos se encuentran a lo largo del sendero planteado para llevar al usuario de su estado terrenal al celestial encontrándose con la fuente de vida en este caso el río.
- La organización del proyecto se centra en la sensorialidad, percepción y atmósfera genera zonas de transición denominadas oscuridad, penumbra y luz abordando el programa arquitectónico como el espacio administrativo, espacios húmedos, bodega, jardines sensoriales, puentes de luz y sombra, puentes sensoriales, cafetería, comedor, aromaterapia, meditación y descanso.
- Dentro del concepto de identidad, el proyecto no se enfoca en el contexto arquitectónico sino en el paisajístico como el protagónico, donde se respeta la topografía en terrazas, vegetación preexistente y la conexión con el entorno. Para esto, se toma en referencia las cadenas montañosas en la parte frontal y posterior del terreno donde se encuentra la geometría del pliegue mediante la silueta que produce cada montaña como lineamiento del contexto actual y así colocarlos en las fachadas que irán hacia el sur. La perspectiva que se genera desde la calle principal es la continuidad del terreno verde asemejándose a la misma montaña sin sufrir ningún cambio, mientras que, desde la perspectiva del río hacia arriba se observa la arquitectura enterrada con fachadas de cristal y madera en forma de pliegues que continúan a lo largo de la terraza siendo una misma.

Recomendaciones

Se recomienda revisar más bibliografía ligada al estudio de la percepción y arquitectura saludable para lograr contrastar la información desarrollada en este trabajo para futuras teorías y estudios realizados por profesionales en el área. De esta manera, se diseñarían cada espacio basado en las condiciones sensoriales del usuario para proyectar espacios confortables e inclusivos.

El presente trabajo debería tomarse como base para futuros proyectos sobre infraestructuras bajo tierra en zonas con una gran pendiente, asimismo, tomar conciencia de la capacidad de influencia que tiene la arquitectura sensorial sobre los usuarios; por consiguiente, la oportunidad de conectar el espíritu mediante los sentidos, la naturaleza, los 4 elementos y meditación permite al usuario gozar de buena salud y tener un espacio libre de estrés.

De acuerdo al sitio donde se desee implementar un proyecto con estrategias sensoriales, se debe tomar en cuenta los materiales preexistentes puesto que, la percepción de desconexión con la ciudad genera calma y tranquilidad promoviendo el bien estar del usuario.

Referencias

- 2243, I. (2016). *Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. vías de circulación peatonal.*
- 2245, I. (2016). *Accesibilidad de las personas al medio físico. rampas.*
- Abril, C., y Castillo, C. (2017). *Propuesta de tres rutas eco-turísticas para las lagunas: Estrellas cochas, cascarillas y pailacochas, ubicadas en el sector de soldados dentro del límite del parque nacional cajas .*
- Aizpún, C. L. (2016). Material y memoria: Transformaciones en la obra de luis barragan. *RA Revista de Arquitectura*, 18, 31–40. (Publisher: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra) doi: 10.15581/014.18.31-40
- Alesanco, M. (2020). *ARQUITECTURA TRADICIONAL JAPONESA Y EL PORQUÉ DE SU EVOLUCIÓN* (Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña). Descargado de <http://hdl.handle.net/2117/341404>
- Arceo, D. (2012, febrero). *Luz natural y sombra.* Descargado 2022-08-10, de <https://www.archdaily.co/co/02-136655/luz-del-sol-y-sombra>
- ArchDaily. (2017, 11). *Estudio de yoga / kostas chatzigiannis architecture — archdaily méxico.* Descargado de <https://www.archdaily.mx/mx/882853/estudio-de-yoga-kostas-chatzigiannis-architecture>
- Arellano, M. (2018, noviembre). *Architecture Guide: Luis Barragán.* Descargado 2022-08-10, de <https://www.archdaily.com/906682/architecture-guide-luis-barragan>
- Arellano, M. (2019, marzo). *Un tributo al color de la arquitectura mexicana contemporánea.* Descargado 2022-08-10, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/898917/un-tributo-al-color-de-la-arquitectura-mexicana-contemporanea>
- Arevalo, J. K., y Sarango, B. A. (2021). *Arquitectura Multisensorial para la aplicación en el diseño del CEBE Nazareno, enfocado a personas con discapacidad visual y auditiva – Piura 2020* (Tesis Doctoral, Universidad César Vallejo). Descargado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77025>
- Argudo, G. S. (2020). *CENTRO ACCESIBLE PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA CIUDAD DE CUENCA* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Católica de Cuenca.
- Arroyo, G. (2021). *Los 8 Mejores Jardines Japoneses para ver en Japón.* Descargado 2022-08-10, de <https://www.japonalternativo.com/blog/que-ver-en-japon/mejores-jardines-japoneses-para-ver-en-japon/> (Section: Qué ver en Japón)
- Baeza, A. C. (2012). *La idea construida : la arquitectura a la luz de las palabras* (2.^a ed.). Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Baraja, J. (2016, 2). *Cabañas del xxi — architectural digest española.* Descargado de <https://www.revistaad.es/decoracion/casas-ad/galerias/top-ten-cabanias/8211>
- Beltrán, E. (2010). *Provincia Azuay, Cantón Cuenca, Comunidad Soldados: "Historia y Turismo"* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Bohorquez, A. M., y Peña, E. H. (2019). *CENTRO DE ADAPTACIÓN Y CAPACITA-*

- CIÓN PARA PERSONAS INVIDENTES Y DE BAJA VISIÓN EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ. (Tesis Doctoral, Universidad la Gran Colombia). Descargado de <http://hdl.handle.net/11396/5617>
- Brasil, E. A. (2021, octubre). *Sensory Design: Architecture for a Full Spectrum of Senses*. Descargado 2022-08-10, de <https://www.archdaily.com/969493/sensory-design-architecture-for-a-full-spectrum-of-senses>
- Buou. (2011). *Flickr: Buou | Fotógrafo | ArchDaily en Español*. Descargado 2022-08-10, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/photographer/flickr-buou>
- Carmona, M., y Jiménez, D. (2012). *PROPUESTA DE CREACION DE UN RESTAURANTE PARA EL AREA DE SOLDADOS COMO ATRACTIVO TURISTICO GASTRONOMICOPROPUESTA DE CREACION DE UN RESTAURANTE PARA EL AREA DE SOLDADOS COMO ATRACTIVO TURISTICO GASTRONOMICO* (Tesis Doctoral, Universidad de Cuenca). Descargado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1565>
- Chauvie, V., y Risso, A. (2003). *Color y Arquitectura* (Tesis Doctoral, Universidad de la República Uruguay). Descargado de <http://www.fadu.edu.uy/acondicionamiento-luminico/wp-content/blogs.dir/28/files/2012/02/color-y-arquitectura-2.pdf>
- Cordero, X., y Guilén, V. (2012). *Cambios Bioclimáticos para el Diseño de Viviendas Unifamiliares en la Ciudad de Cuenca* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Cordoba, S., y Garcia, X. (2003). *HACIA UNA ARQUITECTURA SENSORIAL: DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE EL EJE DE LA CARRETERA 7ª ENTRE CALLES 26 A 39 A PARTIR DEL ANÁLISIS SENSORIAL DE USUARIOS DE LA ZONA* (Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Javeriana). Descargado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/41529/GarciaXimena2003DT.pdf?sequence=15>
- Corona, I. (2007). *Biodigestores*. Descargado de <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/bitstream/handle/231104/362/Biodigestores.pdf?sequence=1>
- Correa Arango, J. S. (2015). *Tadao Ando*. Descargado 2022-08-10, de https://issuu.com/tallerproyectos2upb/docs/portafolio_segundo_semestre/s/10546245
- Cuenca, C. C. (1998). *Ordenanza que sanciona el plan de ordenamiento del cantón cuenca: Determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano*.
- de Agricultura, M. (2014, 6). *Agricultura familiar y huertos urbanos n.º 107*. Descargado de <http://www.chil.org/innova/group/red-ita>
- de la prefectura del Azuay y Universidad del Azuay, T. (2007). *Atlas de la provincia del azuay*. Universidad del Azuay. Descargado de <https://ierse.uazuay.edu.ec/libros.php>
- Diaz, I. P. (2021). *INFRAESTRUCTURA DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA INVIDENTES EN LA CIUDAD DE CHICLAYO, BAJO LOS CRITERIOS DE LA ARQUITECTURA SENSORIAL* (Tesis Doctoral, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo). Descargado de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4348>
- Drazos, C. (2011, 2). *Pabellón plinthos, experiencia multi-sensorial de mab architec-*

- ture — *experimenta*. Descargado de <https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/pabellon-plinthos-experiencia-multi-sensorial-de-mab-architecture-2731/>
- Duarte, E., Gambera, D. A., y Riccò, D. (2019). Beyond the five senses: A synaesthetic-design approach to humanize healthcare environments. En *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1012, pp. 16–22). Springer Verlag. (ISSN: 21945365) doi: 10.1007/978-3-030-24067-7_2
- Duque, K. (2018, noviembre). *Clásicos de Arquitectura: Casa Gilardi / Luis Barragán*. Descargado 2022-08-10, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-123630/clasicos-de-arquitectura-casa-gilardi-luis-barragan>
- Espacios, K. (2015). *el Blanco Es Luz Y La Luz Hace Arquitectura*. Descargado 2022-08-10, de <http://www.kollage-espacios.com/es/blog/articulo/el-blanco-es-luz-y-la-luz-hace-arquitectura>
- Fernández, P. M. E. (2017). *Iluminación natural diseñada a través de la arquitectura*. Descargado de <https://idus.us.es/handle/11441/70113>
- García, C. C. (1992). *Trazados de baja y alta sinuosidad en rios españoles*.
- García, J. I. (2015). *ESPACIOS DOMÉSTICOS SALUDABLES APORTACIONES PARA LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS EN LA VIVIENDA* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad Autónoma de Puebla.
- Gardinetti, M. (2021, enero). *Peter Zumthor, experiencia sensorial en las termas de Vals | TECNNE*. Descargado 2022-08-10, de <https://tecnne.com/arquitectura/peter-zumthor-experiencia-sensorial-en-las-termas-de-vals/> (Section: ARQUITECTURA)
- Goluboff, M. (1997, septiembre). Arquitectura saludable. *Boletín Académico*, 21, 40–44. (Publisher: Universidad de Vigo)
- Gonzaga, S., y Ramos, D. (2022). *Hogar Refugio Temporal Para Mujeres Víctimas De Violencia Basado En Parámetros De Arquitectura Sensorial-Piura 2021* (Tesis Doctoral, Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO). Descargado de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8561>
- González, M. A., Flores, L. M., y Bustos, M. (2016). Construcción de una escala de estrés habitacional. *Vertientes*, 19(1), 35–42.
- Gordoa, L. (s.f.). *Galería de arquitectura para la educación: 24 proyectos de escuelas en México - 11*. Descargado de <https://www.archdaily.cl/cl/919367/arquitectura-para-la-educacion-14-proyectos-de-escuelas-en-mexico/5d094ed6284dd137260007f6-arquitectura-para-la-educacion-14-proyectos-de-escuelas-en-mexico-foto>
- Granata, G. (2018). Architecture and multisensory. A project of inclusion for the sensory impaired and a new approach of synaesthetic visit in existing architectural sites. *SCIRES-IT*, 8(2), 77–84. (Publisher: Caspur -Ciber Publishing) doi: 10.2423/i22394303v8n2p77
- Guadarrama, C., y Bronfman, D. (2016). Sobre luz natural en la arquitectura On Natural Light in Architecture. *BitáCora Arquitectura*(29), 76–83. doi: <http://dx.doi.org/10.22201/fa.14058901p.2015.29.56260>
- Heller, E. (2004). *Psicología del Color* (J. Chamorro, M. García, y T. Cabre, Eds.). Gustavo Gili.

- Ibérica, P. (s.f.). *Tabla de las velocidades del viento*. Descargado de <https://www.pce-iberica.es/medidor-detalles-tecnicos/tablas-de-velocidades-del-viento.htm>
- Jaramillo, N. (2012). *Iluminación natural en el espacio interior de viviendas* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Jiménez, E. G. (2018). *ARQUITECTURA SENSORIAL, APLICADA EN EL INSTITUTO ESPECIAL FISCAL PARA CIEGOS BYRON EGUIGUREN DE LA CIUDAD DE LOJA* (Tesis Doctoral, Universidad Internacional del Ecuador UIDE). Descargado de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2628>
- Joaquín, G. S. (2015a). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia de San Joaquín*.
- Joaquín, G. S. (2015b). *Actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de san joaquín*.
- Johnson, P. (2017, 12). *Water gardens, una experiencia de sonidos entre cemento y agua. — huellas de arquitectura*. Descargado de <https://huellasdearquitectura.com/2017/12/18/water-gardens-una-experiencia-de-sonidos-entre-cemento-y-agua/>
- Junichiro, T. (2002). *EL ELOGIO DE LA SOMBRA* (1.^a ed.; C. G. d. Prado y J. Escobar, Eds.). Editora Nacional Madrid.
- Larrosa, J. (2006). Sobre la experiencia. *Aloma. Revista de Psicologia i Ciències de l'Educació*(19), 87–112. Descargado de <http://hdl.handle.net/2445/96984>
- Llorens, V. M. (2013). *Las herramientas del Arquitecto*. Generales de Construcción.
- Luciano, P. (2015, marzo). *25 Green / Luciano Pia*. Descargado 2022-08-10, de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763937/25-green-luciano-pia>
- Luque, E. (2017). *Gallery of architecture guide: Luis barragán - 11*. Descargado de <https://www.archdaily.com/906682/architecture-guide-luis-barragan/5bf7216d08a5e51c350001d8-architecture-guide-luis-barragan-photo>
- López, B., Camacho, A., Martínez, M., y Marcelino, M. (2020, 7). Techos verdes: una estrategia sustentable. *Revista Tecnología en Marcha*. doi: 10.18845/tm.v33i3.4389
- Mansur, J. C. (2017, febrero). Habitar la ciudad Dwelling the City. *Open Insight*, 8(14), 9–24.
- Medina, M., Kaiser, E., López, R., Domizio, C., y Santillán, L. (2021). Aprovechamiento de la inercia térmica del hormigón para el ahorro energético de los edificios. *Ingenio Tecnológico*, 3. Descargado de <https://ingenio.frlp.utn.edu.ar/index.php/ingenio/article/view/47>
- Meneses, E. A. (2015). *LA REPRESENTACIÓN DE LA LUZ NATURAL EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO* (Tesis Doctoral no publicada). Universitat Politècnica de Catalunya.
- Meneses, E. A. (2016). *La representaciÓn de la luz natural en el proyecto arquitectÓnico*
- Meteostat. (2023, 1). *Cuenca / mariscal lamar — historial meteorológico — meteostat*. Descargado de <https://meteostat.net/es/station/84239?t=2023-01-10/2023-01-17>
- Minga, D. , y Verdugo, A. (2017). *Árboles y arbustos de los ríos de cuenca*.
- Moore, F. (1985). *Concepts and Practice of Architectural Daylighting* (1st ed.). Van

- Nostrand Reinhold.
- MXCity. (2018). *Dónde encontrar la sublime arquitectura de Luis Barragán en la CDMX*. Descargado 2022-08-10, de <https://mxcity.mx/2021/04/donde-encontrar-la-sublime-arquitectura-de-luis-barragan-en-la-cdmx/>
- Múzquiz, M. (2017). *La experiencia sensorial de la arquitectura: desde la supremacía de la visión hacia la experiencia corpórea y emocional* (Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)). Descargado de <https://oa.upm.es/47578/>
- Neila, J. (2004, 10). Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible: buenas prácticas edificatorias. *Cuadernos de investigación urbanística*, 41, 89-99. Descargado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1333771>
- Neira, A. (2015a). *Acondicionamiento Térmico en Espacios Interiores de Viviendas, usando la Energía Solar* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Neira, A. (2015b). *Acondicionamiento térmico en espacios interiores de viviendas, usando la energía solar*.
- PDOT. (2015). *Anexo 6. de normativa arquitectura y urbanismo* (ALCALDÍA DE CUENCA ed.). DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA ALCALDÍA DE CUENCA.
- Pesqueira, C. (2016). *El Color en la Transfiguración del Espacio. Un estudio empírico de los dispositivos de transformación y configuración* (Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)). doi: 10.20868/UPM.thesis.40133
- Picryl. (2015). *Acequia [material gráfico] - picryl - public domain media search engine public domain search*. Descargado de <https://picryl.com/media/acequia-material-grafico-41d64a>
- Piedecausa, B. (2010). La vivienda enterrada: Estudio de su evolución tipológica y adaptación geográfica. *Investigaciones Geográficas*, 50, 169-189.
- Puerta, F. R. d. l. (1995). *Lo sagrado y lo profano en Tadao Ando*. Album Letras Artes, D.L.
- Pérez, A. (2015). *Los senderos turísticos y el desarrollo turístico en la comunidad mondayacu cantón archidona provincia del napo* (Universidad Ambato ed.).
- Ramos, (2015). *ESTUDIO DEL USO DE LA LUZ NATURAL EN LA ARQUITECTURA SAGRADA DEL SIGLO XXI* (Tesis Doctoral no publicada). Univesitat Politècnica de València.
- Rodríguez, A. S. (2021). *La arquitectura sensorial dentro de los espacios de culto Iglesia las Mercedes Sensory architecture inside adoring spaces* (Tesis Doctoral, Universidad Católica de Colombia). Descargado de <https://hdl.handle.net/10983/27292>
- Rotoplas. (2020). Ftb-01 ficha técnica del biodigestor autolimpiable rotoplas. Descargado de <https://rotoplas.com.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ficha-tecnica-Biodigestor-Autolimpiable-Rotoplas.pdf>
- Sabiñanigo, C. (2021, 12). *Los mejores miradores del valle de tena*. Descargado de <https://hotelcampingsabinanigo.com/miradores-valle-de-tena/>
- Salazar, M. C. (2013). *ZEN, PSICOANÁLISIS Y PSICOTERAPIA* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad del Azuay.
- Santos, S. (2016, 8). *Vasily klyukin profesa su amor por la arquitectura con este pabellón de rosas — archdaily en español*. Descargado de <https://www.archdaily.cl/cl/792800/vasily-klyukin-profesa-su-amor-por-la-arquitectura-con-este-pabellon-de-rosas>

- Sergeev, E. (2014). *Abstract vacío de hormigón oscuro túnel fondo 3d interior*. Descargado 2022-08-10, de <https://www.istockphoto.com/es/foto/abstract-vac%C3%ADo-de-hormig%C3%B3n-oscuro-t%C3%BAel-fondo-3d-interior-gm515687363-47972600>
- Suller, C. (2019). *La arquitectura sensorial de Frida Escobedo* (Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de València). Descargado de <http://hdl.handle.net/10251/115637>
- Tangherlini, M. (2016, 12). *¿qué son los jardines zen? - argenprop*. Descargado de <https://noticias.argenprop.com/arquitectura-decoracion/que-son-los-jardines-zen/>
- To, P. T., y Grierson, D. (2020, mayo). An application of measuring visual and non-visual sensorial experiences of nature for children within primary school spaces: Child–nature–distance case studies in Glasgow, Scotland. *Archnet-IJAR*, 14(2), 167–186. (Publisher: Emerald Group Holdings Ltd.) doi: 10.1108/ARCH-05-2019-0139
- Toral, M. D. (2013). *Análisis de la iluminación natural y la sombra en ambientes sociales de la casa japonesa. Aplicación en una vivienda para el caso de Cuenca* (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Cuenca.
- Ugarte, J. (2016, 11). El jardín japonés y la obra de koshi ohashi.
- UNCUYO. (2016, 12). *Arquitectura y fenomenología - unidiversidad - sitio de noticias uncuvo*. Descargado de <https://www.unidiversidad.com.ar/arquitectura-y-fenomenologia>
- Vargas, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *ALTERIDADES*, 4(8), 47–53. Descargado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004> (Publisher: Págs)
- Viso, C. L. (2011, febrero). LOS VALORES DE LA CASA-ESTUDIO DE LUIS BARRAGÁN. *BAC Boletín Académico. Revista De investigación Y Arquitectu- ra contemporánea*, 1, 09–17. Descargado de www.boletinacademico.com doi: <https://doi.org/10.17979/bac.2011.1.0.958>
- Zilliacus, A. (2016, 11). *La capilla de campo bruder klaus de peter zumthor bajo el lente de aldo amoretti — archdaily en español*. Descar- gado de <https://www.archdaily.cl/cl/798785/la-capilla-de-campo-bruder-klaus-de-peter-zumthor-bajo-el-lente-de-aldo-amoretti>
- Zumthor, P. (2019). *Atmósferas*. Editorial Gustavo Gili.
- Zúñiga, D. G. (2016). *Estudio de diseÑo de los espacios interiores en desuso para promover estÍmulos y experiencias sensoriales en los estudiantes de la facultad de ciencia e ingenierÍa en alimentos de la universidad tÉcnica de ambato*.

1. Ordenanza reformativa de la parroquia San Joaquín

Anexo 1 Ordenanza reformativa de la parroquia San Joaquín.

Capítulo II Sectores de planeamiento.

Art 2. En función de los recursos naturales existentes y de sus valores ecológico, productivo y paisajístico, de las tendencias y condiciones actuales de uso y ocupación del suelo, y, de los objetivos planteados con relación al ordenamiento territorial de esta Parroquia, para fines de la aplicación de la presente Ordenanza, el territorio se divide en cinco Sectores de Planeamiento.

Capítulo VII Determinaciones para el uso y ocupación del suelo del sector 5: Área de protección agro-forestal y natural

Art 19. Para el desarrollo sustentable de los Caseríos de: San José, La Inmaculada, Sustag y Soldados que se ubican en el corredor del río Yanuncay, la Municipalidad ejecutará los respectivos Planes Parciales de Urbanismo, a fin de contar con las características más idóneas de uso y ocupación del suelo.

Art 24. Queda prohibida toda forma de actuación antrópica que conlleve a la alteración del medio físico natural que se desea conservar, tales como la tala de bosques nativos y chaparro y el consecuente cambio de uso del suelo, a excepción de las instalaciones municipales destinadas a prestar servicios comunitarios, siempre y cuando se cumplan con todas las normas de preservación ambiental.

Art 26. Las franjas de protección de los ríos Tomebamba, Yanuncay y Tarqui no serán menores a 50 metros, pudiendo esta longitud ser mayor si así lo demanda el manejo sustentable de estos recursos naturales.

Capítulo VIII Determinaciones generales.

Art 27. Por su parte, las márgenes de protección de las quebradas no serán menores a 30 metros de ancho, pudiendo igualmente incrementarse por la misma justificación anterior.

Art 29. Las nuevas edificaciones en todos los Sectores de Planeamiento observarán las siguientes determinantes complementarias:

- a) Se utilizarán los materiales de construcción propios de esta zona, buscando la conservación y el rescate de las tecnologías tradicionales.
- b) Particularmente, las cubiertas de las edificaciones serán inclinadas y obligatoriamente de teja cerámica o de elementos naturales apropiados. Se exceptúan de esta obligación las construcciones para invernaderos y para pequeños criaderos familiares de ganado mayor y menor, en los sectores en los que esté permitido estos usos.
- c) El emplazamiento de las edificaciones deberá integrarse al medio físico natural existente y por lo tanto respetará el entorno paisajístico del lugar.

Los cerramientos de los predios ya sean con frente a caminos vecinales o peatonales -existentes o que en el futuro se permitan.

2. Normativas arquitectónicas y urbanísticas según el INEN

Anexo 2 Normativas arquitectónicas y urbanísticas según el INEN.

4.2 Requisitos específicos

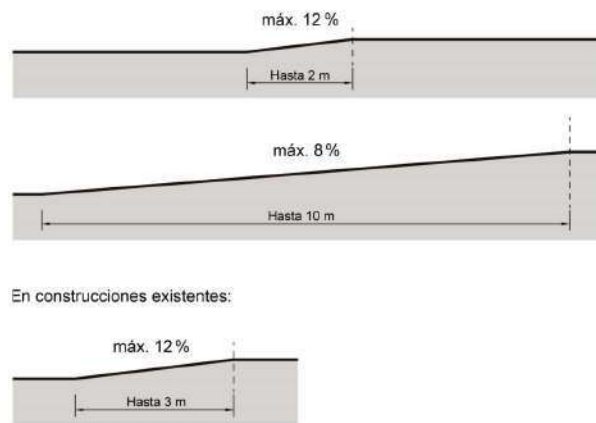
4.2.1 Dimensiones

4.2.1.1 Pendientes longitudinales

Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal (ver figura 1.)

- a) hasta 10 metros: 8 %,
- b) hasta 2 metros: 12 %,
- c) hasta 3 metros: 12 % en construcciones existentes.

FIGURA 1. Pendientes longitudinales



4.2.1.3 Ancho mínimo

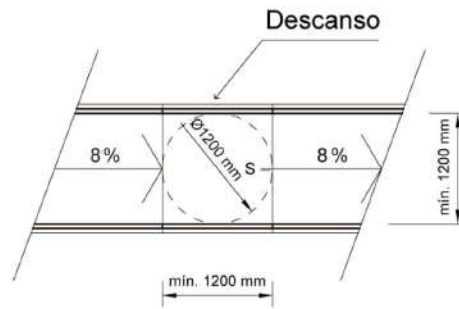
El ancho mínimo libre de las rampas será de 1200 mm; comprendido entre pasamanos (ver figura 2).

4.2.1.4 Descansos

Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso y tendrá las siguientes características:

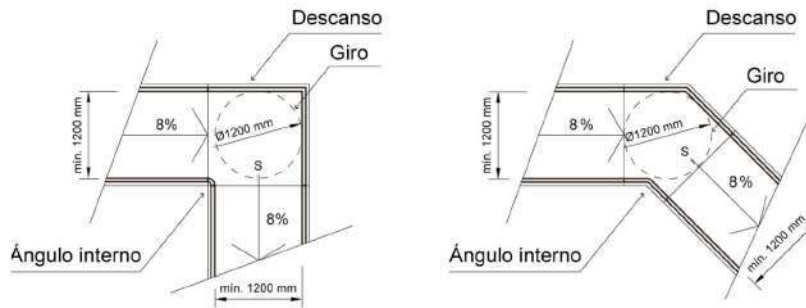
- a) El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de obstáculos 1200 mm.

FIGURA 3. Especificación del literal a)



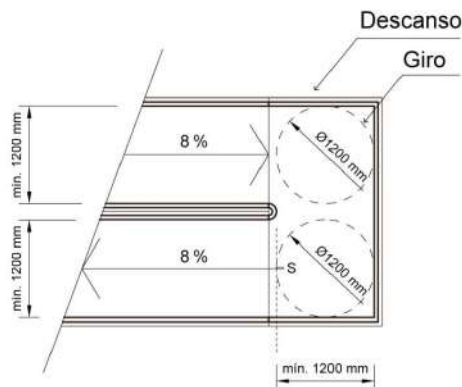
- b) De existir un cambio de dirección en el desarrollo de la rampa, se debe incorporar un descanso. Todo descanso debe permitir inscribir una circunferencia de diámetro mínimo libre de obstáculos de 1200 mm.
- c) Se recomienda que en el ángulo interno del giro se elimine la arista cuando exista cambio de giro.

FIGURA 4. Especificación de los literales b) y c)



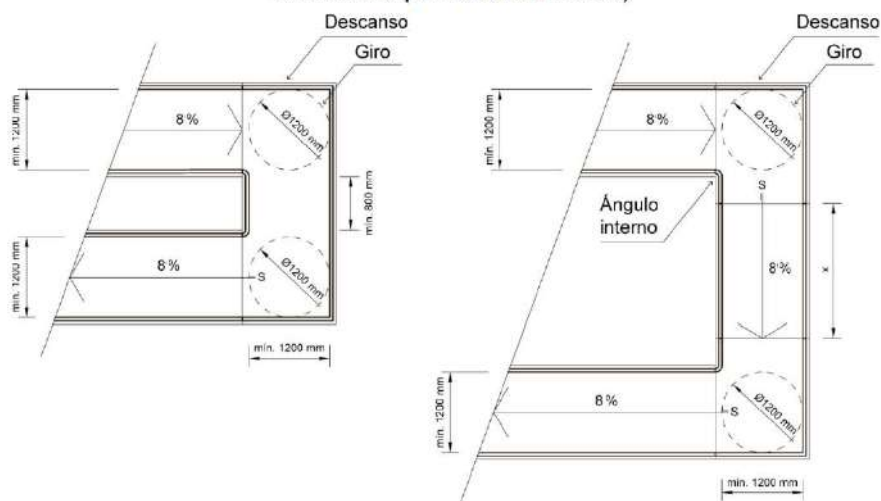
- d) En los casos de las rampas en las que el cambio de dirección es de 180 °, el ancho del descanso libre debe ser 1200 mm .

FIGURA 5. Especificación del literal d)



- e) Cuando exista una distancia entre dos descansos de hasta 800 mm, no se permitirá incorporar una rampa entre ellos.

FIGURA 6. Especificación del literal e)

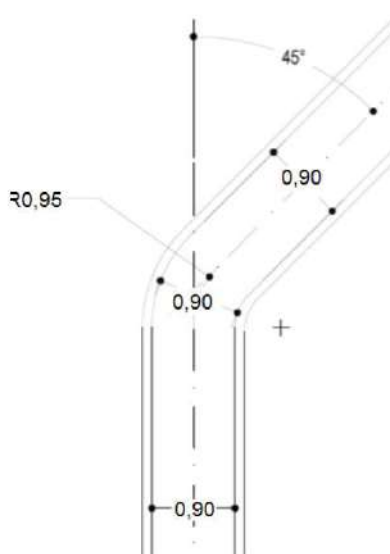


4.1 Dimensiones

Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo, sin obstáculos, de 900 mm para circulación de una sola persona. Se recomienda la aplicación de un dimensionamiento de 1 200 mm para facilitar los desplazamientos sin problemas a todos los usuarios. Para el caso de circulación simultánea de una silla de ruedas, una persona con andador, un coche de bebé, un coche liviano de transporte de objetos, de una persona a pie, el ancho debe ser de 1 500 mm. Cuando se prevé la circulación simultánea, en distinto sentido, de dos sillas de ruedas, dos personas con andador, dos coches de bebé, dos coches livianos de transporte de objetos o sus combinaciones, el ancho mínimo, sin obstáculos, debe ser de 1 800 mm.

En el caso de que las vías tengan giros, se recomienda que los anchos mínimos sean constantes en toda la trayectoria del recorrido. Cuando el diseño de la vía incorpore giros con quiebre angular, estos deben diseñarse de tal manera que pueda inscribirse en ellos un círculo de 1 200 mm de diámetro.

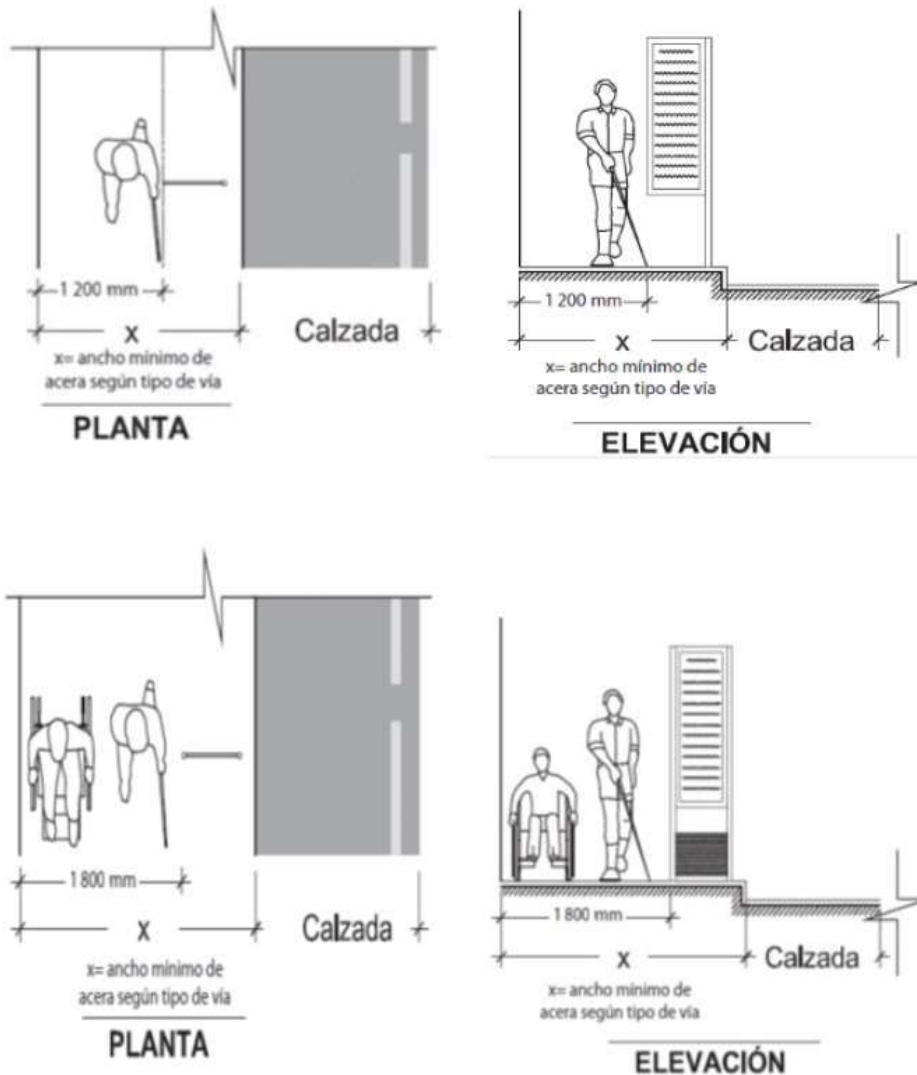
FIGURA 1



Se recomienda que las aristas de estos cambios de dirección sean redondeadas para ofrecer mayor comodidad y seguridad a los usuarios. Las vías de circulación

peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se pueden colocar elementos que lo invadan (por ejemplo: luminarias, rótulos, mobiliario, entre otros). Ver figura 2.

FIGURA 2



Debe anunciarse la presencia de objetos que se encuentren ubicados fuera del ancho mínimo en las siguientes condiciones:

- Entre 800 mm y 2 200 mm de altura,
- Separado más de 150 mm de un plano lateral.

El indicio de la presencia de los objetos que se encuentran en las condiciones establecidas, se debe hacer de manera que pueda ser detectado por intermedio del bastón largo utilizado por personas con discapacidad visual y con contraste de colores. La pendiente longitudinal de las circulaciones será máxima del 2 %. Para los casos en que supere dicha pendiente, se debe tener en cuenta lo indicado en NTE INEN 2245. El diseño de las vías de circulación peatonal debe cumplir con una pendiente transversal máxima del 2 %. La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 100 mm de altura.

4.2 Requisitos complementarios

Las vías de circulación peatonal deben diferenciarse claramente de las vías de circulación vehicular, inclusive en aquellos casos de superposición vehicular y peatonal, por medio de señalización adecuada. Ver NTE INEN 2239.

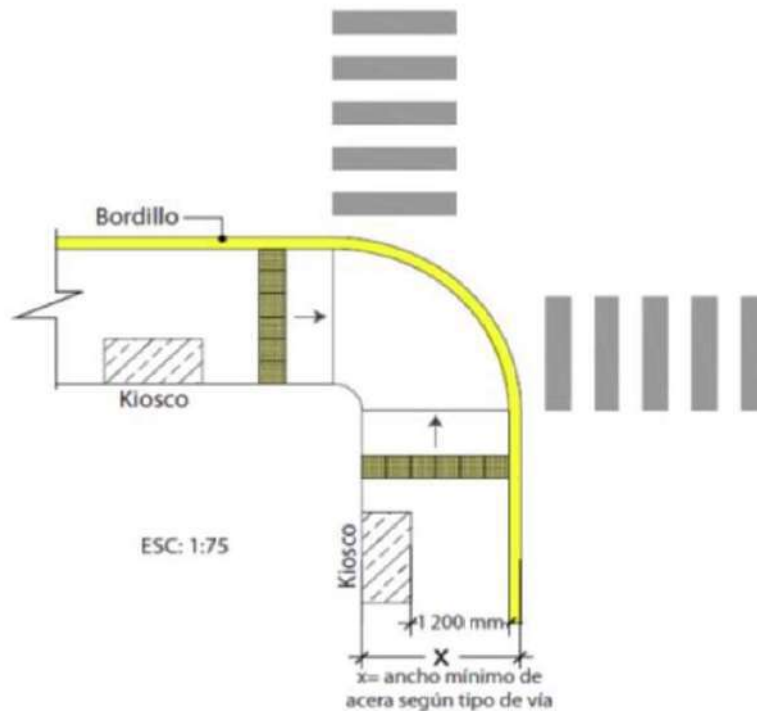
Cuando existan tramos continuos de senderos y caminerías con un ancho menor a 1 800 mm, se incorporarán zonas de descanso separadas entre 45 m y 60 m.

Los pavimentos de las vías de circulación peatonal deben ser firmes, antideslizantes y uniformes en toda su superficie. Se debe evitar la presencia de piezas sueltas, tanto en la constitución del pavimento como por falla estructural del mismo, así como por falta de mantenimiento.

En el caso de que en el piso se tenga previsto colocar rejillas, tapas de registro, entre otros, deben estar rasantes con el nivel del pavimento, y cumplir con los requisitos establecidos en NTE INEN 2496, y en el caso de las rejillas, las dimensiones de los intervalos de los barrotes deben ser de, máximo, 13 mm uniformemente repartidos.

En todas las esquinas o cruces peatonales donde existan desniveles entre la vía de circulación y la calzada, estos se deben salvar mediante rampas, de acuerdo con lo indicado en NTE INEN 2245. Los espacios próximos-adyacentes a las rampas no deberán ser utilizados para colocación de equipamiento como kioscos y casetas, excepto señales de tránsito y postes de semáforos.

FIGURA 4



3. Normativa según la Dirección de planificación de la Alcaldía de Cuenca

Anexo 3 Normativa según la Dirección de planificación de la Alcaldía de Cuenca.

Art. 21. Circulaciones Horizontales.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- a) Todos los locales de un edificio deberán comunicarse con pasillos o corredores que conduzcan directamente a las escaleras o las puertas de salida de la edificación.
- b) El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de 1,20 m., excepto en interiores de viviendas unifamiliares o de oficinas, en donde podrán ser de 0,90 m.
- c) Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes que disminuyan su altura interior a menos de 2,20 m.
- d) Cuando los pasillos tengan escaleras, deberá cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el siguiente artículo.

Art. 22. Escaleras.

Las escaleras de las edificaciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- a) Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores.
- b) Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 m. de alguna de ellas.
- c) Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una sección mínima de 0,90 m.

En cualquier otro tipo de edificio, la sección mínima será de 1,20 m.

En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una sección mínima igual a la suma de las secciones de las circulaciones a las que den servicio.

- d) El ancho de los descansos deberá ser cuando menos, igual a la sección reglamentaria de la escalera.
- e) Sólo se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares y para comercios u oficinas con superficies menores de 100 m².
- f) La huella de las escaleras tendrá un ancho mínimo de 28 cm. y la contrahuella una altura máxima de 18 cm.; salvo en escaleras de emergencia, en las que la huella no será menor a 0,30 m. y la contrahuella no será mayor de 0,17 m.
- g) Las escaleras contarán preferiblemente con 16 contrahuellas entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.
- h) En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales, lo mismo que las contrahuellas.
- i) Las huellas se construirán con materiales antideslizantes.

CIRCULACIONES EN LAS EDIFICACIONES

Accesos y salidas

Art. 27. Dimensiones Mínimas.

El ancho mínimo de accesos y salidas, de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será de 1,20 m. Para determinar el ancho total necesario, se considerará como norma, la relación de 1,20 m. por cada 200 personas. Se exceptúan de esta disposición, las puertas de acceso a viviendas unifamiliares a departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios y a las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener un ancho libre mínimo de 0,90 m.

EDIFICIOS DESTINADOS AL CULTO

Dado que el centro se centra en el espíritu y meditación, se toma en cuenta la normativa de edificios dedicados al culto con los siguientes artículos:

Art. 206. Área de la Sala.

El área de la sala de estos locales se calculará a razón de dos asistentes por metro cuadrado.

Art. 207. Volumen de Aire.

El volumen total mínimo de la sala, se calculará a razón de 2,50 m³. de aire por asistente.

Art. 208. Altura Libre Mínima.

La altura mínima en cualquier punto de la sala, medida desde el nivel de piso al cielo raso, no será menor a 3,00 m. libres.

Art. 267. Art. 267.- Parques y Jardines.

En los parques y jardines, así como en las zonas deportivas, de recreo y expansión, se dispondrá de caminos o sendas de 1,80 m. de anchura mínima, pavimentados con material indeformable y antideslizante. Su distribución en esas áreas de recreo y expansión posibilitarán el acceso a los elementos singulares de concurrencia de público, así como un recorrido general de la zona.

Los hitos mojones que se coloquen en las sendas peatonales para impedir el paso de vehículos deberán dejar una luz libre mínima de 0,85 m., para permitir de este modo el paso de una silla de ruedas.

4. Fichas de observación paisajística

FICHA #1 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos

Temperatura 7°C **Hora** 13h00

Simbología

- Punto del observador
- ▬ Apertura visual
- ▬ Carreteras
- ▬ Predio
- ▬ Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores		Materialidad	
○ 360° - 270°	○ Color negro	○ Colores metálicos	⊗ Piedra	○ Ladrillo
○ 270° - 180°	⊗ Color vida		⊗ Madera	○ Teja
○ 180° - 90°	⊗ Color agua		○ Adobe	○ Metal
⊗ 90° - 1°	⊗ Colores tierra		⊗ Agua	
○ 0°	○ Color fuego		⊗ Vegetación	

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input checked="" type="checkbox"/> Porosidad vegetación <input type="checkbox"/> Luz difusa <input type="checkbox"/> Luz directa <input type="checkbox"/> Sombras	<input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Débil	<input checked="" type="checkbox"/> Vida silvestre <input type="checkbox"/> Vegetación <input type="checkbox"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="checkbox"/> Vientos <input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Poco transporte <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Silencio <input checked="" type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/> Alegría <input checked="" type="checkbox"/> Miedo <input type="checkbox"/> Decepción <input type="checkbox"/> Enojo <input checked="" type="checkbox"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="checkbox"/> Sin presencia de objetos <input type="checkbox"/> Un objeto <input type="checkbox"/> 2 a 3 objetos <input type="checkbox"/> 4 a 5 objetos <input type="checkbox"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="checkbox"/> Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="checkbox"/> Hojas <input type="checkbox"/> Maderosos <input type="checkbox"/> Terrosos <input type="checkbox"/> Flores <input checked="" type="checkbox"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Denso <input checked="" type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Débil			<input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Frío <input checked="" type="checkbox"/> Muy frío	

FICHA #2 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 13h20

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input checked="" type="checkbox"/> Color negro <input checked="" type="checkbox"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input type="radio"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input checked="" type="checkbox"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Metal
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input checked="" type="checkbox"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input checked="" type="radio"/> Luz difusa <input type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input checked="" type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input checked="" type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input checked="" type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input type="radio"/> Sin presencia de objetos <input checked="" type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="radio"/> Hojas <input checked="" type="radio"/> Maderosos <input type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input checked="" type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #3 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 13h40

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación

Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.



Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input checked="" type="checkbox"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input checked="" type="checkbox"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación
	<input checked="" type="checkbox"/> Colores metálicos	<input type="radio"/> Ladrillo
		<input type="radio"/> Teja
		<input type="radio"/> Metal

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input type="radio"/> Luz difusa <input checked="" type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Débil	<input checked="" type="checkbox"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="checkbox"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input checked="" type="checkbox"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="checkbox"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input type="radio"/> Sin presencia de objetos <input checked="" type="checkbox"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="checkbox"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="checkbox"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input checked="" type="checkbox"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="checkbox"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="checkbox"/> Muy frío	



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos

FICHA #4 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 14h00

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro <input type="radio"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input type="radio"/> Madera <input type="radio"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input checked="" type="checkbox"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Metal
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input checked="" type="checkbox"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input checked="" type="radio"/> Luz difusa <input type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input checked="" type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input checked="" type="radio"/> Agua	<input checked="" type="radio"/> Alegría <input type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input checked="" type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #5 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos

Temperatura 7°C **Hora** 14h20

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro <input type="radio"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input type="radio"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input checked="" type="checkbox"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Metal
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input checked="" type="checkbox"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input checked="" type="checkbox"/> Porosidad vegetación <input type="checkbox"/> Luz difusa <input type="checkbox"/> Luz directa <input type="checkbox"/> Sombras	<input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Débil	<input checked="" type="checkbox"/> Vida silvestre <input type="checkbox"/> Vegetación <input type="checkbox"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="checkbox"/> Vientos <input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Poco transporte <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Silencio <input checked="" type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/> Alegría <input checked="" type="checkbox"/> Miedo <input type="checkbox"/> Decepción <input type="checkbox"/> Enojo <input checked="" type="checkbox"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="checkbox"/> Sin presencia de objetos <input type="checkbox"/> Un objeto <input type="checkbox"/> 2 a 3 objetos <input type="checkbox"/> 4 a 5 objetos <input type="checkbox"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="checkbox"/> Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="checkbox"/> Hojas <input type="checkbox"/> Maderosos <input type="checkbox"/> Terrosos <input type="checkbox"/> Flores <input checked="" type="checkbox"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Denso <input type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Débil			<input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Frío <input checked="" type="checkbox"/> Muy frío	

FICHA #6 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora**

Simbología

- Punto del observador
- ▬ Apertura visual
- ▬ Carreteras
- ▬ Predio
- ▬ Río Yanuncay
- Vegetación

Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.



Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
○ 360° - 270°	○ Color negro	⊗ Piedra
○ 270° - 180°	⊗ Color vida	⊗ Madera
○ 180° - 90°	⊗ Color agua	○ Adobe
⊗ 90° - 1°	⊗ Colores tierra	○ Agua
○ 0°	○ Color fuego	⊗ Vegetación
	○ Colores metálicos	○ Ladrillo
		○ Teja
		○ Metal

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input type="radio"/> Luz difusa <input checked="" type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input checked="" type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input checked="" type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="radio"/> Fuerte <input checked="" type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #7 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 15h00

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación

Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.



Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro <input type="radio"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input checked="" type="checkbox"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input type="radio"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input checked="" type="checkbox"/> Bloque
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input type="radio"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input type="radio"/> Luz difusa <input checked="" type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input checked="" type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input checked="" type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input checked="" type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #8 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 15h20

Simbología

- Punto del observador
- ▬ Apertura visual
- ▬ Carreteras
- ▬ Predio
- ▬ Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro <input type="radio"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input checked="" type="checkbox"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input checked="" type="checkbox"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input checked="" type="checkbox"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input checked="" type="checkbox"/> Bloque
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input type="radio"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input checked="" type="checkbox"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input type="radio"/> Luz difusa <input checked="" type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input checked="" type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input checked="" type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input checked="" type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input type="radio"/> Muy buena <input checked="" type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input checked="" type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input checked="" type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #9 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 15h40

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
○ 360° - 270°	⊗ Color negro ○ Colores metálicos	⊗ Piedra ○ Ladrillo
○ 270° - 180°	⊗ Color vida	○ Madera ○ Teja
○ 180° - 90°	○ Color agua	○ Adobe ○ Bloque
⊗ 90° - 1°	○ Colores tierra	○ Agua
○ 0°	○ Color fuego	⊗ Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input checked="" type="radio"/> Luz difusa <input type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #10 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos

Temperatura 7°C **Hora** 16h20

Simbología

- Punto del observador
- Apertura visual
- Carreteras
- Predio
- Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input checked="" type="checkbox"/> Color negro <input type="radio"/> Colores metálicos	<input checked="" type="checkbox"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input type="radio"/> Madera <input type="radio"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input type="radio"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Bloque
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input type="radio"/> Agua
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input type="radio"/> Porosidad vegetación <input type="radio"/> Luz difusa <input checked="" type="radio"/> Luz directa <input type="radio"/> Sombras	<input type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Débil	<input checked="" type="radio"/> Vida silvestre <input type="radio"/> Vegetación <input type="radio"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="radio"/> Vientos <input type="radio"/> Industria	<input checked="" type="radio"/> Poco transporte <input type="radio"/> Música <input type="radio"/> Silencio <input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Alegría <input checked="" type="radio"/> Miedo <input type="radio"/> Decepción <input type="radio"/> Enojo <input checked="" type="radio"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="radio"/> Sin presencia de objetos <input type="radio"/> Un objeto <input type="radio"/> 2 a 3 objetos <input type="radio"/> 4 a 5 objetos <input type="radio"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="radio"/> Muy buena <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="radio"/> Hojas <input type="radio"/> Maderosos <input type="radio"/> Terrosos <input type="radio"/> Flores <input checked="" type="radio"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="radio"/> Fuerte <input type="radio"/> Denso <input type="radio"/> Profundo <input type="radio"/> Débil			<input type="radio"/> Cálido <input type="radio"/> Templado <input type="radio"/> Frío <input checked="" type="radio"/> Muy frío	

FICHA #11 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



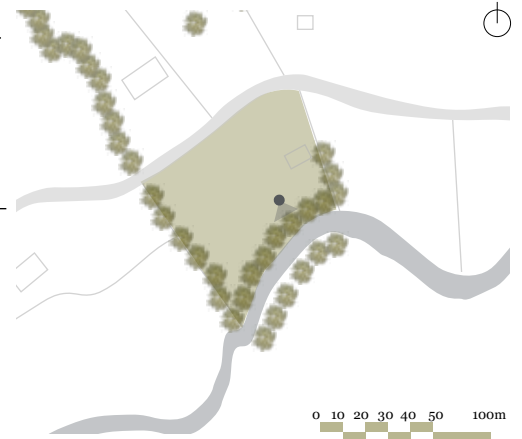
Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos

Temperatura 7°C **Hora** 16h25

Simbología

- Punto del observador
- ▬ Apertura visual
- ▬ Carreteras
- ▬ Predio
- ▬ Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores		Materialidad	
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input checked="" type="checkbox"/> Color negro	<input type="radio"/> Colores metálicos	<input type="radio"/> Piedra	<input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida		<input checked="" type="checkbox"/> Madera	<input checked="" type="checkbox"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input type="radio"/> Color agua		<input type="radio"/> Adobe	<input checked="" type="checkbox"/> Bloque
<input checked="" type="checkbox"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra		<input type="radio"/> Agua	
<input type="radio"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego		<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación	

Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input checked="" type="checkbox"/> Porosidad vegetación <input type="checkbox"/> Luz difusa <input type="checkbox"/> Luz directa <input type="checkbox"/> Sombras	<input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Débil	<input checked="" type="checkbox"/> Vida silvestre <input type="checkbox"/> Vegetación <input type="checkbox"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="checkbox"/> Vientos <input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Poco transporte <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Silencio <input type="checkbox"/> Agua	<input type="checkbox"/> Alegría <input type="checkbox"/> Miedo <input type="checkbox"/> Decepción <input type="checkbox"/> Enojo <input checked="" type="checkbox"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input checked="" type="checkbox"/> Sin presencia de objetos <input type="checkbox"/> Un objeto <input type="checkbox"/> 2 a 3 objetos <input type="checkbox"/> 4 a 5 objetos <input type="checkbox"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="checkbox"/> Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="checkbox"/> Hojas <input type="checkbox"/> Maderosos <input type="checkbox"/> Terrosos <input type="checkbox"/> Flores <input checked="" type="checkbox"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Denso <input checked="" type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Débil			<input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Frío <input checked="" type="checkbox"/> Muy frío	

FICHA #12 DE OBSERVACIÓN PAISAJÍSTICA



Fotografía Daniel Gutiérrez Otavalo

Registro Daniela Arízaga Armijos



Temperatura 7°C **Hora** 16h30

Simbología

- Punto del observador
- ▬ Apertura visual
- ▬ Carreteras
- ▬ Predio
- ▬ Río Yanuncay
- Vegetación



Es esencial denotar cada una de los posibles puntos visuales donde se coloquen varios de los puntos estratégicos dentro del proyecto sean cerca del río, quebrada, vegetación, preexistencias, carreteras, montañas, etc. para que al finalizar se genere la comparación entre lo estudiado en el primer capítulo y el análisis por observación del paisaje.

Ubicación Soldados, San Joaquín

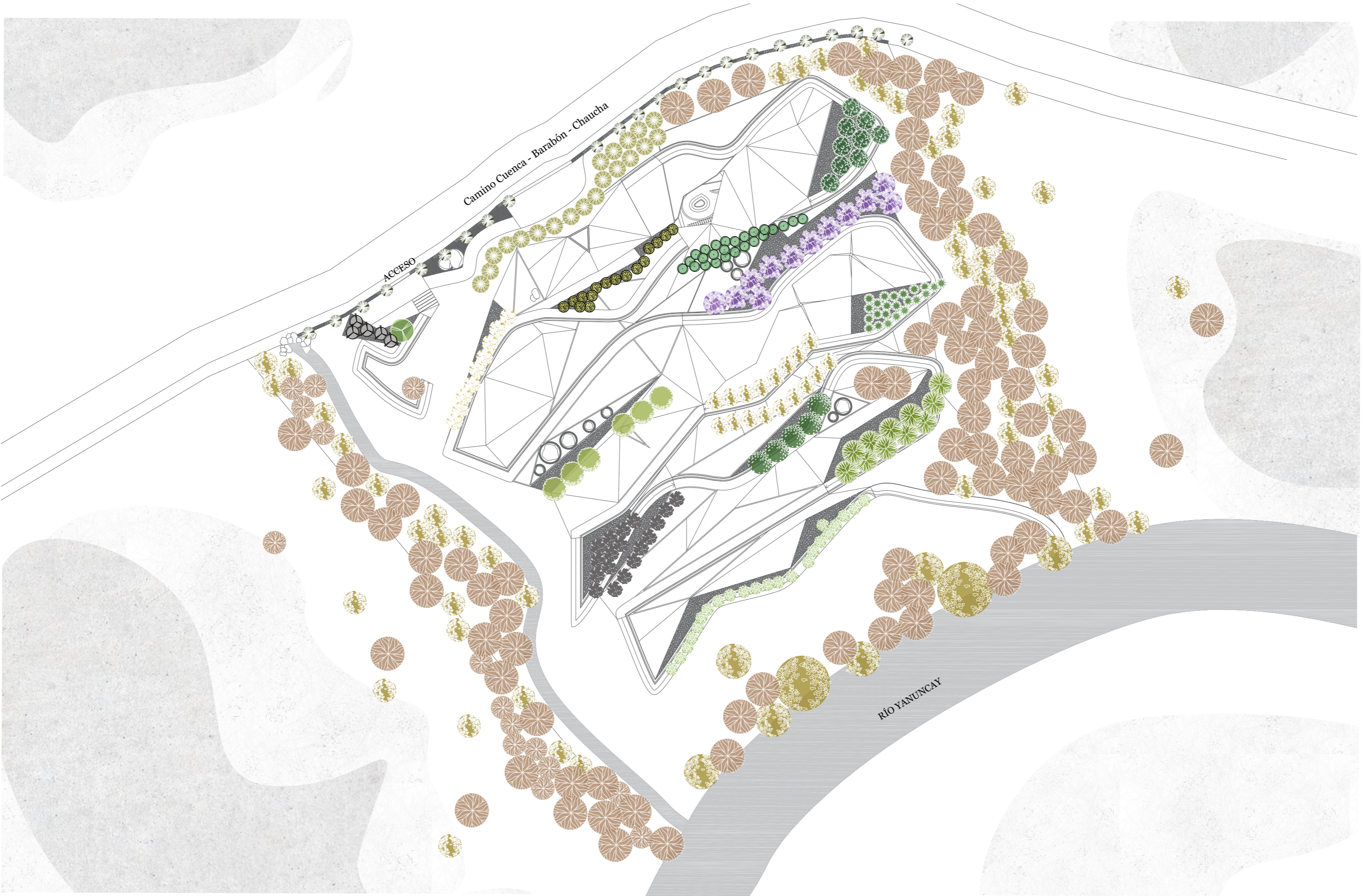
Descripción

PERCEPCIÓN SENSORIAL

Visual de la fotografía	Colores	Materialidad
<input type="radio"/> 360° - 270°	<input type="radio"/> Color negro <input checked="" type="checkbox"/> Colores metálicos	<input type="radio"/> Piedra <input type="radio"/> Ladrillo
<input type="radio"/> 270° - 180°	<input checked="" type="checkbox"/> Color vida	<input checked="" type="checkbox"/> Madera <input type="radio"/> Teja
<input type="radio"/> 180° - 90°	<input type="radio"/> Color agua	<input type="radio"/> Adobe <input type="radio"/> Bloque
<input type="radio"/> 90° - 1°	<input checked="" type="checkbox"/> Colores tierra	<input type="radio"/> Agua
<input checked="" type="checkbox"/> 0°	<input type="radio"/> Color fuego	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetación

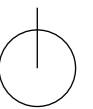
Luz y sombra	Intensidad de sonidos	Paisaje sonoro		Emociones del sonido
<input checked="" type="checkbox"/> Porosidad vegetación <input type="checkbox"/> Luz difusa <input type="checkbox"/> Luz directa <input type="checkbox"/> Sombras	<input type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Débil	<input checked="" type="checkbox"/> Vida silvestre <input type="checkbox"/> Vegetación <input type="checkbox"/> Voz y lenguaje <input checked="" type="checkbox"/> Vientos <input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Poco transporte <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Silencio <input type="checkbox"/> Agua	<input checked="" type="checkbox"/> Alegría <input type="checkbox"/> Miedo <input type="checkbox"/> Decepción <input type="checkbox"/> Enojo <input checked="" type="checkbox"/> Paz
Obstáculos que dificultan la visual		Sensaciones		Aromas
<input type="checkbox"/> Sin presencia de objetos <input type="checkbox"/> Un objeto <input type="checkbox"/> 2 a 3 objetos <input checked="" type="checkbox"/> 4 a 5 objetos <input type="checkbox"/> Más de 5 objetos		<input checked="" type="checkbox"/> Muy buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Mala <input type="checkbox"/> Muy mala o inexistente		<input checked="" type="checkbox"/> Hojas <input checked="" type="checkbox"/> Maderosos <input checked="" type="checkbox"/> Terrosos <input type="checkbox"/> Flores <input checked="" type="checkbox"/> Atmósfera
Valor emocional			Temperatura del espacio	
<input checked="" type="checkbox"/> Fuerte <input type="checkbox"/> Denso <input type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Débil			<input type="checkbox"/> Cálido <input type="checkbox"/> Templado <input type="checkbox"/> Frío <input checked="" type="checkbox"/> Muy frío	

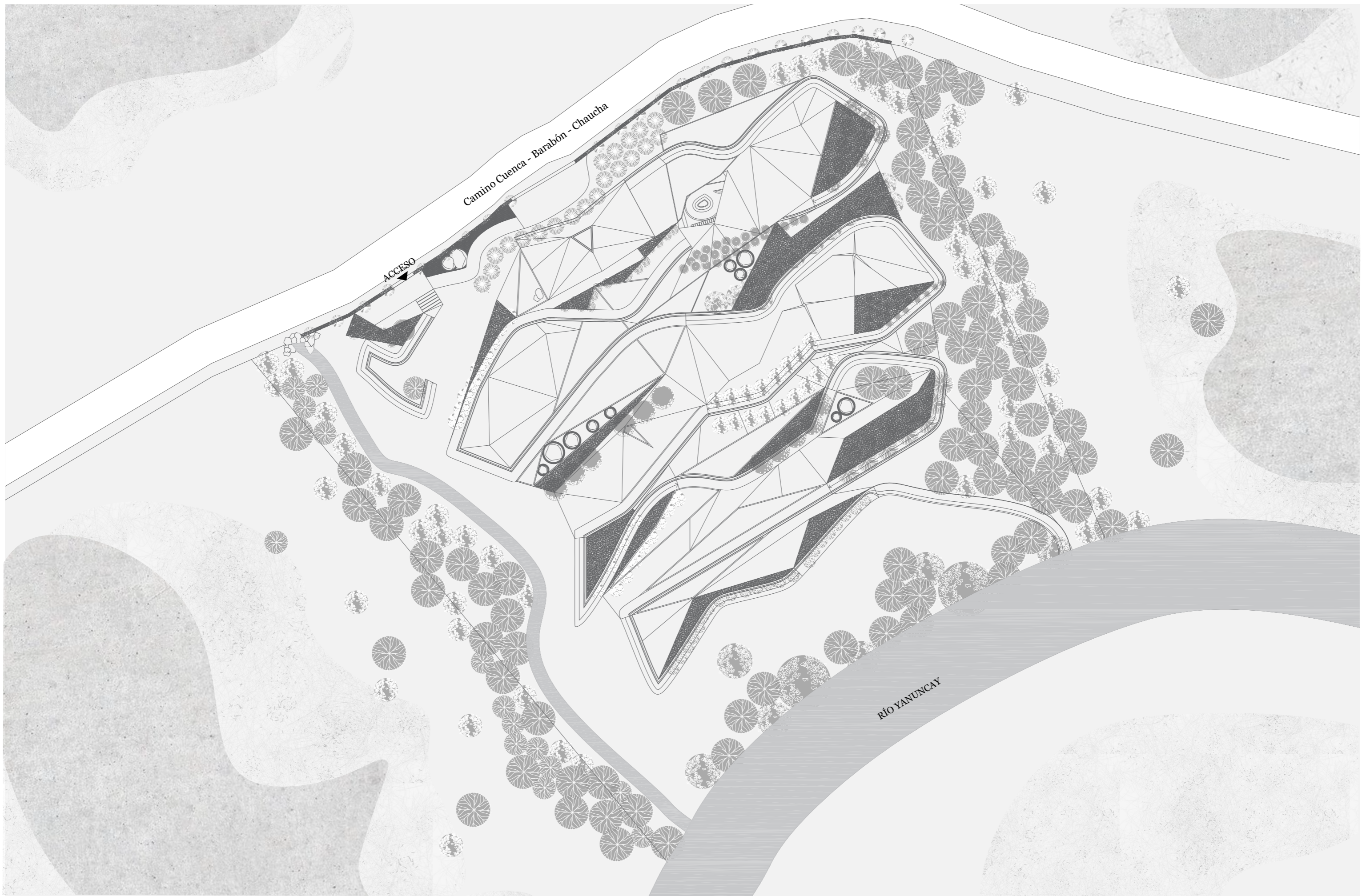
**5. Emplazamiento del Centro de Mediación en Soldados,
Cuenca – Ecuador**







CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
VEGETACIÓN COLOR
 PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:550

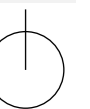
- | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|---|---|--|
|  Orégano |  Salvia |  Menta |  Pino |  Ruda |  Árbol papel |  Lavanda |  Hierbabuena |  Toronjil |
|  Albahaca |  Perejil |  Romero |  Limoneros de interiores |  Laurel cera |  Olivo fragante |  Valeriana |  Jazmín |  Fuentes hídricas |



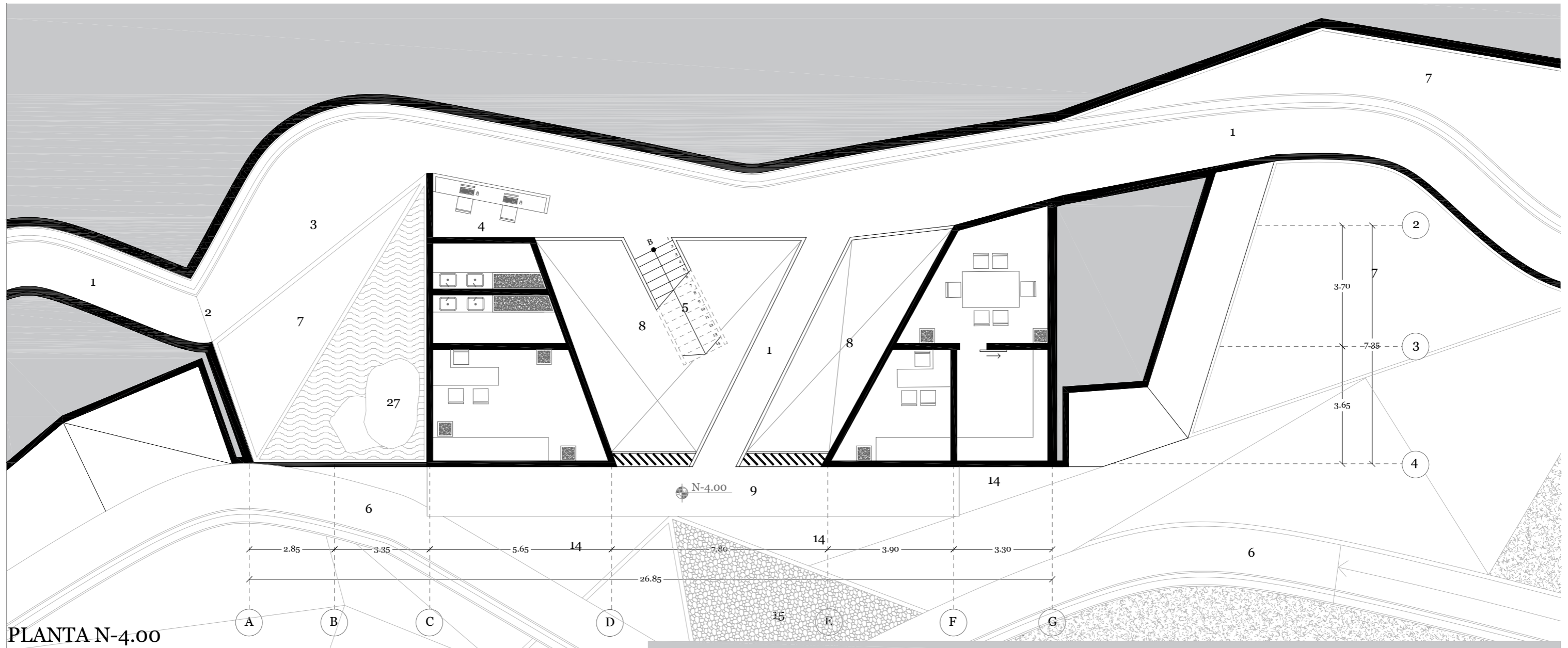


CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
EMPLAZAMIENTO
PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:550

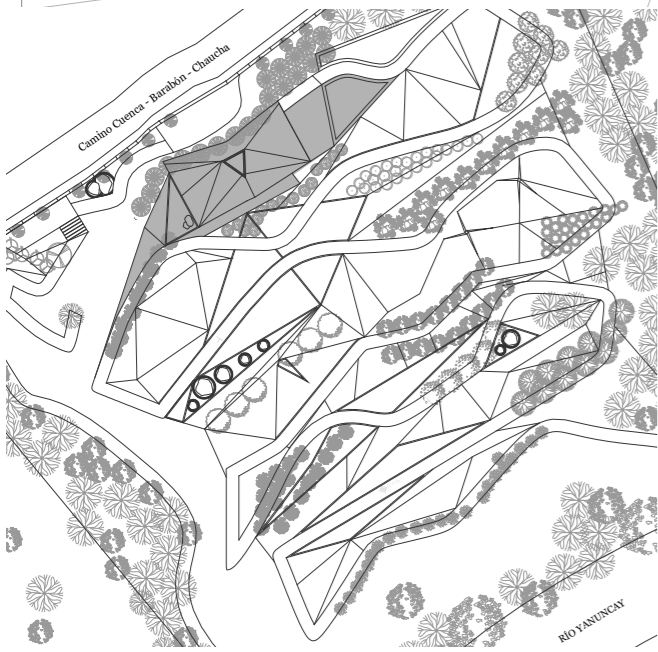
- | | |
|--|---|
|  Fuentes hídricas |  Terreno verde |
|  Vegetación |  Camino preexistente |



6. Plano arquitectónico N - 4.00 de la plataforma B

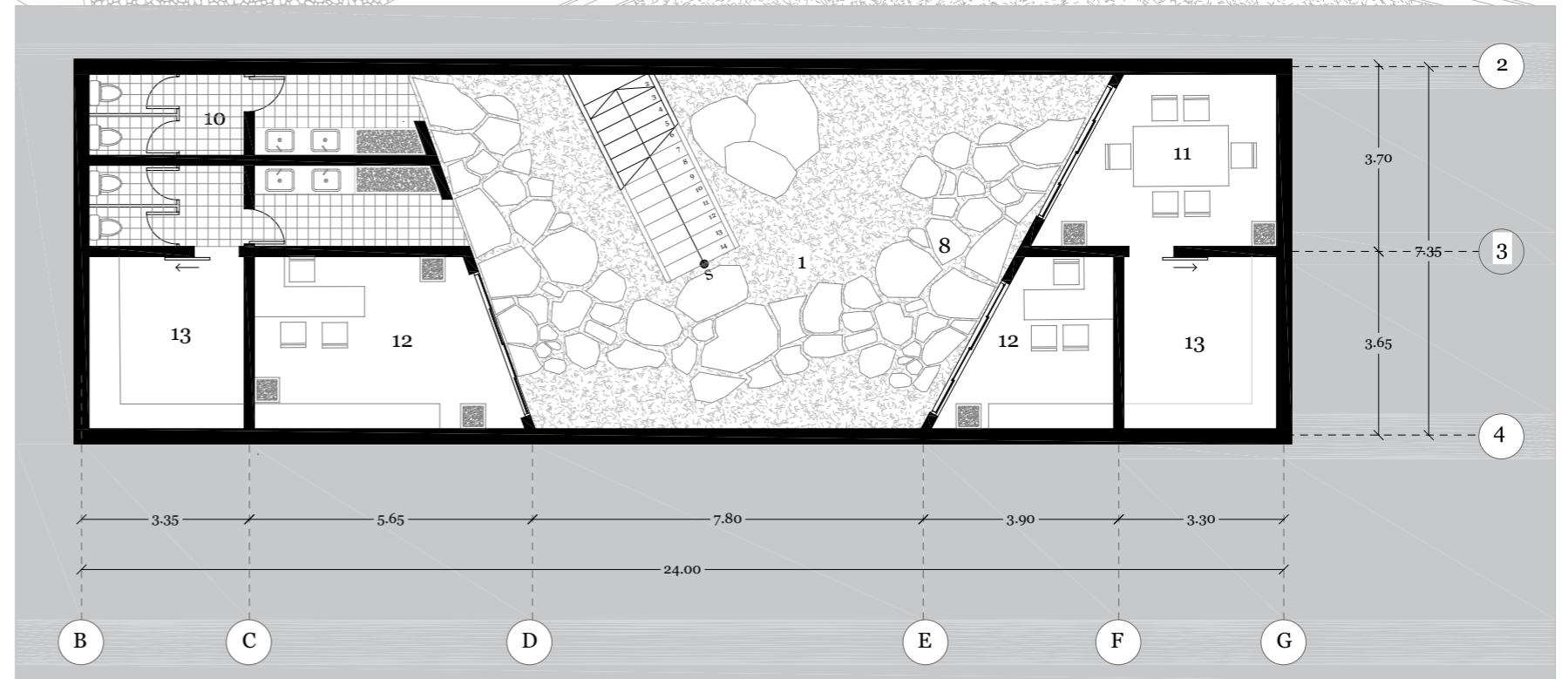


PLANTA N-4.00



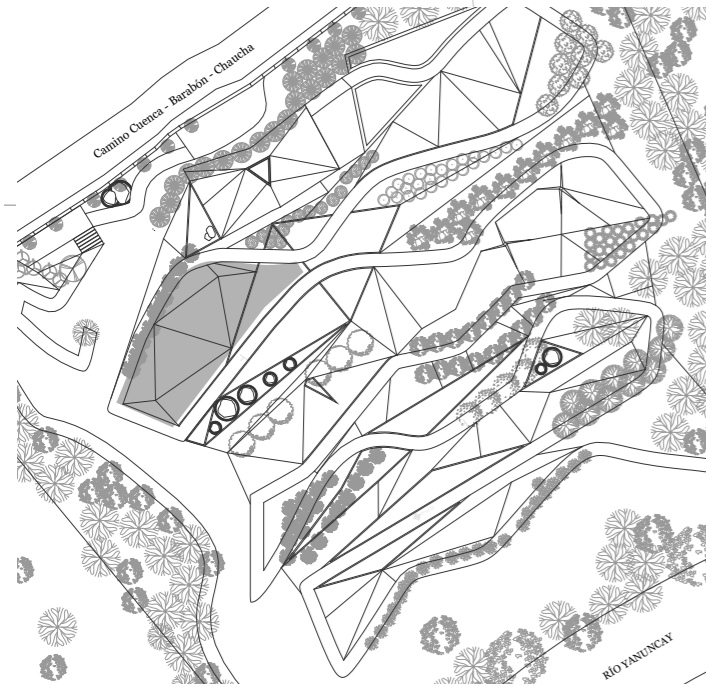
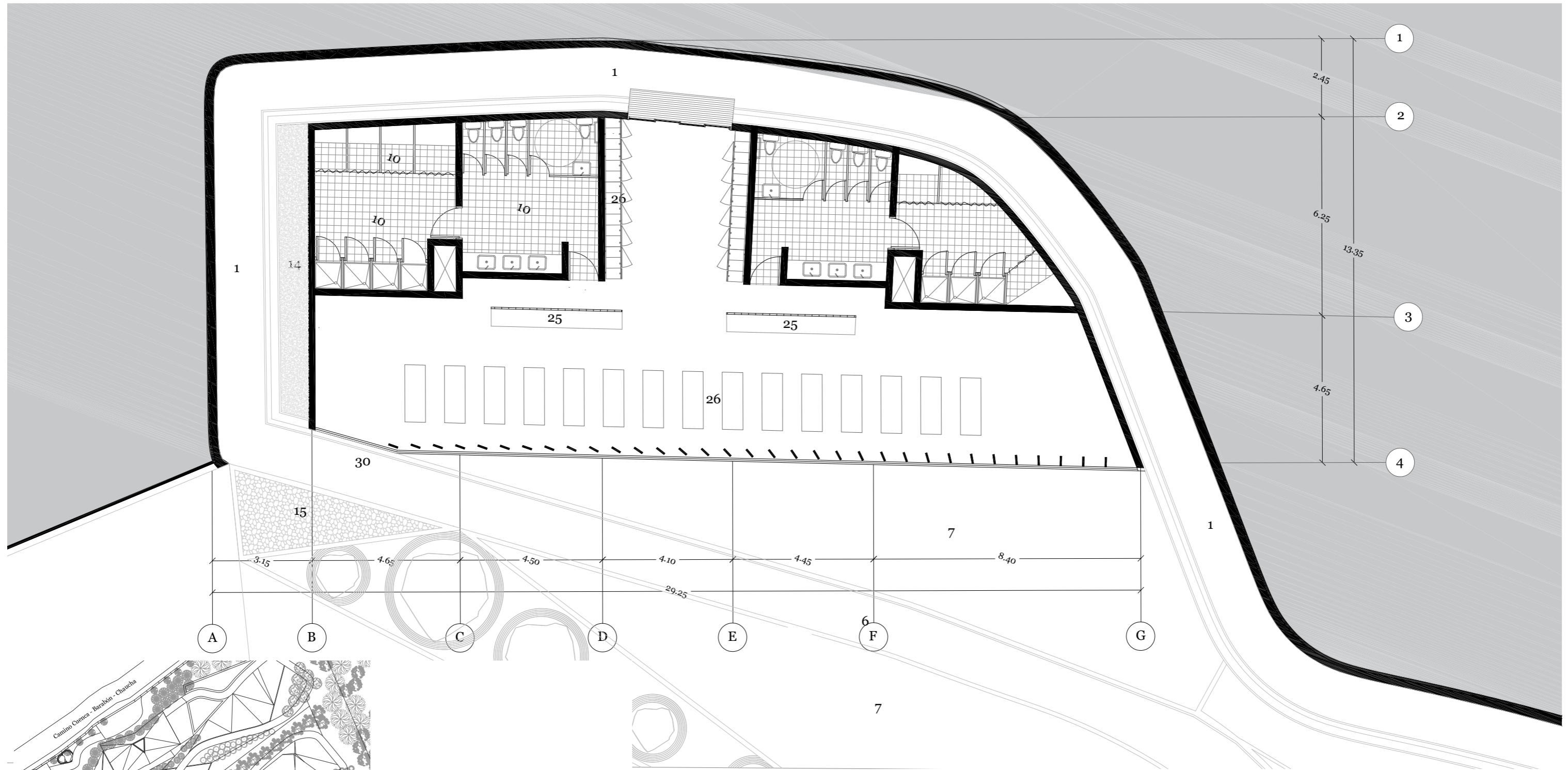
1 Puente sensorial	180 m ²
2 Acceso	20 m ²
3 Vestíbulo	45 m ²
4 Recepción	10 m ²
5 Circulación vertical	7 m ²
6 Sendero	35 m ²
7 Espejo de agua	110 m ²
8 Jardín interior	60 m ²
9 Terraza	30 m ²
10 SSHH	25 m ²
11 Sala polivalente	15 m ²
12 Oficina	10 m ²
13 Bodega	8 m ²
14 Jardín sensorial	115 m ²
15 Zona de descanso	110 m ²

UBICACIÓN 1:1800 LEYENDA
 CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
PLATAFORMA B
 PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:150



PLANTA N-6.80

7. Plano arquitectónico N - 7.30 de la plataforma C



1	Puente sensorial	40 m2
6	Sendero	180 m2
7	Espejo de agua	80 m2
13	Bodega	6 m2
14	Jardín sensorial	285 m2
15	Zona de descanso	50 m2
23	SSHH + Ducha	12 m2
24	Acceso meditación	110 m2
25	Casilleros	60 m2
26	Zona meditación	30 m2
27	Jardín Zen	25 m2
28	Vestidores	15 m2
29	Estante	10 m2
30	Puente madera	8 m2

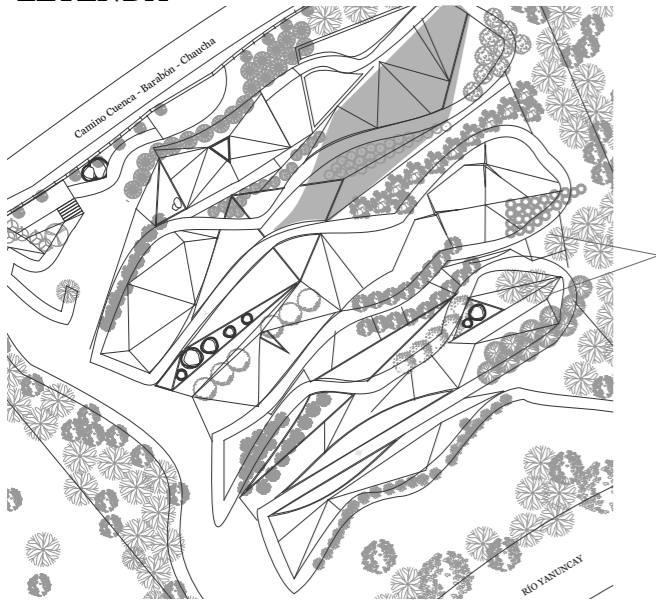
UBICACIÓN 1:1800
 CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
PLATAFORMA C N-8.30
 PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:150

LEYENDA

8. Plano arquitectónico N - 8.30 de la plataforma C

6 Sendero	180 m ²
7 Espejo de agua	45 m ²
10 SSHH	12 m ²
13 Bodega	6 m ²
14 Jardín sensorial	285 m ²
15 Zona de descanso	50 m ²
16 Acceso restaurante	110 m ²
17 Vestíbulo	15 m ²
18 Comedor	75 m ²
19 Caja	55 m ²
20 Bar	8 m ²
21 Cocina	12 m ²
22 Almacenamiento	20 m ²
27 Jardín Zen	65 m ²

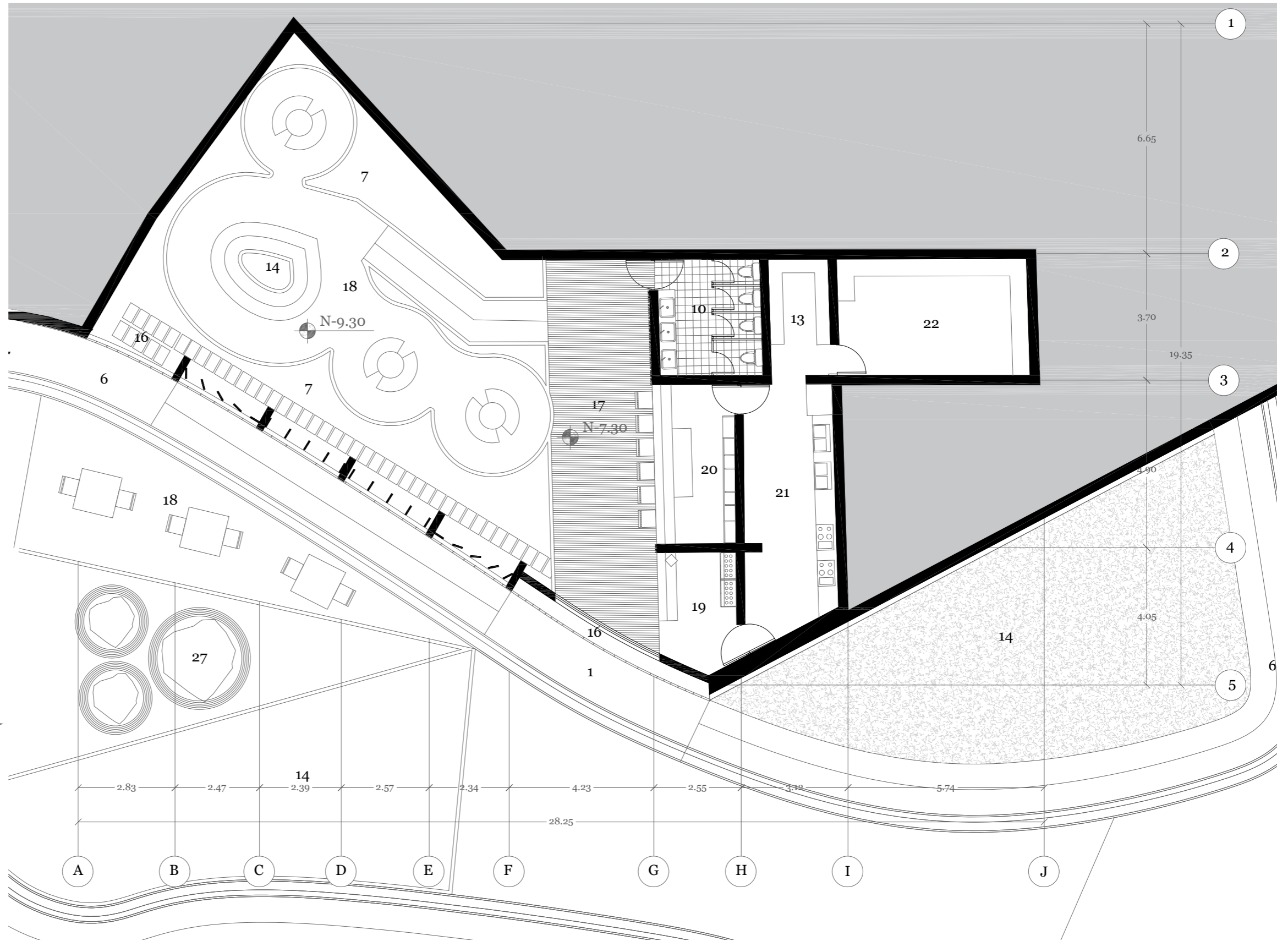
LEYENDA



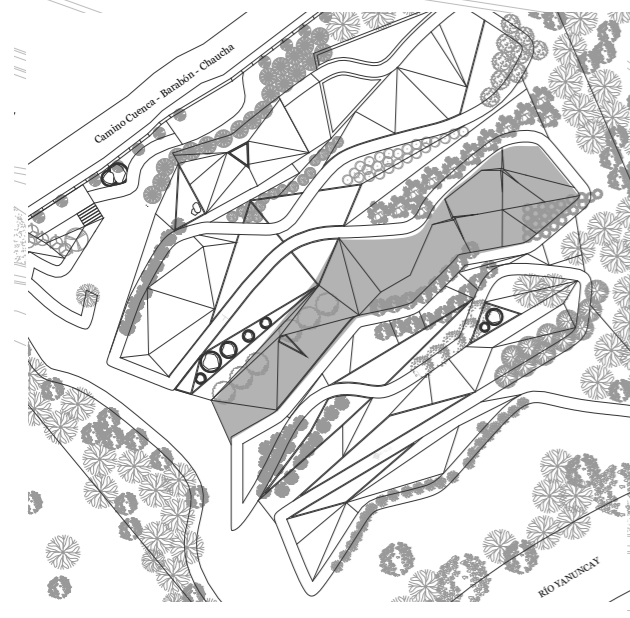
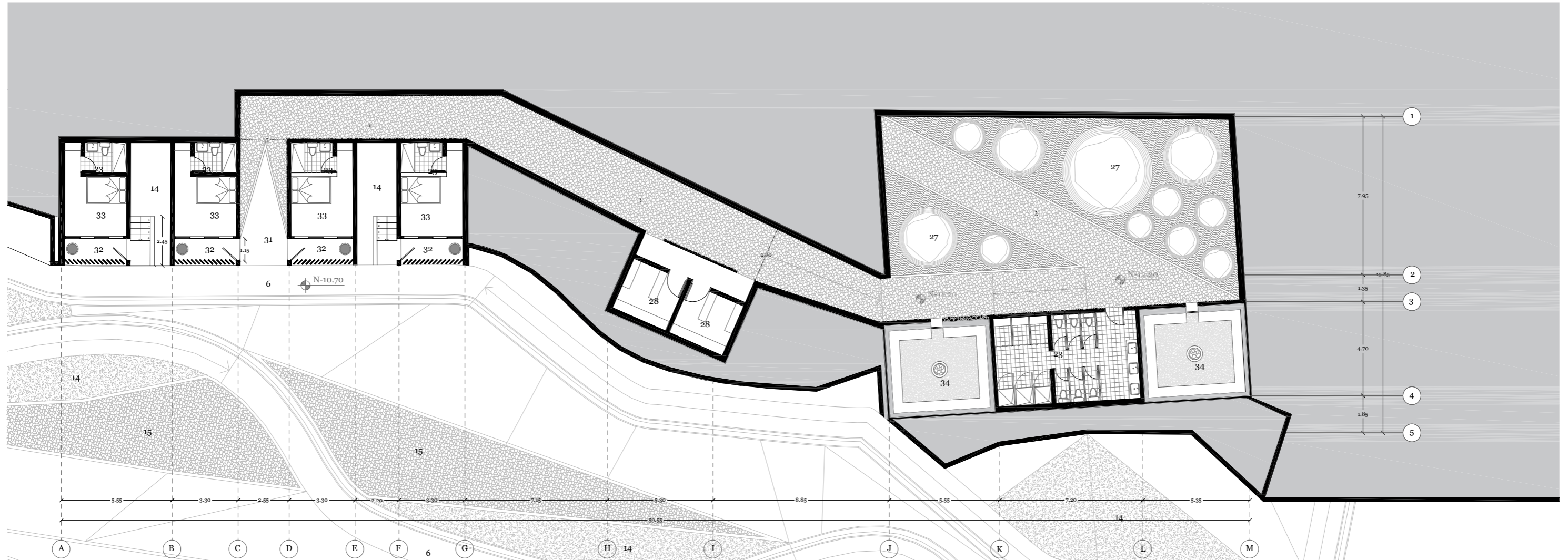
UBICACIÓN

1:1800

CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
PLATAFORMA C N-7.30
 PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:150



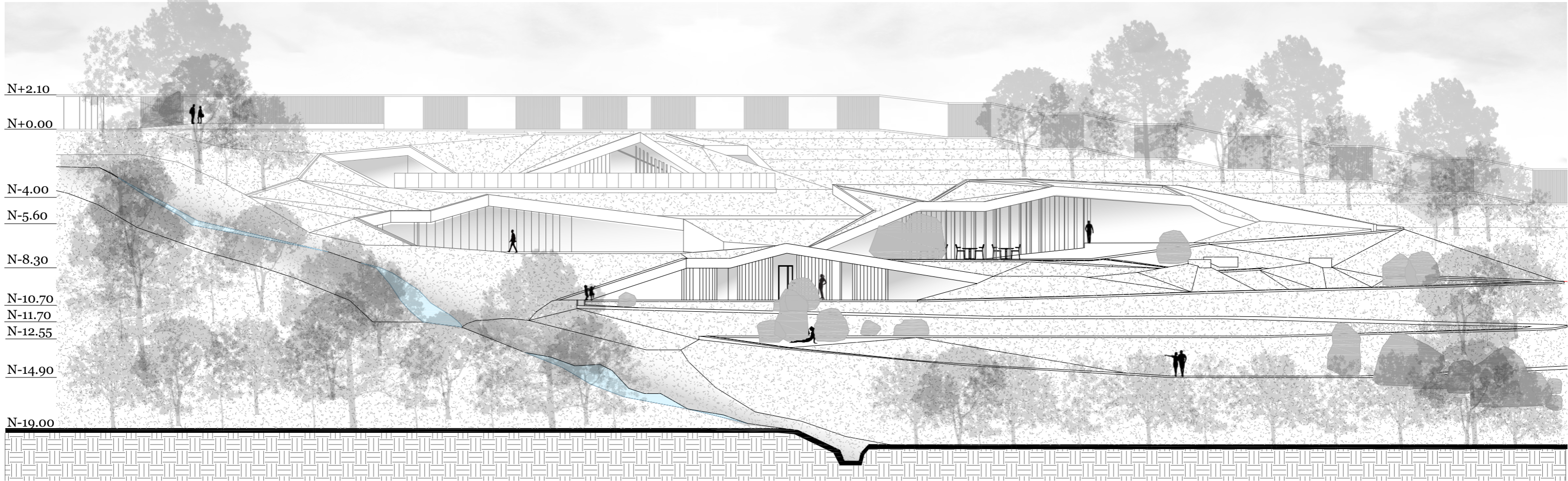
9. Plano arquitectónico N – 10.70 de la plataforma D



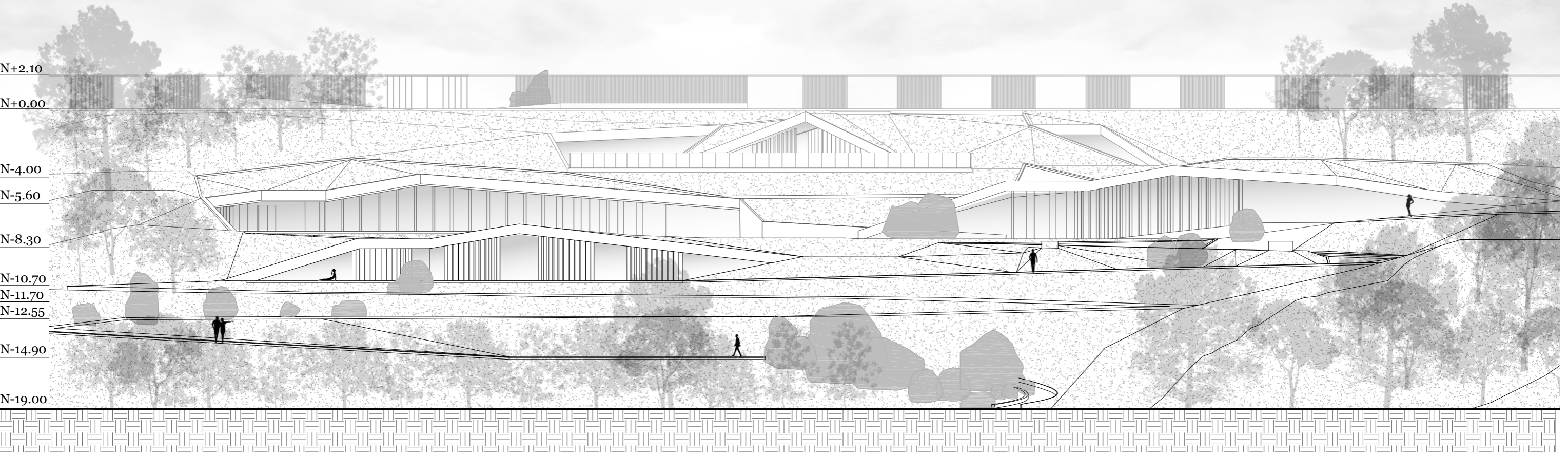
- | | | |
|----|-------------------|--------------------|
| 1 | Puente sensorial | 40 m ² |
| 6 | Sendero | 180 m ² |
| 7 | Espejo de agua | 80 m ² |
| 13 | Bodega | 6 m ² |
| 14 | Jardín sensorial | 285 m ² |
| 15 | Zona de descanso | 50 m ² |
| 23 | SSHH + Ducha | 12 m ² |
| 24 | Acceso meditación | 110 m ² |
| 25 | Casilleros | 60 m ² |
| 26 | Zona meditación | 30 m ² |
| 27 | Jardín Zen | 25 m ² |
| 28 | Vestidores | 15 m ² |
| 29 | Estante | 10 m ² |
| 30 | Puente madera | 8 m ² |

UBICACIÓN 1:1800 LEYENDA
 CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
PLATAFORMA C N-10.30
 PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:200

10. Elevaciones del Centro de Meditación, Soldados

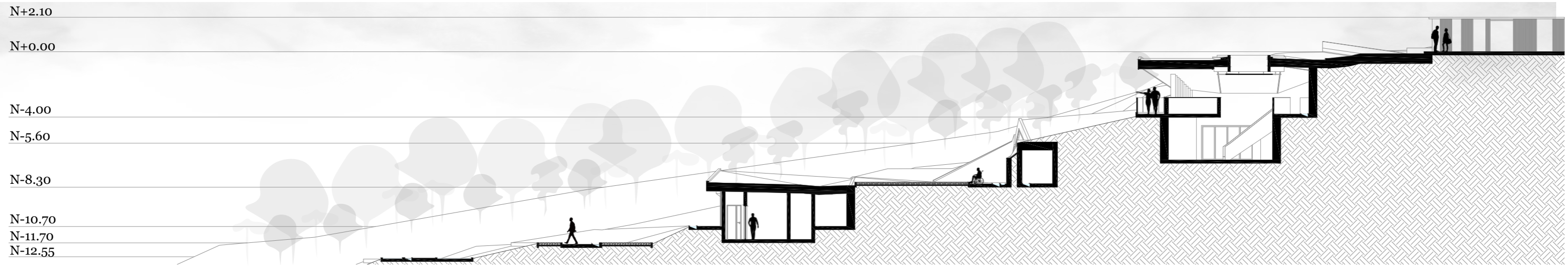


ELEVACIÓN OESTE
PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:250

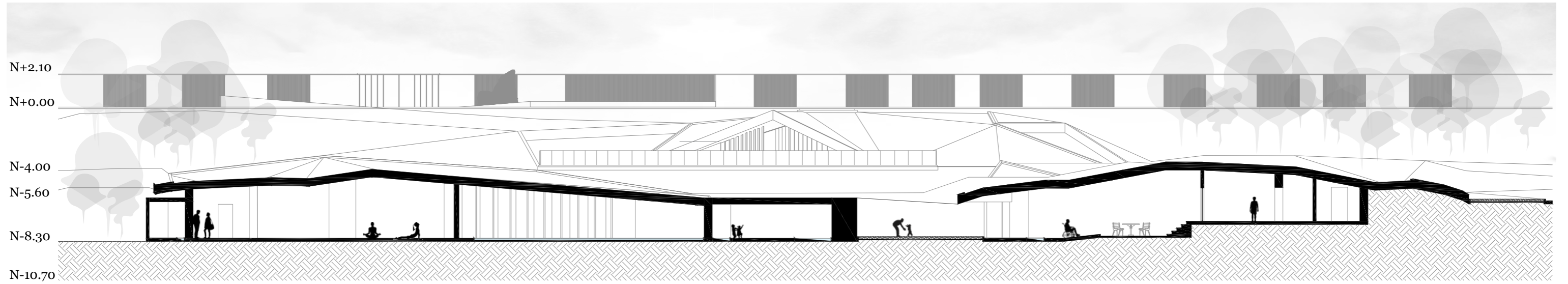


ELEVACIÓN SUR
PLANO ARQUITECTÓNICO ESC 1:250

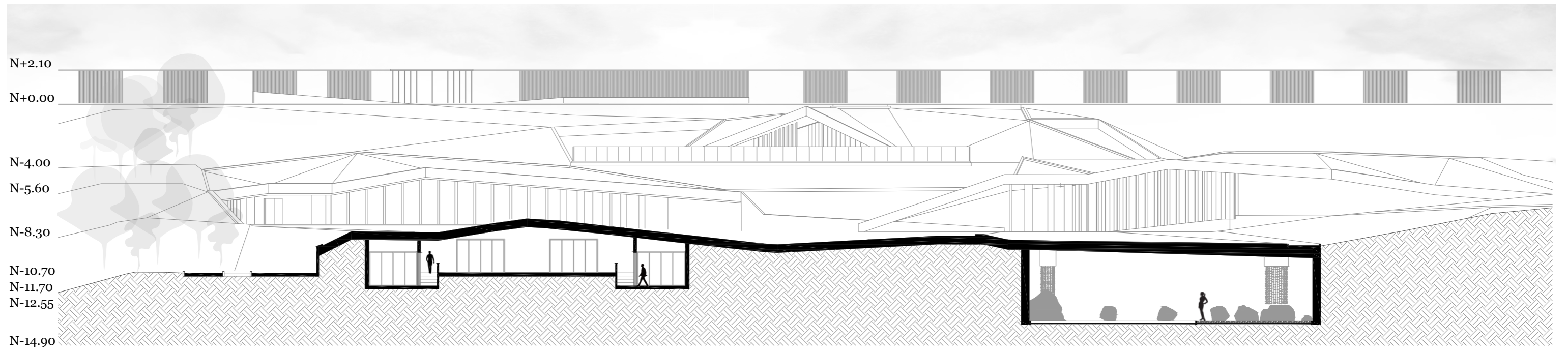
11. Secciones del Centro de Meditación, Soldados



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

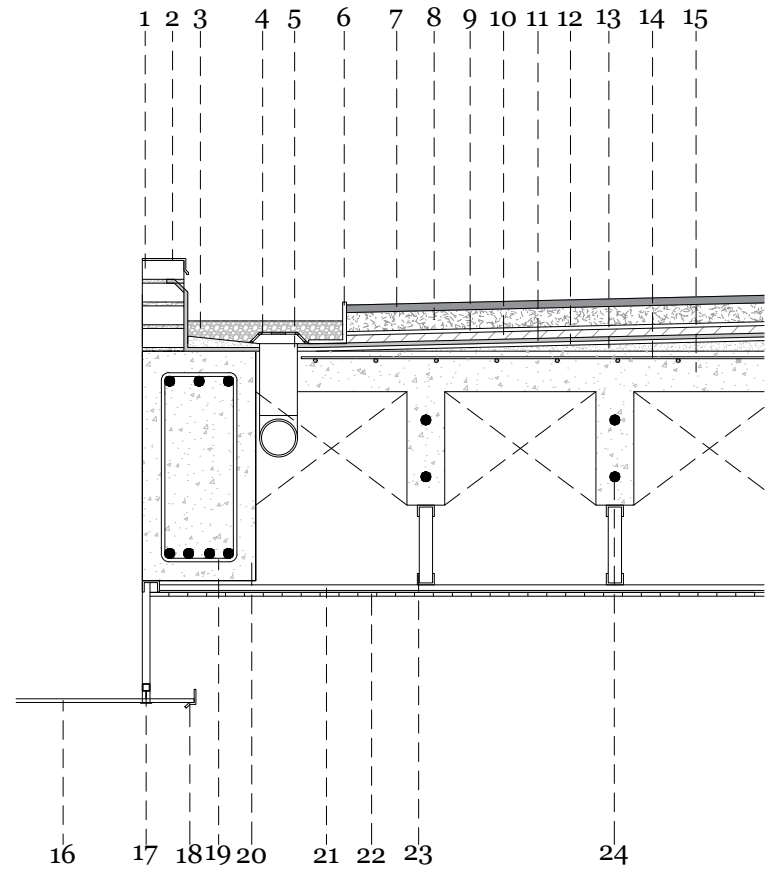


SECCIÓN C-C

12. Detalles constructivos del Centro de Meditación, Soldados

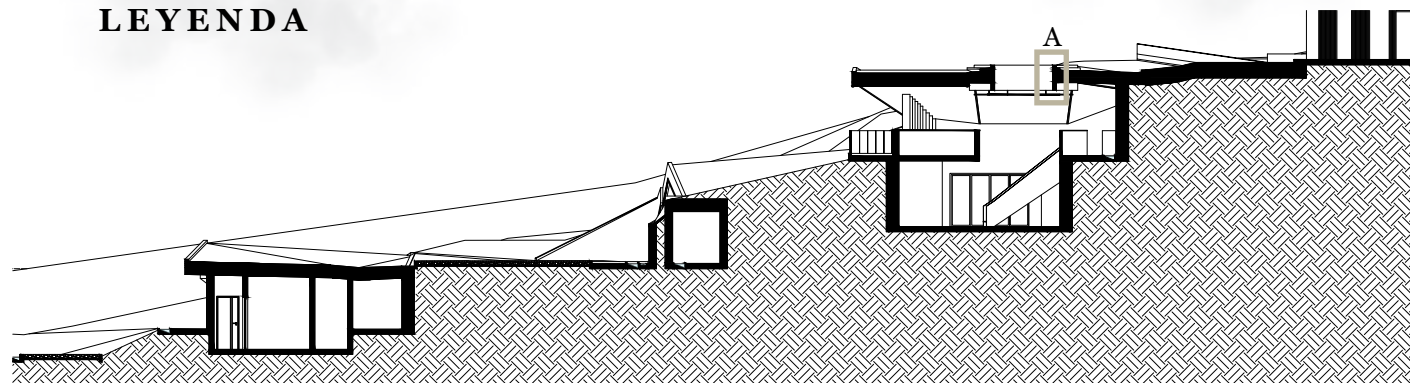
**ESPACIO ADMINISTRATIVO
DETALLE A - CUBIERTA**

ESC 1:20



- | | |
|--|--|
| 1) Bloque de ladrillo 5x11x25 | 16) Plancha de policarbonato blanco e=10mm |
| 2) Goterón perfil de PVC | 17) Perfil de sujeción metálico |
| 3) Grava de diámetro menor | 18) Goterón de PVC 20mm |
| 4) Protector de hojas | 19) Estribos 3/8" |
| 5) Bajante de agua lluvia PVC 10" | 20) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ |
| 6) Perfil metálico en L 10cm | 21) Omega 35mm x 16mm |
| 7) Capa vegetal | 22) Tiras de madera |
| 8) Capa de sustrato inerte | 23) Perfil para sujeción de cielo raso |
| 9) Capa geotextil | 24) Varilla corrugada 1/2" |
| 10) Membrana de drenaje | |
| 11) Membrana anti raíces | |
| 12) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500 | |
| 13) Mortero de pendiente cemento - arena 1:3 | |
| 14) Malla electrosoldada 10-20 | |
| 15) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ | |

LEYENDA

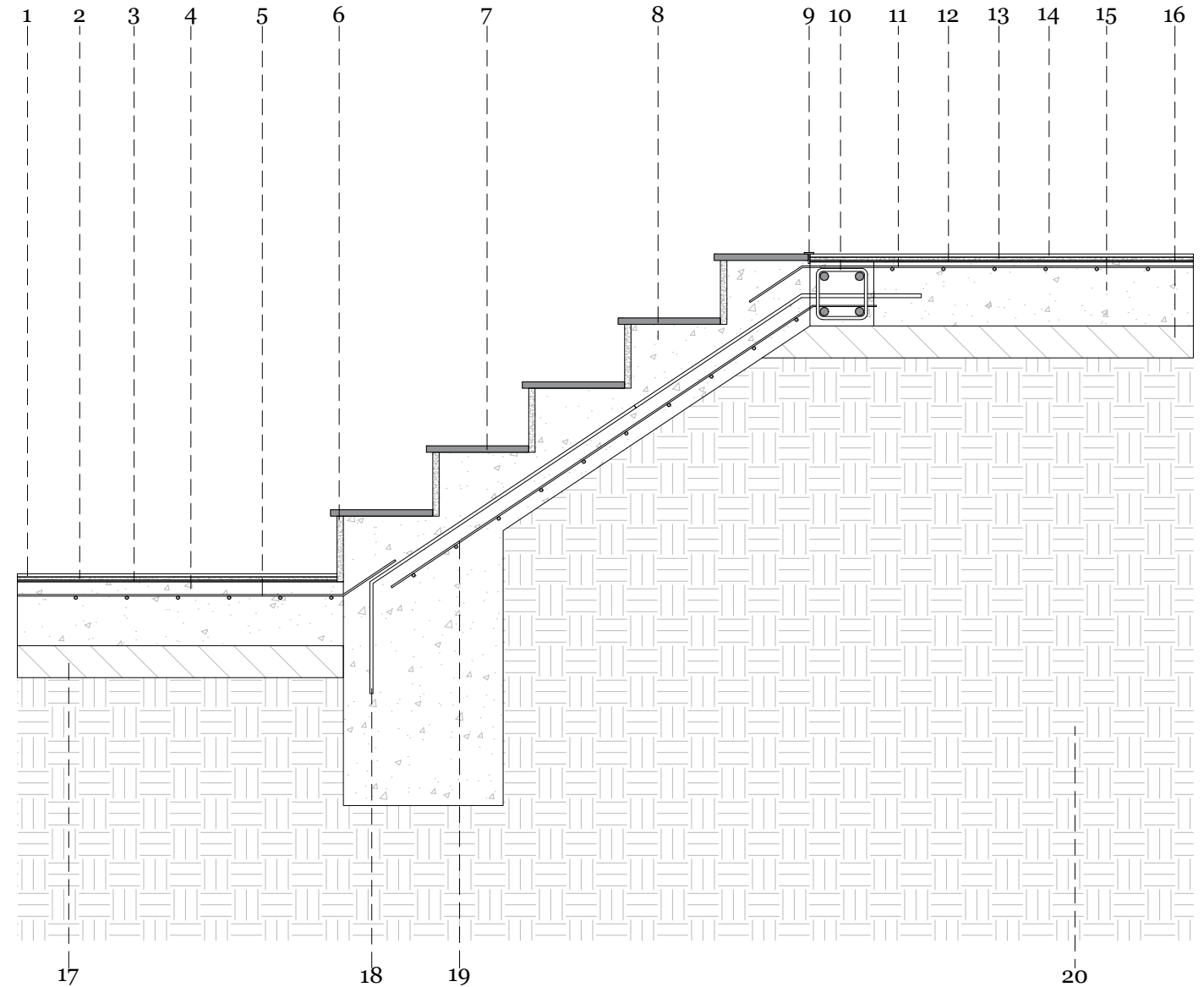


**CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
SECCIÓN A-A**

ESC 1:300

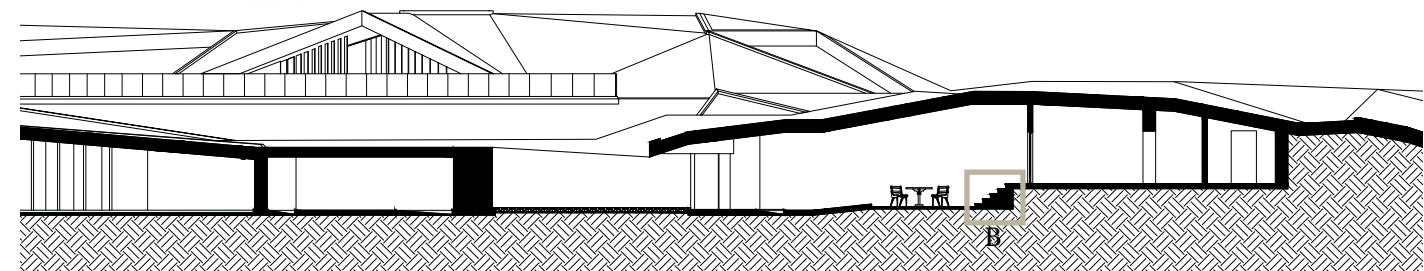
**ESPACIO RESTAURANTE
DETALLE B - GRADAS**

ESC 1:20



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) Recubrimiento epóxico a dos capas | 11) Malla electrosoldada 10-20 |
| 2) Mortero cemento arena 1:3 | 12) Capa de imprimante |
| 3) Capa de imprimante | 13) Mortero cemento - arena 1:3 |
| 4) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ | 14) Recubrimiento epóxico a dos capas |
| 5) Malla electrosoldada 10-20 | 15) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ |
| 6) Mortero de cemento arena 1:3 | 16) Relleno de material compactado e=10cm |
| 7) Huella de madera | 17) Relleno de material compactado e=10cm |
| 8) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ | 18) Varilla corrugada 1/2" |
| 9) Perfil de separación de aluminio | 19) Malla electrosoldada 10-20 |
| 10) Estribos 3/8" | 20) Terreno natural |

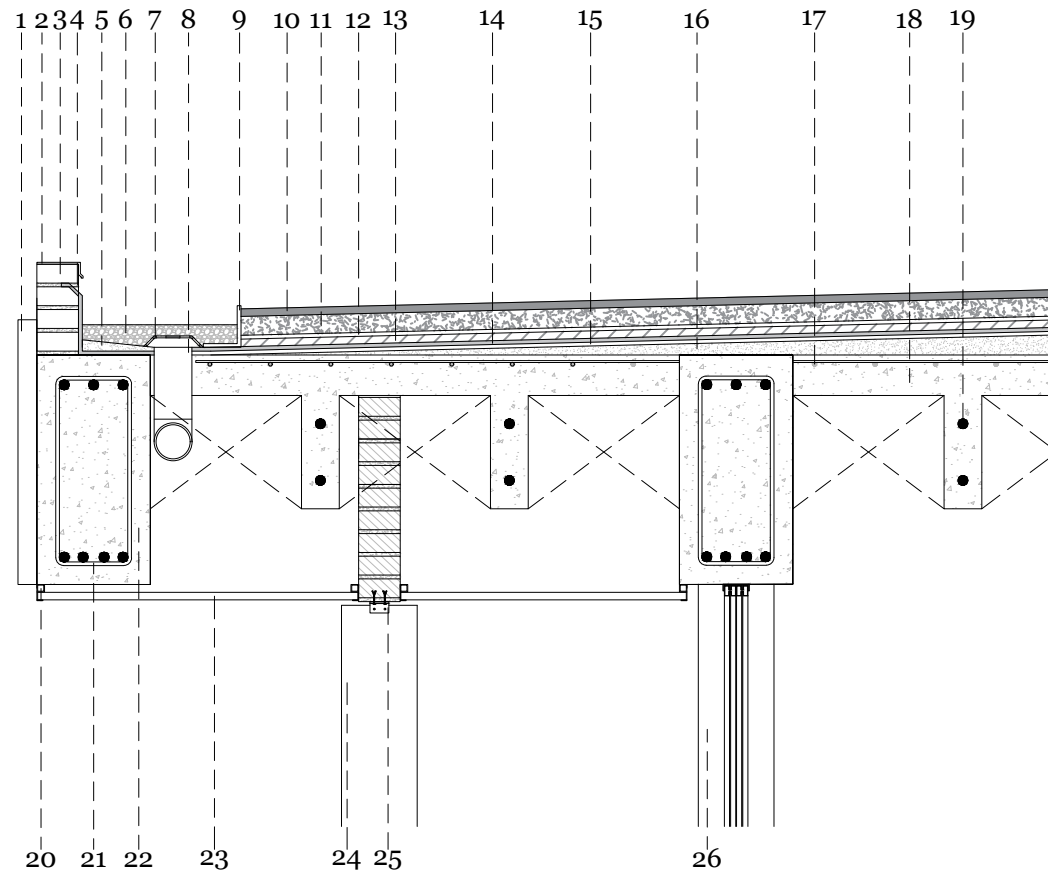
LEYENDA



**CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
SECCIÓN B-B**

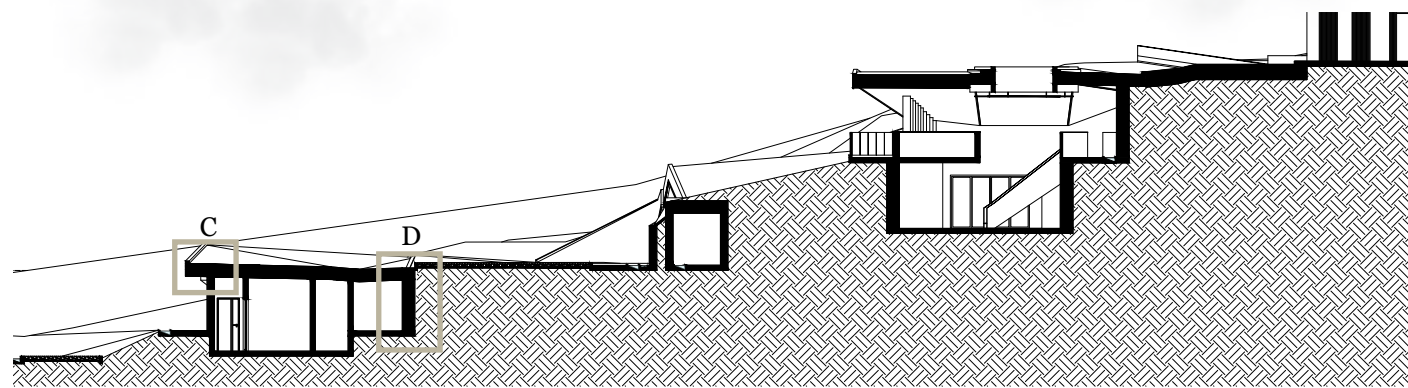
ESC 1:300

ESPACIO DE LUZ
DETALLE C - CUBIERTA
 ESC 1:20



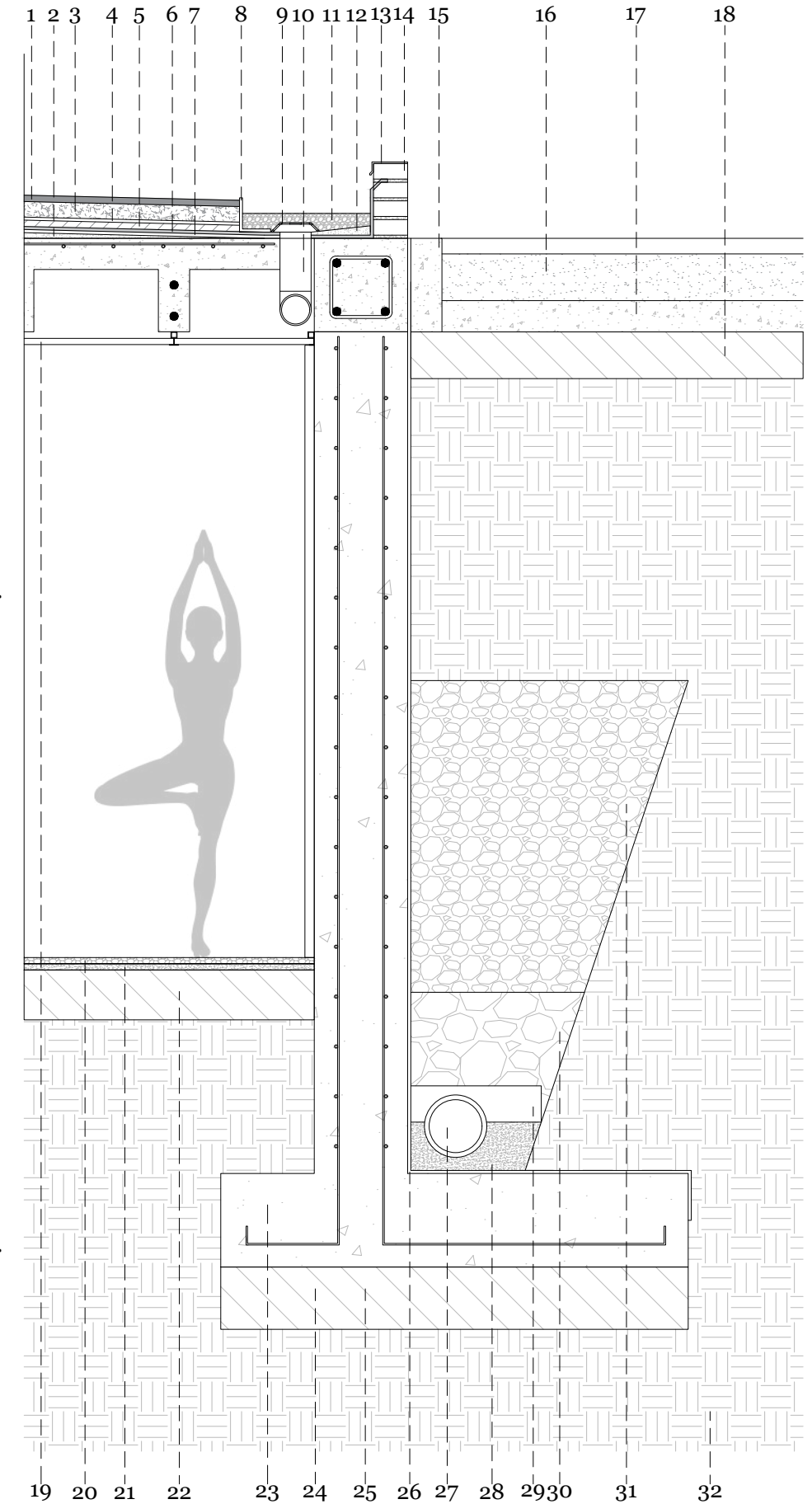
- | | |
|--|---|
| 1) Tablón de madera (Shou sogi ban) 70x5cm | 16) Mortero para pendiente, cemento - arena 1:3 |
| 2) Goterón, perfil de PVC | 17) Malla electrosoldada 10-20 |
| 3) Bloque de ladrillo 5x11x25cm | 18) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ |
| 4) Mortero de cemento - arena 1:3 | 19) Varilla corrugada 1/2" |
| 5) Mortero para pendiente, cemento - arena 1:3 | 20) Perfil de acero galvanizado |
| 6) Grava de diámetro menor | 21) Estribos 3/8" |
| 7) Protector de hojas | 22) Hormigón simple fc' 240 kg/cm2/ |
| 8) Bajante de agua lluvia PVC 4" | 23) Tiras de madera |
| 9) Perfil en L metálico 10cm | 24) Lama de madera e=25cm |
| 10) Capa vegetal | 25) Perfil de sujeción metálico |
| 11) Capa de sustrato inerte | 26) Marco metálico para sujeción de ventana |
| 12) Capa geotextil | |
| 13) Membrana de drenaje | |
| 14) Membrana anti raíces | |
| 15) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500 | |

LEYENDA



CENTRO DE MEDITACIÓN SENSORIAL
SECCIÓN A-A
 ESC 1:300

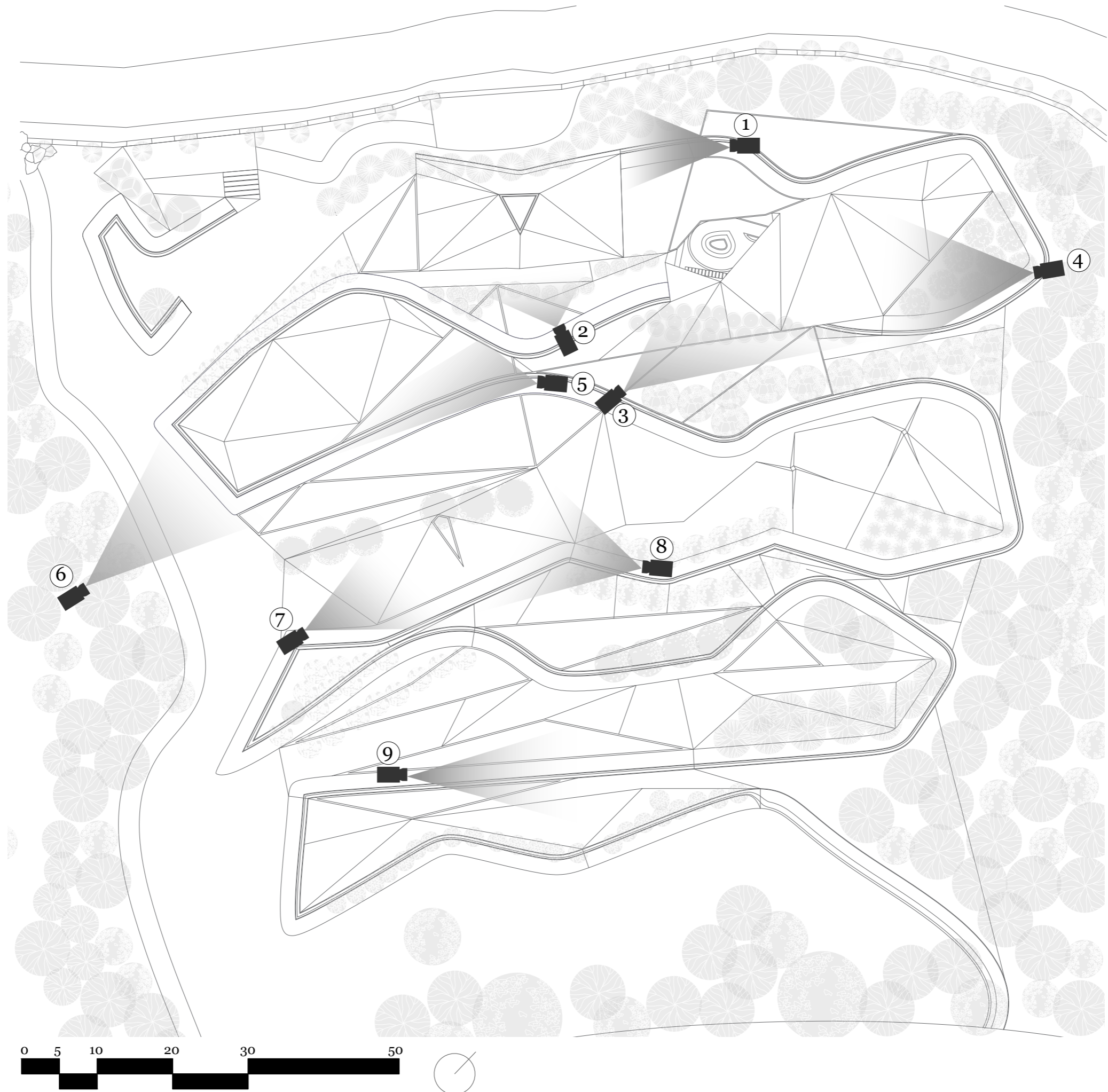
PUENTE SENSORIAL
DETALLE D - MURO DE CONTENCIÓN Y LOSA
 ESC 1:20



- | |
|---|
| 1) Capa vegetal |
| 2) Mortero para pendiente cemento - arena 1:3 |
| 3) Capa de sustrato inerte |
| 4) Capa geotextil |
| 5) Membrana de drenaje |
| 6) Membrana anti raíces |
| 7) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500 |
| 8) Perfil metálico en L 10cm |
| 9) Protector de hojas |
| 10) Bajante de agua lluvia PVC 10" |
| 11) Grava diámetro pequeño |
| 12) Mortero de pendiente cemento - arena 1:3 |
| 13) Goterón de perfil de PVC |
| 14) Bloque de ladrillo 5x11x25cm |
| 15) Bordillo de hormigón |
| 16) Cama de arena rastrillada e=15cm |
| 17) Capa de hormigón fc' 180 kg/cm2/ |
| 18) Relleno de material compactado e=15cm |
| 19) Tiras de madera |
| 20) Piedras de canto rodado d=4cm |
| 21) Mortero cemento - arena 1:3 |
| 22) Relleno de material compactado e= 15cm |
| 23) Hormigón fc' 240 kg/cm2/ |
| 24) Varilla corrugada d=1/2" |
| 25) Relleno de material compactado e=15cm |
| 26) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500 |
| 27) Tubería de drenaje PVC 10" |
| 28) Mortero de cemento - arena 1:3 |
| 29) Capa geotextil |
| 30) Relleno de grava diámetro mayor |
| 31) Relleno de grava diámetro menor |
| 32) Terreno natural |

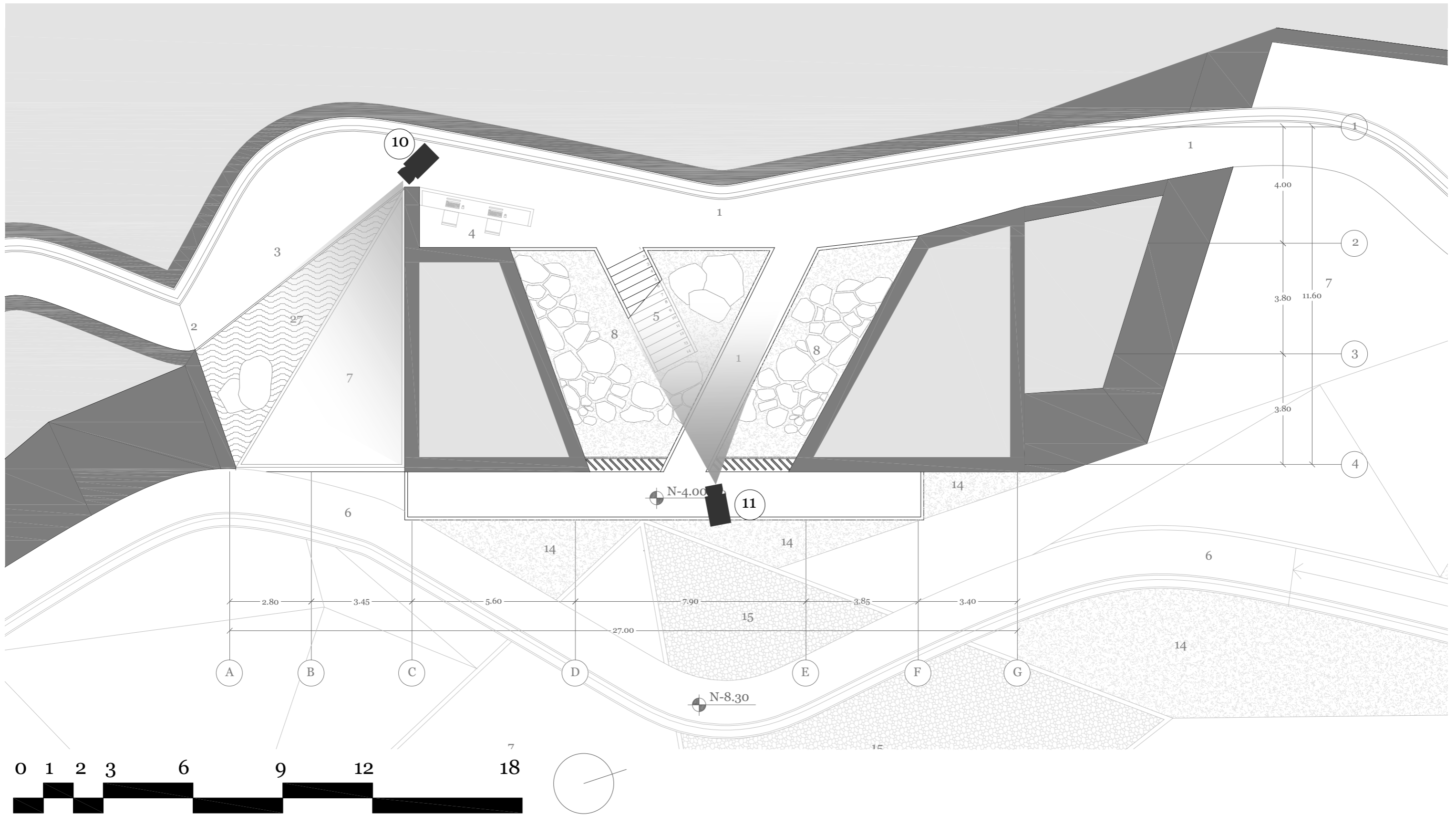
LEYENDA

13. Mapa de ubicación de perspectivas exteriores



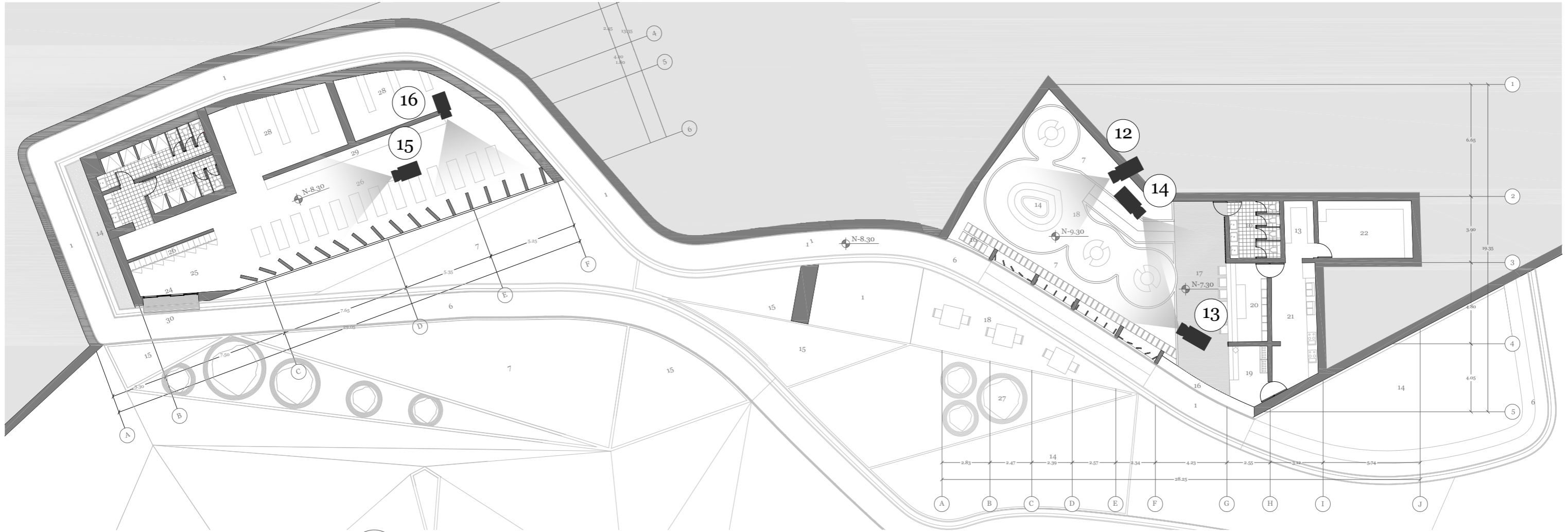
MAPA DE UBICACIÓN DE PERSPECTIVAS EXTERIORES
PLANO GENERAL

14. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Administración



**MAPA DE UBICACIÓN DE PERSPECTIVAS INTERIORES
PLANO ADMINISTRACIÓN**

15. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Penumbra

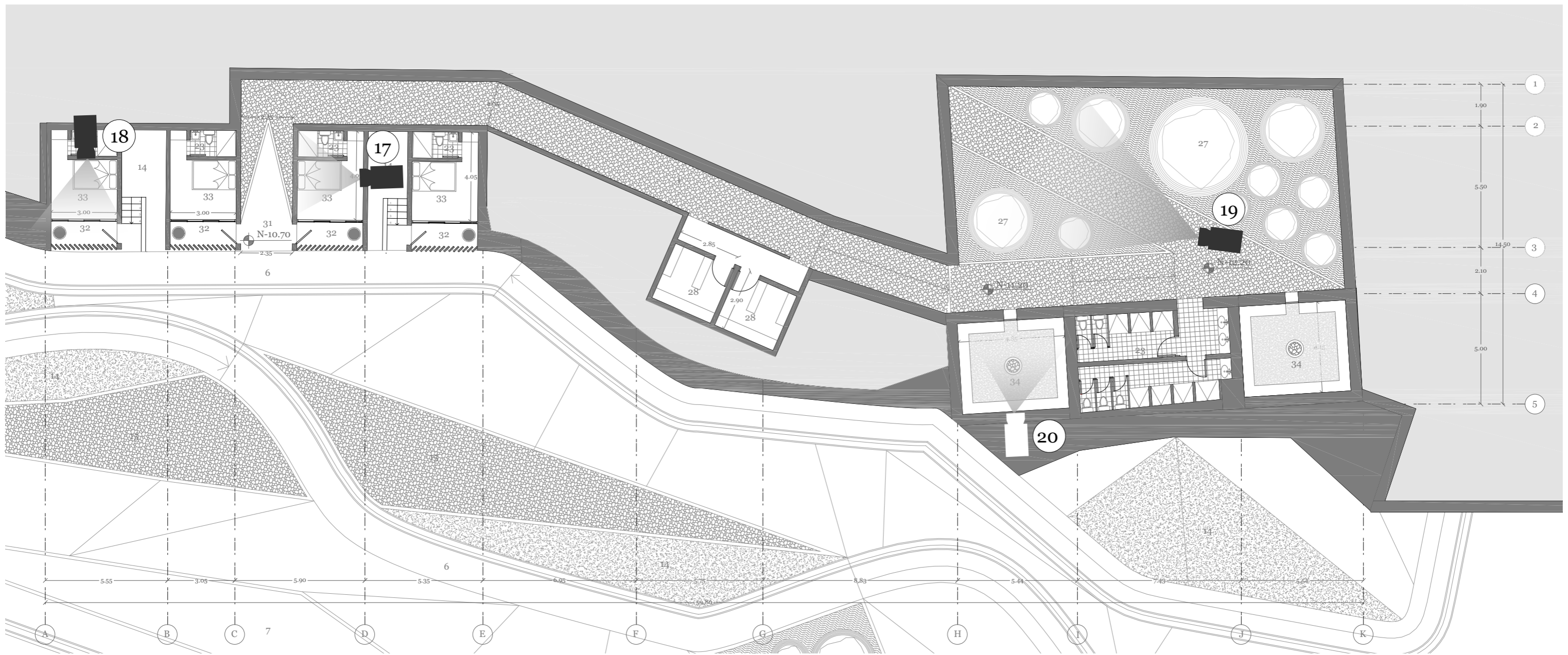


0 1 2 3 6 9 12 18



MAPA DE UBICACIÓN DE PERSPECTIVAS INTERIORES
PLANO PENUMBRA

16. Mapa de ubicación de perspectivas interiores – Descanso



0 3 6 12

MAPA DE UBICACIÓN DE PERSPECTIVAS INTERIORES
 PLANO DESCANSO

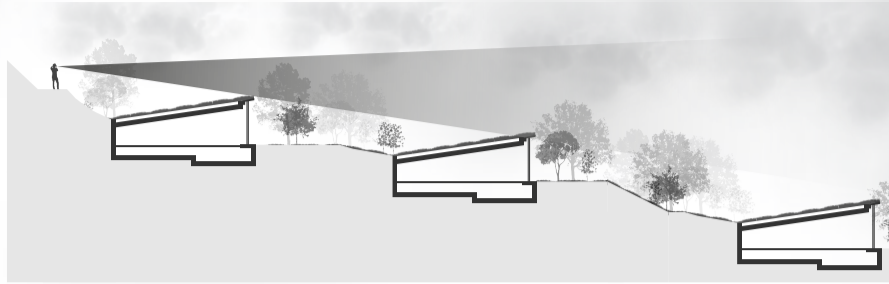
17. Presentación de láminas

ARQUITECTURA SENSORIAL

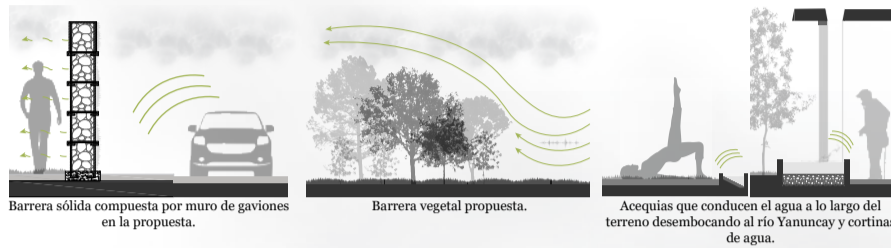
Centro de meditación Soldados
Cuenca-Ecuador

Enterrar la edificación

El sitio de intervención ocupa un paisaje encantado, que conjuga los monolitos de piedra en forma de soldados y fuentes de agua. Las cadenas montañosas que se encuentran alrededor del terreno se incorporan al diseño arquitectónico de manera que el proyecto se entierre en la loma para que desde la carretera se dispisen los módulos mediante las cubiertas verdes y formen parte de la ladera teniendo el propósito de respetar el paisaje sin impactar de manera negativa al entorno natural.



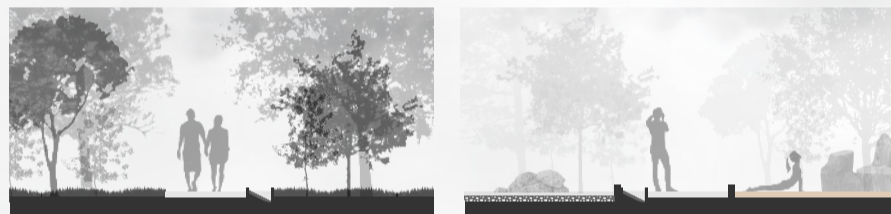
Sonido



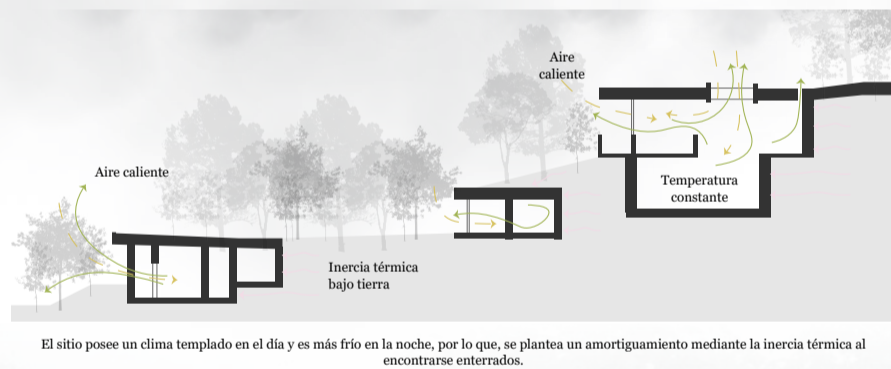
Tacto



Jardines sensoriales



Confort térmico



El sitio posee un clima templado en el día y es más frío en la noche, por lo que, se plantea un amortiguamiento mediante la inercia térmica al encontrarse enterrados.



CONCEPTO

La propuesta del Centro de Meditación en Soldados, responde a la problemática expuesta de espacios saludables, por lo que, se plantean conexiones en torno a la topografía del sitio, las montañas de su alrededor, el entorno en el que se encuentra y la adaptación a la naturaleza ya que la misma transmite sensación de bienestar y libertad. Mediante las siguientes variables se desarrolla el proyecto que va de acuerdo al programa arquitectónico propuesto, mediante ambientes abiertos - semiabierto - cerrados, para brindar atractivos visuales hacia afuera y adentro con un diseño de tendencia del lugar.

COMPOSICIÓN

Zonas	100%	8500 m ²
Área verde	75,15%	6390 m ²
Arena terracota	2,17%	185 m ²
Agua	7,54%	780,65 m ²
Piedras	15,12%	1144,35 m ²

UBICACIÓN

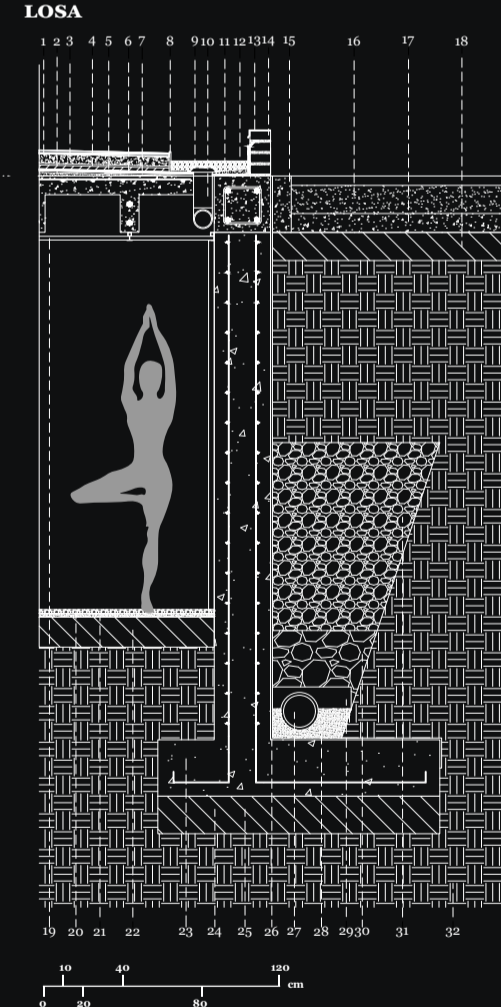


El predio de estudio se ubica en la comunidad de Soldados, dentro de la parroquia rural de San Joaquín, que pertenece al cantón de Cuenca, capital de la provincia Azuaya en Ecuador. Esta comunidad, limita al sur con la parroquia Baños, al norte y este con el Parque Nacional Cajas, y al oeste con la parroquia Chaucha. De acuerdo a la topografía analizada, el proyecto se maneja basándose en las terrazas utilizándose para constituir su infraestructura, jardines sensoriales, enrocamiento hacia el río y la organización del programa arquitectónico en un terreno de 8500 m².



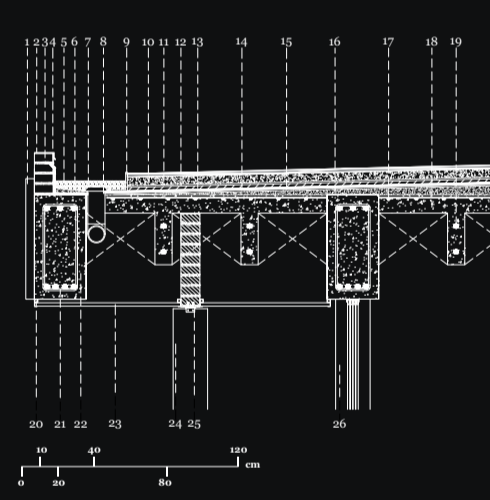
DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE MURO DE CONTENCIÓN Y LOSA



- 1) Capa vegetal
- 2) Mortero para pendiente cemento - arena 1:3
- 3) Capa de sustrato inerte
- 4) Capa geotextil
- 5) Membrana anti raíces
- 6) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500
- 7) Varilla corrugada d=1/2"
- 8) Bajante de agua lluvia PVC 4"
- 9) Perfil en L metálico 10cm
- 10) Grava diámetro pequeño
- 11) Mortero de pendiente cemento - arena 1:3
- 12) Mortero de pendiente cemento - arena 1:3
- 13) Goterón de perfil de PVC
- 14) Bloque de ladrillo 5x11x25cm
- 15) Bordillo de hormigón
- 16) Cama de arena rastrillada e=15cm
- 17) Capa de hormigón f'c' 180 kg/cm²
- 18) Relleno de material compactado e=15cm
- 19) Tiras de madera
- 20) Piedras de canto rodado d=4cm
- 21) Mortero cemento - arena 1:3
- 22) Relleno de material compactado e= 15cm
- 23) Hormigón f'c' 240 kg/cm²
- 24) Varilla corrugada d=1/2"
- 25) Relleno de material compactado e=15cm
- 26) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500
- 27) Tubería de drenaje PVC 10"
- 28) Mortero de cemento - arena 1:3
- 29) Capa geotextil
- 30) Relleno de grava diámetro mayor
- 31) Relleno de grava diámetro menor
- 32) Terreno natural

DETALLE CUBIERTA



- 1) Tablón de madera (Shou sugi ban) 70x3cm
- 2) Goterón, perfil de PVC
- 3) Bloque de ladrillo 5x11x25cm
- 4) Mortero de cemento - arena 1:3
- 5) Mortero para pendiente, cemento - arena 1:3
- 6) Grava de diámetro menor
- 7) Protector de hojas
- 8) Bajante de agua lluvia PVC 4"
- 9) Perfil en L metálico 10cm
- 10) Capa vegetal
- 11) Capa de sustrato inerte
- 12) Capa geotextil
- 13) Membrana de drenaje
- 14) Membrana anti raíces
- 15) Lámina asfáltica CHOVA súper K 2500
- 16) Mortero para pendiente, cemento - arena 1:3
- 17) Malla electrosoldada 10-20
- 18) Hormigón simple f'c' 240 kg/cm²
- 19) Varilla corrugada 1/2"
- 20) Perfil de acero galvanizado
- 21) Estribos 3/8"
- 22) Hormigón simple f'c' 240 kg/cm²
- 23) Tiras de madera
- 24) Lama de madera e=25cm
- 25) Perfil de sujeción metálico
- 26) Marco metálico para sujeción de ventana

LUZ Y SOMBRA



La luz concilia los ambientes con zonas tenues y da forma definida a los elementos a través de sombras. Dentro del proyecto, se haña cada espacio con varias intensidades de luz para revelar cada textura y color de manera distinta. El ingreso de la luz natural es generado a través de fisuras en la cubierta.

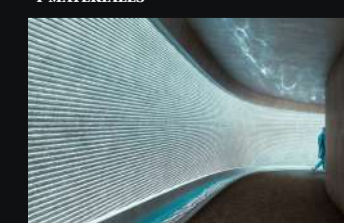
TENSIÓN INTERIOR EXTERIOR

La luz es reveladora del paso del tiempo en un espacio, es decir, ingresa al espacio y se transforma durante el día, mostrando el transcurso del tiempo.

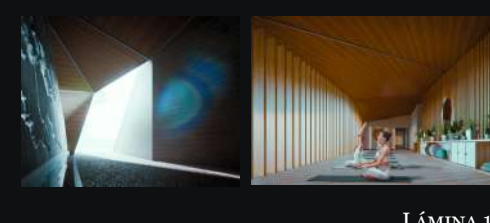
LUZ DESMATERIALIZA LAS FORMAS

Efecto cuando la luz atraviesa las superficies permeables que componen a los espacios arquitectónicos. La luz desintegra estas superficies, desdibuja sus contornos y aporta liviandad a la masa arquitectónica.

CONSONANCIA DE TEXTURAS Y MATERIALES



Este efecto se consigue cuando la luz incide sobre superficies que no son completamente lisas. Estas irregularidades provocan sombras que se proyectan sobre la misma superficie, revelando la textura de la misma. Los puentes sensoriales propuestos se enfatizan texturas, materiales, revelando límites, siluetas, etc.



AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotros, **Daniela Ximena Arízaga Armijos y Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo** portadores de las cédulas de ciudadanía N.º 0107618639 y 0104259353. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Arquitectura sensorial en el diseño arquitectónico: Centro de meditación en Cuenca-Ecuador”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **24 de abril de 2023**

F: 
.....
Daniela Ximena Arízaga Armijos
0107618639

F: 
.....
Carlos Daniel Gutiérrez Otavalo
0104259353