



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOAMBIENTALES
CARRERA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

**PROYECTO DE UN CENTRO INTEGRAL DE SALUD MENTAL EN LA
PARROQUIA MIGUEL EGAS CABEZAS, OTAVALO, INCORPORANDO
PATRONES BIOFÍLICOS PARA LA CONFIGURACIÓN ESPACIAL**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
ARQUITECTO SOSTENIBLE

AUTOR
SAMAY EMANUEL GUAÑA QUINCHIGUANGO

Tena - Ecuador

2025



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOAMBIENTALES
CARRERA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

**PROYECTO DE UN CENTRO INTEGRAL DE SALUD MENTAL EN LA
PARROQUIA MIGUEL EGAS CABEZAS, OTAVALO, INCORPORANDO
PATRONES BIOFÍLICOS PARA LA CONFIGURACIÓN ESPACIAL**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de:
ARQUITECTO SOSTENIBLE

AUTOR: SAMAY EMANUEL GUAÑA QUINCHIGUANGO

TUTOR: Msc. Juan Carlos Zambrano Pilatuña

CO TUTOR: Ph.d Jorge Alejandro Batres Quevedo

Tena - Ecuador

2025

Carrera Arquitectura Sostenible

Declaración de derecho de autor, autenticidad y responsabilidad

Tena, 07 de marzo de 2025

Yo, Samay Emanuel Guaña Quinchiguango, con documentos de identidad N° 1719169052, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento en este documento final, previo a la obtención del título de Arquitecto Sostenible, son absolutamente inéditos, originales, auténticos y personales.

En virtud de lo cual, el contenido, criterios, opiniones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en la presente investigación son de mi autoría y de mi absoluta responsabilidad.

 firmado electrónicamente por:
**SAMAY EMANUEL
GUANA
QUINCHIGUANGO**

Samay Emanuel Guaña Quinchiguango
C.I: 1719169052

Carrera Arquitectura Sostenible

Autorización de publicación en el repositorio institucional

Tena, 07 de marzo de 2025

Yo, Samay Emanuel Guaña Quinchiguango, con documento de identidad N° 1719169052, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación: Proyecto de un centro integral de salud mental en la parroquia miguel egas cabezas, Otavalo, incorporando patrones biofílicos para la configuración espacial, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Regional Amazónica Ikiam una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo autorizo a la Universidad Regional Amazónica Ikiam para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Samay Emanuel Guaña Quinchiguango
C.I: 1719169052

Carrera Arquitectura Sostenible

Certificado de dirección de trabajo de integración curricular

Tena, 07 de marzo de 2025

Certifico que el trabajo de titulación “Proyecto de un centro integral de salud mental en la parroquia miguel egas cabezas, Otavalo, incorporando patrones biofílicos para la configuración espacial”, aprobado bajo el mecanismo de titulación de tesis, fue realizado por Samay Emanuel Guaña Quinchiguango, bajo mi dirección.

El mismo ha sido revisado su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnico, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Regional Amazónica Ikiam, para su entrega y defensa.



Firmado electrónicamente por:
**JUAN CARLOS
ZAMBRANO PILATUNA**

Tutor

Juan Carlos Zambrano Pilatuña

C.I: 1726307292



Firmado electrónicamente por:
**JORGE ALEJANDRO
BATRES QUEVEDO**

Cotutor

Jorgue Alejandro Batres Quevedo

C.I: 1756536148

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme en la toma de decisiones importantes y hacerme reflexionar sobre en qué invertía mi tiempo.

En segundo lugar, un agradecimiento inmenso a mi familia por todo el apoyo que me brindaron a lo largo de mi carrera, en especial a mis padres por el apoyo emocional, el cariño y el amor que me dieron.

Por último, agradezco a Juan Carlos por el apoyo, comprensión e infinita paciencia que me tuvo en el desarrollo de este trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas aquellas personas que hayan pasado o estén pasando por un trastorno mental en su vida, que los limita a desarrollarse e involucrarse en la sociedad en la que vivimos. Considero que la salud mental no es un chiste, sino que debe ser prioritaria y no tomarse a la ligera. La salud mental es tan importante como la salud física, pero a menudo esta es ignorada debido al estigma que prevalece en algunas culturas.

TABLA DE CONTENIDO

PORTADA	
DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR, AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	iii
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURA	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Antecedentes.....	16
1.1.1. Antecedentes históricos	16
1.1.2. Antecedentes políticos	16
1.1.3. Antecedentes socioculturales	16
1.1.4. Antecedentes de investigaciones sobre biofilia	18
1.2. Planteamiento del problema.....	19
1.3. Justificación	20
1.4. Objetivos de la investigación	21
1.4.1. Objetivo general	21
1.4.2. Objetivos específicos	21
CAPÍTULO II: DESARROLLO METODOLÓGICO	22
2.1. Marco teórico	22
2.1.1. Marco histórico	22
2.1.1.1. Tras la huellas del pasado: La salud mental en Ecuador a través de los años	20
2.1.1.2. La salud mental durante la pandemia de COVID-19	23
2.1.1.3. Una mirada hacia la realidad del suicidio en Ecuador	24
2.1.2. Marco normativo	25
2.1.2.1. Política y legislación en salud mental en Ecuador	25
2.1.2.3. Reglamento para establecer la tipología de los establecimientos de salud del sistema nacional	27
2.1.2.4. Centros especializados en salud mental	28
2.1.3. Marco conceptual	29
2.1.3.1. Salud mental integral	29

2.1.3.3.	Transtornos mentales comunes.....	30
2.1.3.4.	Biofilia: redescubriendo lo naturalmente obvio.....	31
2.1.3.5.	Diseño biofílico: 14 patrones biofílicos	31
2.1.3.5.1.	La naturaleza en espacios arquitectónicos	31
2.1.3.5.2.	Las analogías naturales en la arquitectura	35
2.1.3.5.3.	La naturaleza del espacio en la arquitectura	36
2.2.	Estado del arte.....	39
2.3.	Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto.....	41
2.3.	Metodología	43
2.3.1.	Etapas 1: Selección de la tipología del equipamiento.....	43
2.3.2.	Etapas 2: Análisis de sitio	43
2.3.3.	Etapas 3: Valoración de predio	43
2.3.4.	Etapas 4: Recopilación y análisis de información	44
2.3.5.	Etapas 5: Determinación del conjunto programático	44
2.3.6.	Etapas 6: Desarrollo proyectual.....	44
2.4.	Análisis de sitio	45
2.4.1.	Ubicación	45
2.4.2.	Enfoque general: Parroquia urbana Dr. Miguel Egas Cabezas	45
2.4.3.	Contexto actual de la parroquia Peguche.....	46
2.4.4.	Valoración de predios sin uso	47
2.4.5.	Criterios de selección de predio	47
2.4.6.	Localización y descripción del predio selecto (3)	49
2.4.7.	Reseña histórica	50
2.4.8.	Corte esquemático de la parroquia.....	51
2.4.9.	Entorno directo	51
2.4.10.	Redes viales y transporte	52
2.4.11.	Puntos de conflicto.....	53
2.4.12.	Olores	54
2.4.13.	Sonidos	54
2.4.14.	Oscilación de temperatura, viento y asoleamiento	55
2.4.15.	Sistema constructivo, materiales, texturas y colores predominantes .	55
2.6.	Población objetivo	56
2.6.1.	Composición de la población con trastornos mentales.....	56
2.6.2.	Proyección de la demanda de pacientes con trastornos mentales en Otavalo.....	57
2.6.2.	Alta de pacientes en servicios de psicología y psiquiatría en Otavalo.....	57
CAPÍTULO III: PROPUESTA		58
3.1.	Memoria descriptiva	58
3.2.	Conjunto programático	59

3.2.1.	Preferencias espaciales y sensoriales dentro del programa	63
3.3.	Programa: organigrama de relaciones espaciales	65
3.4.	Estrategias proyectuales	66
3.5.	Enfoque de sostenibilidad.....	67
3.6.	Proyecto arquitectónico	69
3.7.	Proyecto técnico	77
3.8.	Visualizaciones 3D	91
CAPITULO IV: CONCLUSIONES		94
4.1.	Conclusiones.....	94
4.2.	Recomendaciones.....	95
4.3.	Aportes a la sostenibilidad	96
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Población según auto identificación étnica.....	17
Tabla 2-1:	Legislación sobre salud mental en Ecuador	26
Tabla 3-2:	Estimación y proyección de población en Imbabura.....	56
Tabla 4-2:	Grupos de prevalencia de trastornos mentales en Imbabura.....	57
Tabla 5-3:	Patrones biofílicos implementados en el proyecto	64
Tabla 6-3:	Patrones biofílicos no implementados en el proyecto	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Cronología de hitos históricos en la salud mental del Ecuador	23
Figura 2-2:	Casos registrados de suicidio	24
Figura 3-2:	Proceso de selección de 178 profesionales de salud mental.....	25
Figura 4-2:	Tipología de establecimientos por niveles de atención y categoría	28
Figura 5-2:	Conjunto de servicios de CESM	28
Figura 6-2:	Factores en la salud mental integral de un individuo	29
Figura 7-2:	Los trastornos mentales como estructura de una casa	30
Figura 8-2:	Distribución de APD en América.....	30
Figura 9-2:	Visuales de la naturaleza	31
Figura 10-2:	Actividades inmersas en la naturaleza.....	32
Figura 11-2:	Avistamiento repentino de aves	32
Figura 12-2:	Percepción térmica.....	33
Figura 13-2:	Relación con cuerpos de agua	33
Figura 14-2:	Juego de luz y sombra en espacios internos.....	34
Figura 15-2:	Transcurso del tiempo en el día.....	34
Figura 16-2:	Domo compuesto de hexágonos	35
Figura 17-2:	La totora como material	36
Figura 18-2:	Fractales de las hojas como textura	36
Figura 19-2:	Vista panorámica del volcán Imbabura	37
Figura 20-2:	Espacio íntimo de un individuo	37
Figura 21-2:	División de espacios por un elemento no transparente.....	38
Figura 22-2:	Mirador en un precipicio	38
Figura 23-2:	Atención por Nao. Robot.....	39
Figura 24-2:	Metodología para la evaluación de aspectos emocionales	40
Figura 25-2:	Hospital Khoo Teck Puat	40
Figura 26-2:	Diagrama de sostenibilidad	42
Figura 27-2:	Proceso metodológico de diseño	43
Figura 28-2:	Mapas de ubicación del proyecto.....	45
Figura 29-2:	Mapa de ciudades y parroquias cercanas a Otavalo.	46
Figura 30-2:	Mapa de contexto inmediato de Peguche.....	46
Figura 31-2:	Mapa de predios sin uso en Peguche	48
Figura 32-2:	Matriz de valoración del predio (puntuación de 1-5).....	49
Figura 33-2:	Contexto y perfil del predio selecto (3)	50
Figura 35-2:	Corte esquemático de Dr. Miguel Egas Cabezas	51
Figura 36-2:	Entorno directo de la parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas.....	52
Figura 37-2:	Localización del predio con flujos de transporte	52

Figura 38-2:	Predio con puntos conflictivos	53
Figura 39-2:	Predio con olores en el entorno	54
Figura 40-2:	Predio con sonidos en el entorno.....	54
Figura 41-2:	Predio con soleamiento y dirección de vientos	55
Figura 42-2:	Análisis de sistema constructivo, materiales, texturas y colores en edificaciones aledañas	56
Figura 43-3:	Cuadro de áreas del programa. Parte 1-3.....	60
Figura 44-3:	Características espaciales con mayor relevancia	63
Figura 45-3:	Organigrama de relaciones espaciales	65
Figura 46-3:	Esquemas de las preferencias espaciales en el diseño	66
Figura 47-3:	Esquemas de las preferencias sensoriales en el diseño	66
Figura 48-3:	Esquemas de factores de relación en el espacio	67
Figura 49-3:	Esquema de enfoque de sostenibilidad.....	67
Figura 50-3:	Estrategías de sostenibilidad	68
Figura 51-3:	Diagrama bioclimático.....	68
Figura 52-3:	Implantación general.....	69
Figura 53-3:	Planta única	70
Figura 54-3:	Planta baja: Ala 01.....	71
Figura 55-3:	Planta baja: Ala 02.....	72
Figura 56-3:	Planta baja: Ala 03.....	73
Figura 57-3:	Planta de cimentaciones esc 1: 450.....	77
Figura 58-3:	Planta de losas esc 1: 450.....	78
Figura 59-3:	Planta de paneles y muros esc 1: 450.....	79
Figura 60-3:	Alzados de elementos arquitectónicos.....	80
Figura 61-3:	Esquema de elementos arquitectónicos	80
Figura 62-3:	Planta de vigas de cubierta 01 esc 1: 450	81
Figura 63-3:	Planta de vigas de cubierta 02 esc 1: 450	82
Figura 64-3:	Planta de cubiertas esc 1: 450	84
Figura 65-3:	Sección constructiva 01 esc 1: 100	84
Figura 66-3:	Sección constructiva 02 esc 1:50	85
Figura 67-3:	Sección constructiva 03 - Estructura metálica esc 1:100	86
Figura 68-3:	Sección constructiva 04 esc 1: 100	90
Figura 69-3:	Isometría explotada.....	90
Figura 70-3:	Ingreso desde la calle oeste.....	91
Figura 71-3:	Ingreso principal	91
Figura 72-3:	Vista desde el punto central	92
Figura 73-3:	Vista desde el área de urgencias clínicas al punto central.....	92
Figura 74-3:	Perspectiva de una habitación, zona residencial	93
Figura 75-3:	Vista panorámica desde el graderio verde	93

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Presentación de la entrevista

Anexo B: Formulario de preguntas de la encuesta

Anexo C: Matriz de respuestas de la encuesta

RESUMEN

El estudio aborda la evolución histórica del tratamiento de enfermedades mentales, desde el estigma y el aislamiento en épocas antiguas hasta la búsqueda de entornos más adecuados para la recuperación. En Ecuador, la infraestructura en salud mental sigue siendo insuficiente, con escasa inversión y pocos centros especializados. En Otavalo, los consultorios psicológicos existentes carecen de espacios adecuados que integren la naturaleza, afectando la calidad del tratamiento. La investigación plantea el diseño de un Centro Integral de Salud Mental en la parroquia Miguel Egas Cabezas, Otavalo, basado en patrones biofílicos para mejorar la configuración espacial y funcional. Se busca seleccionar un predio adecuado, identificar patrones biofílicos aplicables, comprender las necesidades arquitectónicas relacionadas con la salud mental y determinar una estructura eficiente para el centro. Este proyecto responde a la necesidad de ofrecer espacios terapéuticos adecuados y accesibles, alineándose con el Modelo de Atención Integral de Salud del Ecuador y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se propone una arquitectura que promueva el bienestar mental mediante la conexión con la naturaleza, la funcionalidad y la inclusión comunitaria, contribuyendo a una mejor calidad de vida para los habitantes de Otavalo.

Palabras clave: Diseño biofílico, patrones biofílicos, salud mental integral, trastornos mentales, valoración de predio.

ABSTRACT

The study addresses the historical evolution of the treatment of mental illness, from stigma and isolation in ancient times to the search for more appropriate environments for recovery. In Ecuador, the mental health infrastructure remains inadequate, with little investment and few specialized centers. In Otavalo, the existing psychological clinics lack adequate spaces that integrate nature, affecting the quality of treatment. The research proposes the design of an Integral Mental Health Center in the parish of Miguel Egas Cabezas, Otavalo, based on biophilic patterns to improve the spatial and functional configuration. The aim is to select a suitable site, identify applicable biophilic patterns, understand the architectural needs related to mental health, and determine an efficient structure for the center. This project responds to the need to offer adequate and accessible therapeutic spaces, aligning with Ecuador's Integrated Health Care Model and the Sustainable Development Goals. It proposes an architecture that promotes mental wellbeing through connection with nature, functionality and community inclusion, contributing to a better quality of life for the inhabitants of Otavalo.

Keywords: Biophilic desing, biophilic patterns, integral mental health, mental disorders, land valuation.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes históricos

Desde el comienzo de la historia de la humanidad, las enfermedades mentales han existido desde épocas antiguas. En la época medieval, los enfermos mentales, denominados como “locos” eran considerados como poseídos demoníacos, tratados mediante métodos religiosos. No obstante, en la época del renacimiento occidental se desarrollaron espacios para su tratamiento, asilos y hospitales mentales; estos lugares no ofrecían tratamientos humanos, y a menudo eran maltratados y marginados (Foucault, 1967, p.40). En la época colonial se fundaron equipamientos de salud mental en Quito, el San Juan de Dios en 1602 y el hospital psiquiátrico San Lázaro en 1785, en Guayaquil el manicomio José Vélez en 1881 (Vega, 2013 como se citó en Jumbo, 2019). Estos establecimientos empleaban alternativas terapéuticas en los enfermos mentales, estos consistían en el encierro en un calabozo que de manera espacial se asimilaba a una prisión.

1.1.2. Antecedentes políticos

La Ley Orgánica de Salud (2006) en su artículo 3 define la salud como un estado integral que abarca el bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedades. Subraya, además, que la salud es un derecho fundamental e irrenunciable que debe ser garantizado y protegido por el Estado. En este sentido, la responsabilidad del Ministerio de Salud Pública incluye la formulación de políticas sanitarias nacionales, el control y la regulación de las actividades relacionadas con la salud, así como la supervisión de las instituciones públicas de salud (Ley Orgánica de Salud, 2006).

Por su parte, el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013-2017, en el Eje 1, establece que los derechos son inherentes a todas las personas, sin importar su condición. El principal objetivo es asegurar una vida digna para todos, ofreciendo las mismas oportunidades para todos los individuos, independientemente de su origen o condición. Los ecuatorianos han decidido construir una sociedad inclusiva que respete, proteja y haga efectivos los derechos de las personas, durante todas las etapas de la vida, buscando garantizar una existencia digna con equidad para todos, como lo hemos venido haciendo en los últimos diez años (PNBV, 2017).

A pesar de lo indicado, se conoce que en América Latina y el Caribe se presenta un mayor número de individuos con trastornos mentales; esto debido a problemas sociales como la pobreza, violencia intrafamiliar, desempleo, explotación laboral, consumo de alcohol y drogas. Estas condiciones se intensifican cuando los individuos son pertenecientes a grupos de etnias indígenas (Gómez, Rincón y Mendoza, 2016, p.123)

1.1.3. Antecedentes socioculturales

1.1.3.1. Demografía

Ecuador tiene 17 023 408 millones de habitantes según la proyección poblacional del INEC para 2018. Del cual 10 857 208 de habitantes viven en la zona urbana y 6 166 200 viven en la zona rural. La mayoría de la población ecuatoriana vive en la zona urbana, con los servicios básicos y fácil acceso a equipamientos sociales. Aunque un significativo número de ciudadanos habita en la zona rural; en esta zona existe un mayor índice de pobreza. (INEC, 2022). Aproximadamente el 34,0% de la población total es menor de 14 años, el porcentaje mayoritario (59,0%) se encuentra en el rango de edad de 15-64 años, mientras que menos de 7% pertenecen a la tercera edad. (INEC, 2022).

Tabla 1. Población según auto identificación étnica

Indicador	Nº Habitantes	Valor en %
Mestizo	13'122.280	77,5%
Montubio	1'304.994	7,7%
Indígena	1'301.887	7,7%
Afroecuatoriano	814.468	4,8%
Blanco	374.925	2,2%
Otro	20.432	0,1%

Fuente: INEC, 2022

El mayor porcentaje de ecuatorianos se auto identifica como mestizo. Esta etnia fue un resultado de la mezcla entre españoles e indígenas; esta se encuentra en la posición más alta de estratificación social. La población blanca se posiciona después de los mestizos, estos son extranjeros que residen en el país. Por otro lado, la parroquia de Dr. Miguel Egas Cabezas o Peguche tiene 125.785 habitantes, según la proyección de población del censo 2020 (INEC,2022).

1.1.3.2. Pobreza

La tasa de pobreza a nivel nacional fue de 26,0%, mientras que la pobreza extrema se ubicó en 8,4%, es decir, recibir ingresos inferiores a \$47,08 al mes. En este sentido, en la provincia de Imbabura se evidencia un índice de la tasa de pobreza del 29,4%

1.1.3.3. Salud mental

El Informe sobre la evaluación del Sistema de Salud Mental en Ecuador. Entre los datos más relevantes se destaca que el país cuenta con cinco establecimientos psiquiátricos: el Centro Ambulatorio de Salud Mental San Lázaro, el Hospital Psiquiátrico Julio Endara, el Hospital Psiquiátrico Sagrado Corazón, el Hospital Psiquiátrico Lorenzo Ponce y el Centro de Reposo y Adicciones Humberto Ugalde Camacho (CRA).

En los hospitales psiquiátricos del país, la disponibilidad de camas es de 12 por cada 100,000 habitantes. La esquizofrenia es el diagnóstico más frecuente en estos establecimientos, mientras que en los servicios ambulatorios predomina el trastorno de ansiedad. Además, el sistema de salud mental cuenta con solo 8 profesionales por cada 100,000 habitantes. En cuanto a los centros de atención ambulatoria, se brinda servicio a 239 pacientes por cada 100,000 habitantes, de los cuales el 73% corresponde a mayores de 19 años. Como señala el informe, la cobertura de salud mental en el país es deficiente, lo que evidencia la necesidad de mayor infraestructura especializada, más psiquiatras en el sector público y personal capacitado para garantizar una atención adecuada a quienes padecen trastornos mentales (OPS, 2018)

1.1.4. Antecedentes de investigaciones sobre biofilia

Un estudio sobre la mejora cuantitativa de los espacios de trabajo, incorporando vegetación, luz natural y madera; propone una metodología cuantitativa para evaluar la correlación entre las variables de diseño biofílico y la calidad psicológica; satisfacción con la vegetación, influencia en las condiciones de estrés y carga de trabajo, satisfacción térmica y estado de somnolencia. Esta investigación concluye con resultados de 3 experimentos piloto en la cual determinan el impacto de la incorporación de elementos naturales, como vegetación, luz natural y madera, dando como resultado la mejora del bienestar psicológico y físico de los trabajadores así como su productividad (Sánchez, 2019, p. 294).

Otra investigación que emplea fundamentos de biofilia en espacios físicos se realizó en la biblioteca de la Universidad del Azuay, ubicada en Cuenca, Ecuador. El estudio exploró la

percepción de la luz en un área de lectura de 216 m², con niveles de luminosidad entre 64 y 270 lux debido a un vitral. Participaron 300 estudiantes, representando diversas facultades, y se utilizó un enfoque cuantitativo-descriptivo con análisis de regresión lineal y correlación. Los resultados confirmaron que los individuos prefieren espacios bien iluminados, preferentemente con luz natural, además de tener una inclinación visual innata por espacios en los que estén presentes elementos naturales, como plantas, jardines, árboles y flores (Orellana, López, Maldonado y Vanegas, 2017, p.114).

1.2. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a partir de la investigación de la carga de trastornos mentales en la Región de las Américas, indica que los trastornos comunes que más afectan son los trastornos comunes ansiedad, depresión, autolesiones y trastorno somatomorfo los cuales representan el 42% a dolores de cabeza, el 19% a trastornos por consumo de drogas; sumado el 17% que no son por alcohol, 12% por consumo de alcohol y trastornos mentales graves como: la esquizofrenia y el trastorno bipolar presentando el 8%. Los adultos mayores padecen en general trastornos neurocognitivos a causa del Alzheimer, superando el 50% de la carga hacia los 80 años, este valor crece al 70% después de los 90 años (2018, p.1).

La principal problemática en Ecuador, es la insuficiente dotación de recursos financieros para la salud mental, lo que limita la capacidad de ofrecer espacios aptos que beneficien al proceso de recuperación de la salud mental. El Ministerio de Salud Pública (MSP) con base en el informe técnico sobre la evaluación del plan nacional estratégico de salud mental 2014-2017, afirma: En el año 2020, no se registra un importe de inversión. Si se toma en cuenta sólo este tipo de gasto, en el 2019, el importe destinado a salud mental representó el 0.06% del total asignado a salud, inferior al promedio de países de la región, que se ubica en el 2% (MSP, 2022, p.18).

De igual manera, Ecuador no ha podido avanzar en el desarrollo de estudios especializados sobre salud mental y mucho menos en la creación de centros especializados donde se imparta una salud mental adecuada. No obstante, la salud mental enfrenta grandes desafíos, Basaglia, en su libro “La Condena de ser loco y pobre” describe la manera en que la sociedad y el sistema psiquiátrico han estigmatizado y discriminado a las personas con enfermedades mentales, especialmente a aquellos que provienen de entornos socioeconómicos desfavorecidos. En este contexto se enfatiza la falencia de centros que brinden apoyo o tratamientos para la salud mental, como referencia tenemos que en la ciudad de Otavalo existen 9 consultorios psicológicos privados; los cuales presentan ambientes de viviendas unifamiliares adaptados al programa de tratamiento de la salud mental dejando de lado la importancia del usuario, salud mental y calidad espacial.

Además, estos sitios no presentan espacios abiertos lo que representa un problema al no existir una arquitectura especializada en este tipo de afecciones sino que es la tradicional de medicina general.

La ausencia de aplicación de información sobre la naturaleza en los espacios, se traduce en la falta de espacios diseñados con calidad y confort espacial. Además, en la ciudad de Otavalo, la falta de investigación y aplicación del concepto de biofilia significa que no se aprovecha su potencial terapéutico. Esta omisión también se refleja en la falta de acceso a espacios verdes, vistas panorámicas y elementos naturales dentro de las instalaciones, asemejándose antiguamente a un manicomio donde la idea era aislar a las personas y medicarlas, perdiendo el sentido de un espacio de esparcimiento al aire libre.

1.3. Justificación

Partiendo del libro “Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano” de Martha Nussbaum, en este se describe que el mundo carece de justicia social y no es razonable que las oportunidades básicas se relacionen directamente a etnia, raza, género o clase, no es idóneo que las oportunidades se asocien al lugar de nacimiento (Rivera, 2017, p. 112), en este sentido es necesario pensar la problemática desde un ámbito social integrando de manera comunitaria la rehabilitación mental de los individuos, con el fin de abarcar la mayor cantidad de ciudadanos por medio de ideas inclusivas desde el ámbito social hacia el diseño arquitectónico. En donde la sociedad en general e instituciones nacionales o internacionales tienen la obligación de asegurar los derechos que permitan una vida digna a los ciudadanos del mundo (Rivera, 2017, p. 113).

La arquitectura es una área fundamental para la subsistencia y el desarrollo de la capacidad humana; es la relación entre la configuración espacial y el bienestar percibido durante el proceso de recuperación mental, siendo este un factor resaltante a tomar en cuenta para el planteamiento de un centro de salud mental y misma que se asocia a un proceso de atención médica. En este sentido, Victor Castro el diseñador de hospitales psiquiátricos en Francia menciona que la arquitectura debe involucrarse en las terapias del paciente, puesto que los principios de bienestar van relacionados directamente a la calidad de su entorno espacial, con el fin de lograr mitigar la angustia y agobio (Castro, sf, como se citó en Valdiviezo, 2022).

Un centro de salud mental integral proporciona una atención integral y centrada en la persona, que aborde tanto los aspectos médicos como psicosociales de los trastornos mentales; estos centros se esfuerzan por promover la recuperación, bienestar emocional e integración de las personas con su entorno familiar y comunitario, brindando apoyo

continuo a lo largo del proceso de tratamiento. En este contexto, el MSP del Ecuador creo el Modelo de Atención de Salud Mental, en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (FCI) (2021, p. 45).

Según la proyección del censo de 2020, la ciudad de Otavalo tiene una población aproximada de 125.785 habitantes, la ciudad carece de infraestructuras especializadas en salud mental lo cual dificulta el acceso a servicios de calidad dando como resultado la necesidad de proyectar un Centro Integral de Salud Mental. La incorporación de patrones biofílicos en el diseño del centro promoverá el bienestar mental de los pacientes a través de espacios abiertos, naturales y estimulantes; donde se menciona que el ser humano, de manera inconsciente y preferencial, tiende a crear vínculos con el entorno natural que lo rodea (Orellana, López, Maldonado y Vanegas, 2017, p.119). Además, la creación de un centro de salud mental en Otavalo estaría en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. El ODS 3 busca garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades (CEPAL, 2019. p. 4).

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Diseñar un centro integral de salud mental en la parroquia Miguel Egas Cabezas, determinando la configuración espacial y funcional en relación a los patrones biofílicos.

1.4.2. Objetivos específicos

1.4.2.1. Analizar predios sin uso de la parroquia Miguel Egas Cabezas, a fin de seleccionar el predio que satisfaga las condicionantes necesarias para la proyección de un establecimiento de salud mental y su relación con la ciudad de Otavalo.

1.4.2.2. Identificar los patrones biofílicos adecuados a ser aplicados en el diseño del centro integral de salud mental, mediante el diagnóstico del sitio cercano de la parroquia Miguel Egas Cabezas.

1.4.2.3. Registrar las características espaciales arquitectónicas óptimas de estudios de casos, mediante entrevistas a profesionales de la salud mental, a fin de comprender las necesidades espaciales relacionadas con la salud mental, el contexto social y la cultura.

1.4.2.4. Determinar la configuración espacial y funcional del centro integral de salud mental implementando patrones biofílicos como la naturaleza en el espacio, analogías naturales y naturaleza del espacio.

CAPÍTULO II: DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Marco histórico

2.1.1.1. Tras las huellas del pasado: la salud mental en Ecuador a través de los años

El interés por la salud mental nace desde los conservadurismos religiosos de los jesuitas que fundaron la Universidad Central del Ecuador en 1651, este fue un punto crucial en la historia para el desarrollo de la salud mental en el país y para 1693 se establece la primera escuela de medicina (Zúñiga y Riera, 2018, p. 40). En febrero de 1881, se inauguró el primer manicomio José Vélez ubicado en el puerto principal de Guayaquil, en el interior de estos espacios se impartían alternativas terapéuticas en sustitución del látigo. La principal terapia usada en los nombrados enfermos mentales consistía en el aprisionamiento en un calabozo; este se describe como un lugar inhóspito donde se encarcela a un individuo para incomunicarlo del exterior privándolo de sus sentidos de poder oír, oler, ver y tocar. En diciembre de 1909, se inauguró el hospital psiquiátrico Lorenzo Ponce en la ciudad de Guayaquil, en sustitución del Manicomio José Vélez continuando con la técnica de disciplina del calabozo (Zúñiga y Riera, 2018, p. 40).

En diciembre de 1913 se crea la primera Cátedra de Psiquiatría en la UCE, seguido de la Universidad de Cuenca en 1917. La Universidad de Guayaquil establece la Cátedra de Psiquiatría en 1934 ejerciendo prácticas en el Hospital psiquiátrico Lorenzo Ponce; también, en la Carrera de Medicina se incorporan las cátedras de Psicología Médica, Psicopatología y Psiquiatría. Además, en 1983, la Universidad Central del Ecuador (UCE) establece su primer programa de postgrado en Psiquiatría (Zúñiga y Riera, 2018, p. 42).

Durante la década de 1970 y 1980, varios países de América implementaron iniciativas para transformar la atención psiquiátrica, dejando atrás el modelo hospitalario centralizado y promoviendo enfoques comunitarios como alternativa. Ejemplos regionales pioneros en Sudamérica, como en Río Negro en Argentina, Santos en Brasil y la declaración de Caracas de 1990 en el que sugiere cerrar los hospitales psiquiátricos y en su lugar renovarlos por servicios comunitarios de salud mental (OPS, 2020, P. 3). En este sentido, en 1970 se crea en Ecuador el centro de Salud Mental Comunitaria de Luluncoto en Quito, misma que se cierra en años posteriores, debido a que las iniciativas sobre salud mental comunitaria no consiguen determinarse como parte de la política pública del país, según Zúñiga y Riera, 2018

En 1999, se establece la primera política y el plan Nacional de Salud Mental, mismas que se evaluaron y aprobaron bajo el Acuerdo Ministerial N° 1745 y para el 2014, se aprobó el Plan Estratégico Nacional de Salud Mental (PENSM) 2015-2017 a través del Acuerdo Ministerial N° 320 (p. 43). En 2022, el MSP pone a disposición el informe técnico de evaluación del PENSM 2014-2017 análisis que llevó a cabo debido a la pandemia por COVID-19. En resumen, la evolución de la salud mental en Ecuador ha transitado desde los inicios ligados a la fundación de universidades, el establecimiento de los primeros manicomios y hospitales psiquiátricos hasta la incorporación de planes y políticas públicas más integrales. En la figura 1 se resumen los acontecimientos importantes sobre la salud mental.

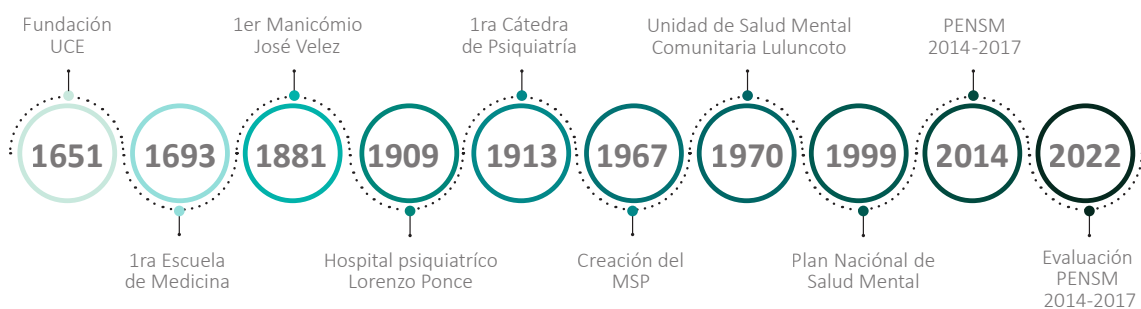


Figura 1. Cronología de hitos históricos en la salud mental del Ecuador
Fuente: Zuñiga y Riera, 2018

2.1.1.2. La salud mental durante la pandemia de COVID-19

El 11 de marzo de 2020 la Autoridad Sanitaria Nacional (ASN), declara estado de emergencia sanitaria en todos los establecimientos del sistema nacional de salud. Respecto a la salud mental el MSP el 20 de marzo del 2020, interviene de forma telemática en 2233 individuos sospechosos y confirmados con COVID-19 (MSP, 2022, p. 14). En relación a esto se determina que el 65,7% fueron de la provincia del Guayas, el 12,81% de Pichincha y el 4,66% de los Ríos, en su mayoría hombres con el 51,59%. Por grupos etarios el 83,83% se encontraba entre 20 a 64 años, el 10,12% de adultos mayores superiores a 65 años (MSP, 2022, p. 14).

Esta intervención sanitaria consistió en brindar apoyo emocional a personas que se encontraban dentro del cerco epidemiológico. Al respecto, se determinó que el 20,3% presentaron sintomatología depresiva moderada a severa, y un 22,5% de síntomas de ansiedad moderada a severa. La atención y seguimientos de estas personas lo realizan profesionales del MSP; mientras que en la modalidad teleasistida, se incorporaron instituciones de la red integral de salud como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad

Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL), Cruz Roja y las organizaciones de la sociedad civil, como las facultades de psicología de universidades y los gremios de psicología. La teleasistencia del MSP, a través de la línea 171 registró en el año 2020, una cantidad de 194083 intervenciones, de estas, el 39% corresponden a telepsicología, 40% a primeros auxilios psicológicos, 17% psicoeducación y 4% telepsiquiatría (MSP, 2022, p. 15).

En conclusión, la respuesta telemática implementada por el MSP durante la emergencia sanitaria por COVID-19 representó un avance significativo en la atención a la salud mental en Ecuador. A través de la colaboración interinstitucional, se brindó apoyo emocional a personas que se encontraban dentro del cerco epidemiológico, mitigando los efectos de la ansiedad y la depresión en una población de vulnerabilidad.

2.1.1.3. Una mirada hacia la realidad del suicidio en Ecuador

La tasa de defunción por casos de suicidio aumenta de forma preocupante y requiere atención. En 2000, se registraron 4,3 muertes por cada 100.000 habitantes y en el 2015, esta cifra ascendió aproximadamente a 7 muertes por cada 100.000 habitantes. Según Ortiz et al, algunas particularidades sociales, culturales y geográficas podrían estar relacionadas con el elevado número de suicidios, considerando que Ecuador es un país con diversidad cultural; 7% de su población es afroecuatoriana, 7%, montubia, 6%, blanca, 72%, mestiza y 7%, indígena (2017). En un estudio realizado con la población general se han estimado tasas de suicidio con mayor frecuencia en la amazonía y la sierra; predominando la población indígena con problemas sociales de migración, abuso de drogas y alcohol, asociados directamente con un riesgo alto de suicidio (Ortiz et al., 2017). Al respecto, entre los años de 2000 y 2021, alrededor de 20 mil personas han perdido la vida por suicidio en el país. Tan solo en 2021, se registraron 1.089 fallecimientos por esta causa, según datos del INEC (MSP, 2023).

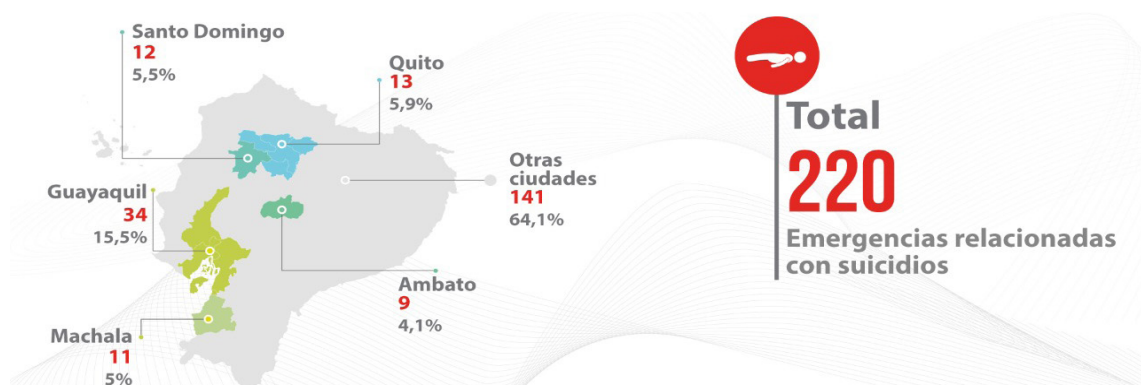


Figura 2. Casos registrados de suicidio
Fuente: MSP, 2020

En relación con los hechos mencionados, la salud mental no ha tenido la misma relevancia que otras especialidades; por el contrario, ha sido relegada. Sin embargo, el 28 de marzo de 2023 se promovió el fortalecimiento de los servicios de salud mental en los tres niveles de atención, a través de la contratación de 178 profesionales especializados. Sumado a esto, se incorporó la Política Nacional de Salud Mental 2023-2028, se basa en un enfoque centrado en la familia y la comunidad, con el fin de fomentar la promoción de la salud mental, prevenir y facilitar la recuperación, y rehabilitación de quienes padecen afecciones mentales tanto leves como severas (MSP, 2023).

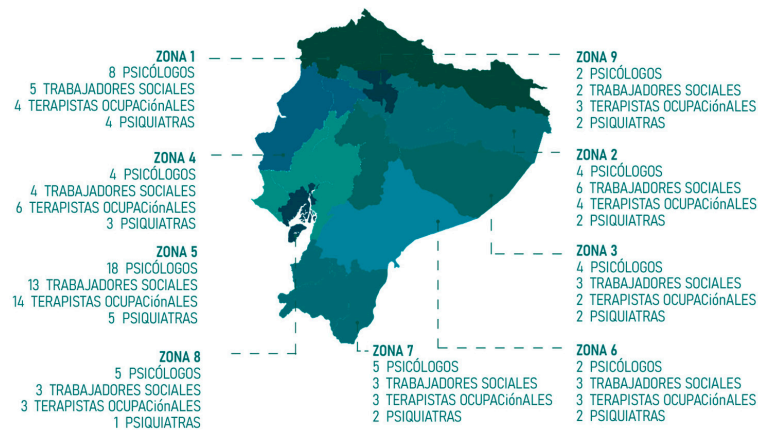


Figura 3. Convocatoria para el proceso de selección de 178 profesionales de salud mental
Fuente: MSP, 2023

2.1.2. Marco normativo

2.1.2.1. Política y legislación en salud mental en Ecuador

Actualmente, en Ecuador no cuenta con una ley específica de salud mental, a pesar de que existen iniciativas por incluir en la agenda legislativa por parte de profesionales de la salud mental. Sin embargo, el país cuenta con cuerpos legales, presentes en acuerdos ministeriales, planes nacionales, y modelos de atención y gestión sobre la salud mental (MSP, 2022, p. 15). La tabla 2 presenta una recopilación de las leyes y normativas relacionadas con la salud mental integral, destacando su importancia como respaldo legal para el desarrollo del proyecto en este ámbito. Además, contribuye al entendimiento de cómo se gestiona la salud mental en el territorio ecuatoriano en la actualidad, permitiendo identificar avances, desafíos y oportunidades para mejorar su abordaje dentro del marco normativo.

Tabla 2. Legislación sobre salud mental en Ecuador

Año	Reglamento	Detalle
2006	Ley Orgánica de Salud	Sistema Nacional de Salud llevarán a cabo planes y programas de salud mental, fundamentados en una atención integral. Estas iniciativas darán prioridad a los grupos vulnerables , incorporarán un enfoque familiar y comunitario , y fomentarán la reinserción social de las personas con enfermedades mentales.
2008	Constitución de la República del Ecuador	La salud mental se menciona explícitamente en los artículos 203 y 38, y de forma implícita en los art. 32, 35, 46 y 364, este último reconociendo las adicciones como un problema de salud pública.
2008	CDPD	Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas (CDPD), el país tiene la obligación de informar periódicamente al Comité de la CDPD sobre los avances en salud mental, especialmente en las medidas adoptadas para la desinstitutionalización de personas que permanecen en hospitales psiquiátricos.
2012	Ley Orgánica de Discapacidades	Se enfatiza la importancia de reintegración familiar de personas en situación de abandono, con discapacidad física y mental, así como su ingreso excepcional en centros inclusivos de acogida.
2012	MAIS-FCI	Modelo de Atención Integral de salud, con enfoque familiar, comunitario e intercultural (MAIS-FCI). Incorporar la salud mental dentro del Modelo de Atención Integral de Salud y la Red Pública Integral de Salud.
2014	Código Integral Penal	Establece la posibilidad de internar en un hospital psiquiátrico a una persona inimputable debido a un trastorno mental, siempre que exista un informe psiquiátrico, psicológico y social previo.
2014	PENS 2015-2017	Plan Estratégico Nacional de Salud Mental (PENS) 2015 - 2017. Política de enfoque intersectorial, pero que debe ser guiada por la Autoridad Sanitaria Nacional (ASN). Su objetivo es ofrecer bienes o servicios de salud mental a toda la población, especialmente a aquellas personas que necesiten acciones de promoción, prevención, atención, recuperación y rehabilitación.
2017	PNBV 2017-2021	Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2017-2021. Eje 1: Derechos para todas las personas a lo largo de toda su vida; cada ser humano es titular de derechos, sin discriminación alguna.
2018	MGOAS-CPL	El Modelo de Gestión Operativa de Atención de Salud en Contextos de Privación de la Libertad (MGOAS-CPL) propone diversas modalidades de atención para personas con problemas de salud mental en situaciones de privación de la libertad.
2020	Acuerdo 0030-2020	Respecta sobre la tipología de equipamiento de salud , se incorporan servicios de salud mental dentro del sistema nacional.

Fuente: MSP, 2022, P. 16

2.1.2.2. Sistema de salud Ecuatoriano

El sistema de salud del país estructurado por la Red Pública Integral de Salud y la Red Complementaria, juegan un papel crucial en la atención de la salud mental mediante su organización, gestión y financiamiento. El Sistema Nacional de Salud (SNS) está compuesto por entidades públicas y privadas.

En el sector público, instituciones como el MSP y los sistemas de seguridad social (IESS, ISSFA, ISSPOL) incluyen en sus servicios la atención psicológica y psiquiátrica, disponiendo de centros de salud mental especializados o integrados dentro sus instalaciones. Estos servicios están orientados a garantizar el acceso a la población asalariada afiliada. No obstante, el MSP cubre la población en general, priorizando la prevención, tratamiento y rehabilitación de trastornos mentales (Jiménez et al., 2017, p.133).

Por su parte, el ámbito privado está integrado por entes privados con fines de lucro, de igual manera, contribuyen a la atención de la salud mental mediante clínicas, farmacias, consultorios psicológicos, psiquiátricos y empresas de medicina que ofrecen servicios especializados para el segmento de población con capacidad de pago directo. Aunque los centros de salud mental y los servicios privados suelen estar con mayor frecuencia en las principales ciudades, representan una alternativa para quienes buscan atención personalizada y acceso a tratamientos específicos. Sin embargo, la cobertura y el acceso a estos servicios varían significativamente entre la población, dependiendo de factores sociales, económicos y geográficos, lo que resalta en la importancia de fortalecer los servicios públicos de salud mental en el país (Jiménez et al., 2017, p.133).

2.1.2.3. Reglamento para establecer la tipología de los establecimientos de salud del sistema nacional

El marco normativo que aplica para la tipología de centros de Salud Mental según su nivel de atención en Ecuador es regulado por el MSP dentro del modelo de salud pública y el marco del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (FCI)¹ aprobado bajo el Acuerdo N° 00030-2020. Los equipamientos de salud son instalaciones sanitarias que están compuestas por servicios que disponen de la infraestructura, el equipamiento y el personal capacitado necesarios para ofrecer atención y servicios de salud a la población (MSP, 2020, p. 7).

En Ecuador existen tres niveles de atención que tratan la salud mental el primero se dedica

1 Documento del modelo de salud pública del MSP 2014. MAIS-FCI. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Modelo-de-Salud-Mental-con-firmas-y-acuerdo.pdf>

al diagnóstico y apoyo psicológico, el segundo se dedica a la atención ambulatoria; es decir que se atienden casos que no requiera internación, el tercero es de hospitalización donde se interna al paciente hasta su recuperación (MSP, 2020, p. 12). En la figura 4 se muestra la organización del sistema nacional de salud en los niveles de atención, en lo que respecta a la salud mental a nivel nacional.

Niveles de atención	Categoría	Nombre
Primer nivel de atención	2do nivel	Consultorio psicológico
	3er nivel	Centro Tipo A (apoyo de psicología)
	4to nivel	Centro Tipo B (atención psicológica)
	5to nivel	Centro Tipo C (servicio de psicología y psicorehabilitación de base comunitaria)
	5to nivel	Centro de Atención psicosocial (CAPS) y Centro de Atención a personas con Consumo problemático de Alcohol y otras Drogas (CATAD)
	UM	Unidad móvil (atención psicológica)
Segundo nivel de atención	1er nivel	Consultorio psiquiátrico
	3er y 4to nivel	Unidad de salud mental en Hospital general y básico
Tercer nivel de atención	1er nivel	Centro especializado en salud mental
		Centros Especializados en Tratamiento a Personas con Consumo Problemático de Alcohol y otras Drogas (CETAD)
	2do nivel	Hospital psiquiátrico

Figura 4. Tipología de establecimientos por niveles de atención y categoría

Fuente: MAIS-FCI

2.1.2.4. Centros especializados en salud mental

La OMS define a un centro de salud mental como un equipamiento de salud dedicado a la evaluación, tratamiento y rehabilitación de enfermedades psiquiátricas y psicológicas (2022). Un centro especializado en salud mental (CESM) se caracteriza por prestar servicios de atención ambulatoria clínica de salud mental con un enfoque en una especialidad, subespecialidades, patología o un rango etario específico; Puede disponer de servicios residenciales, dirigidos por un médico especialista o subespecialista. Además, presta servicios de terapia psicosocial y ocupacional a través de la psicoeducación. Los centros especializados tienen una población asignada de 50,000 a 100,000 (MSP, 2014, p. 91); considerando que Otavalo tiene una población de 125,875 habitantes (GAD Otavalo, 2015).



Figura 5. Conjunto de servicios de CESM

2.1.3. Marco conceptual

2.1.3.1. Salud mental integral

Una buena salud mental en un individuo es cuando cuyas condiciones mentales brindan un sentimiento de satisfacción y tranquilidad, de esta forma se puede afrontar las situaciones de la vida y permite un trabajo fructífero y eficaz, pudiendo aportar algo benéfico a su comunidad (OMS, 2022). La salud mental se puede ver afectada por factores socioeconómicos, culturales, ambientales y biológicos; en cuanto al término integral hace referencia al equilibrio entre factores internos del individuo como: físicos, emocionales, intelectuales, espirituales y psicológicos en el individuo (Nussbaum, 2017).

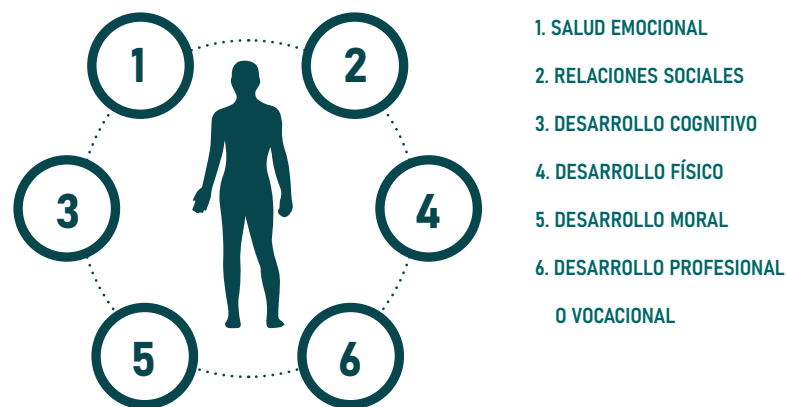


Figura 6. Factores internos en la salud mental integral de un individuo
Fuente: Nussbaum, 2017

2.1.3.2. Diferencia entre síndrome, trastorno y enfermedad mental

En el área de salud mental, como también dentro del ámbito sanitario se suelen emplear tres conceptos: síndrome, trastorno y enfermedad mental. Estos permiten realizar la evaluación y diagnóstico pertinentes de las personas.

Un síntoma es una señal temprana o primera manifestación de un estado anómalo, es decir, una afección o conducta no habitual de lo que se considera normal. Conociendo que el síntoma es la unidad más pequeña que se manifiesta tras una alteración mental, el conjunto de estos síntomas se denomina síndrome. Por otro lado, un trastorno se define como la agrupación de una serie de síntomas, acciones o comportamientos que alteran el estado de ánimo y procesos mentales a nivel cognitivo; mientras que una enfermedad es la alteración leve o grave de la salud física. Sin embargo, el concepto mayormente empleado en psicología y psiquiatría es el trastorno (Castellano, 2024).

2.1.3.3. Transtornos mentales comunes

Un estudio realizado en 2018 acerca de la carga de los trastornos mentales en la región de las Américas, con el objetivo de identificar los trastornos que más impactan a los habitantes y evaluar los niveles de discapacidad, mortalidad, años de vida perdidos (AVP), años perdidos por discapacidad (APD) y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), todos ellos relacionados con trastornos mentales, trastornos neurológicos, trastornos por consumo de sustancias y suicidio.

Los trastornos mentales más frecuentes incluyen, en su mayoría, los trastornos depresivos y de ansiedad. En este estudio se incluyeron la autoagresión y una estimación de los trastornos por dolor, además, se determinó una fracción de la discapacidad debida a los trastornos de la personalidad y el exceso de mortalidad por depresión. Debido al alto nivel de prevalencia de estos transtorno mentales y conductuales, se consideran en esta sección de las enfermedades mentales comunes (OPS, 2018, p. 13).



Figura 7. Los transtornos mentales como estructura de una casa

Fuente: Archiatric, 2017

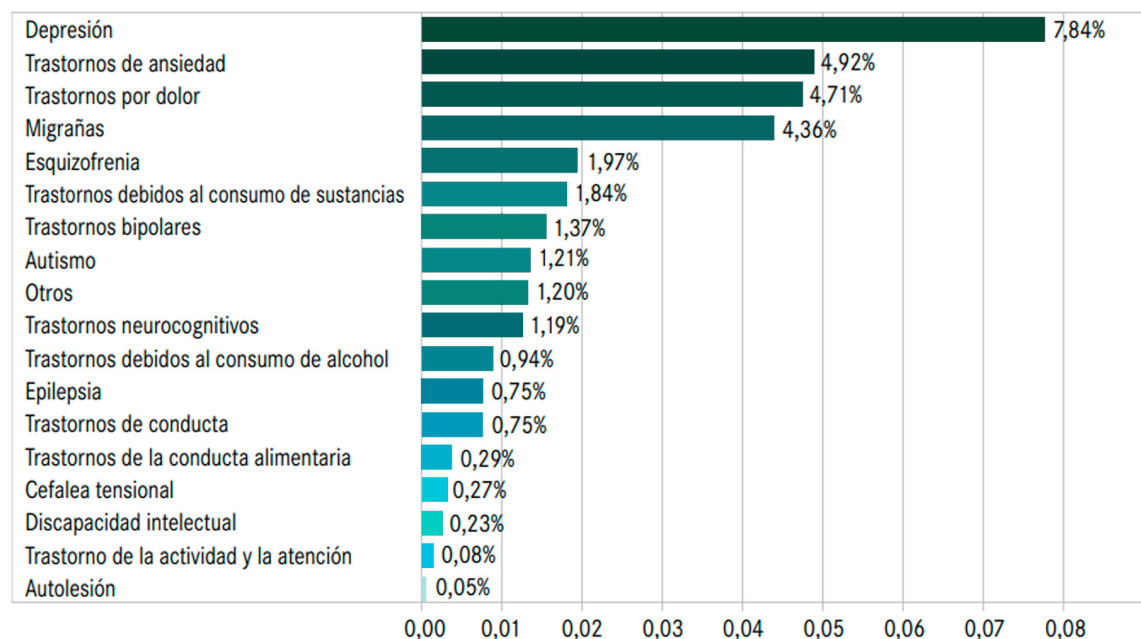


Figura 8. Distribución de APD en América

Fuente: OPS, 2018

2.1.3.4. Biofilía: redescubriendo lo naturalmente obvio

La biofilia es el vínculo directo de humano-naturaleza. La temática de lo natural en espacios se evidencia desde tiempos inmemoriales, desde la representación de plantas y animales en forma de ornamentación decorativa y simbólica en cuevas, como también en estructuras arquitectónicas de la historia: las hojas de acanto en templos griegos, los jardines colgantes de Babilonia, los jardines en los patios de Alhambra en España. La consistencia de la naturaleza en lugares históricos alude que el diseño biofílico no es un fenómeno nuevo; sino, el redescubrimiento de la historia humana, que presentan que las relaciones con la naturaleza son de vital importancia para que mantengamos una coexistencia (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

2.1.3.5. Diseño biofílico: 14 patrones biofílicos

2.1.3.5.1. La naturaleza en espacios arquitectónicos

La naturaleza en el espacio hace referencia a la presencia directa, física y temporal de elementos naturales en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, agua y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos de la naturaleza (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

2.1.3.5.1.1. Relación visual con la naturaleza (P1)

El patrón trata sobre la relación visual con elementos naturales y procesos naturales. El propósito de este patrón es proporcionar un ambiente que facilite a los individuos enfocar su atención en elementos naturales, relajando los músculos oculares y reduciendo el agotamiento cognitivo. El efecto de una intervención será mayor si la vista es de biodiversidad abundante (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 9. Visuales de la naturaleza

2.1.3.5.1.2. Relación no visual con la naturaleza (P2)

Este patrón pretende el involucramiento de los otros sentidos diferentes al de la vista: el poder, oír, tocar, percibir y degustar, que provocan una referencia positiva y orientada a la naturaleza y a los procesos naturales. El propósito de este patrones es crear un ambiente o espacios abiertos que incluya sonidos, aromas, texturas e incluso la posibilidad de degustar, con el fin de incorporar al individuo en alternativas para reducir su estrés y experimentar mejoras en su salud física y mental (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 10. Actividades inmersas en la naturaleza

2.1.3.5.1.3. Relación sensorial no rítmica (P3)

Este patrón se refiere a los vinculos aleatorios y efímeras con la naturaleza que pueden analizarse, pero no predecir con exactitud. El propósito de este patrón es promover la estimulación sensorial de manera discreta, permitiendo la restauración de la atención. Algunas situaciones que experimentamos estímulos no rítmicos: movimiento de nubes, el trino de aves, la caída de hojas, movimientos repentinos de animales o insectos y el ligero aroma de flores en el ambiente (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 11. Avistamiento repentino de aves

2.1.3.5.1.4. Cambios de temperatura y flujos de aire (P4)

Este patrón se refiere a las variaciones que implican ligeros cambios en la percepción térmica del aire, la circulación del aire, la humedad relativa; factores percibidos en la piel y las temperaturas que asemejan representativamente los entornos naturales. El objetivo es proporcionar un ambiente que permita al individuo experimentar estas variaciones a través del control de las condiciones térmicas, como la apertura de una ventana, la acumulación de calor solar, la sombra y la conductividad térmica (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 12. Percepción térmica

2.1.3.5.1.5. Presencia de agua (P5)

Este patrón se refiere a cómo la presencia de agua puede mejorar nuestra experiencia y percepción de un lugar o espacio, al permitirnos ver, escuchar y tocar este elemento natural. El objetivo es aprovechar las características multisensoriales del agua para enriquecer la experiencia de un individuo en un entorno, de manera que sea estimulante o relajante, fomente la contemplación, mejore el estado de ánimo y facilite la recuperación de la fatiga mental (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 13. Relación con cuerpos de agua

2.1.3.5.1.6. Luz dinámica y difusa (P6)

Este patrón aprovecha las variaciones en la intensidad de la luz y la sombra que cambian con el tiempo, replicando condiciones naturales. El objetivo, por un lado busca ofrecer al individuo opciones de iluminación que estimulen la vista y mantengan su atención, generando respuestas fisiológicas y psicológicas positivas, y por otro lado, ayuda a regular el ritmo circadiano (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 14. Juego de luz y sombra en espacios internos

2.1.3.5.1.7. Relación con procesos naturales (P7)

Este patrón pone énfasis en la importancia de estar conscientes de los procesos naturales, especialmente los estacionales y los cambios temporales, que son propios de un ecosistema saludable. El fin concientizar sobre las características naturales y la vigilancia ambiental de los ecosistemas donde estas particularidades son predominantes. Algunos ejemplos de los sistemas naturales son: tiempo meteorológico, horas del día, precipitaciones, polinización y comportamiento animal (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 15. Transcurso del tiempo en el día

2.1.3.5.2. Las analogías naturales en la arquitectura

Las analogías naturales incluyen interpretaciones orgánicas de la naturaleza, tanto no vivas como indirectas. Se refieren a elementos como objetos, materiales, colores, texturas, formas, secuencias y patrones encontrados en la naturaleza, que se expresan a través del arte, la ornamentación, el mobiliario, la decoración y los textiles en el entorno construido (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

2.1.3.5.2.1. Estructuras biomórficas (P8)

El patrón trata de referencias representativas a texturas, formas o contornos presentes en el entorno natural. El propósito de este patrón es brindar representaciones naturales en el entorno construido de esta manera se logra una conexiones indirecta con la naturaleza mediante elementos incorporados en el diseño; este tendra un ambiente de mayor preferencia visual mejorando su rendimiento cognitivo (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 16. Domo compuesto de hexágonos

2.1.3.5.2.2. Naturaleza de los materiales (P9)

Este patrón trata sobre la propuesta de materiales en el diseño que, mediante un procesamiento e intervención básica, reflejan la ecología y localidad del entorno, generando un sentido de pertenencia al lugar. El propósito es estudiar las características y beneficios de los materiales en su estado natural, ideales para promover respuestas cognitivas y fisiológicas positivas. En algunos casos existe información previa en los materiales; conocimiento previo del material o texturas familiares (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

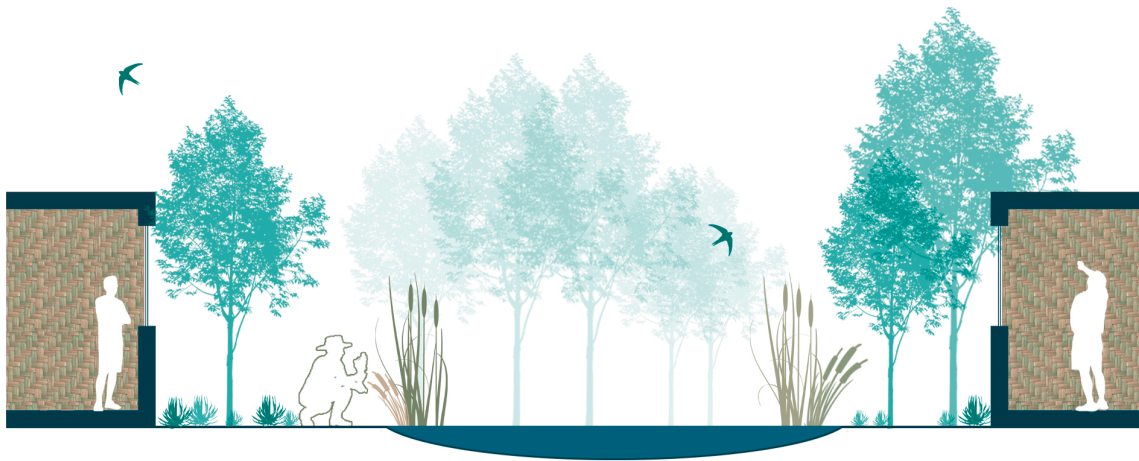


Figura 17. La totora como material

2.1.3.5.2.3. Jerarquía, complejidad y orden (P10)

Este patrón hace referencia a la información perceptual que sigue una jerarquía espacial semejante a la de la naturaleza, basado en investigaciones sobre geometrías fractales y preferencias visuales. Está relacionado con las respuestas perceptuales y fisiológicas ante la complejidad de los fractales en la naturaleza, el arte y la arquitectura. Su objetivo es proporcionar simetrías, geometrías y ritmos modulares organizados espacialmente de forma coherente, para brindar un entorno atractivo hacia la vista que genere respuestas benéficas psicológicas o cognitivas de manera positiva (Salingaros, 2012).

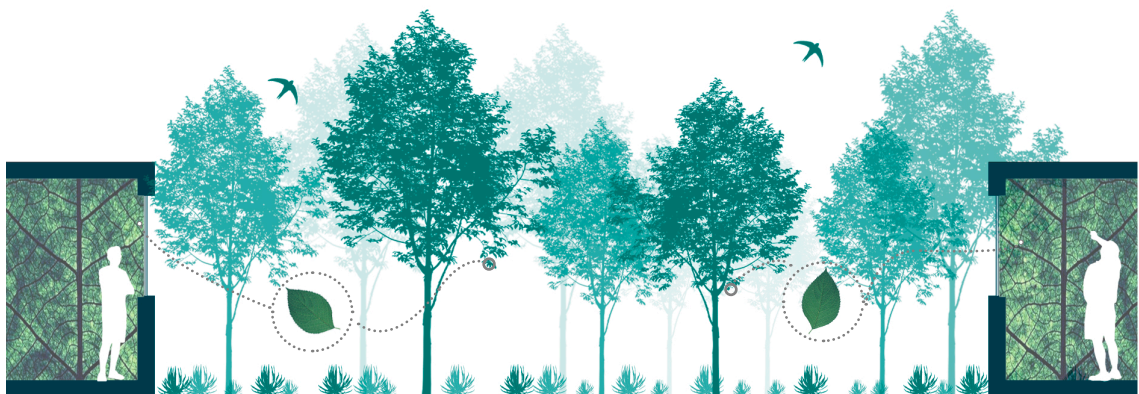


Figura 18. Fractales de las hojas como textura

2.1.3.5.3. La naturaleza del espacio en la arquitectura

Este patrón trata sobre las configuraciones espaciales y funcionales de la naturaleza; Esto abarca nuestra inclinación natural o adquirida de explorar más allá de nuestro entorno cercano, así como nuestra fascinación por lo sutilmente arriesgado o desconocido. (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

2.1.3.5.3.1. Panorama (P11)

El patrón se refiere a una perspectiva visual amplia hacia el horizonte, con el fin de observar y planificar. El propósito es ofrecer visuales para la contemplación del entorno próximo en busca de paisajes naturales o urbanos (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 19. Vista panorámica del volcán Imbabura

2.1.3.5.3.2. Refugio (P12)

Se trata sobre espacios destinados a alejarse de las condiciones o actividades predominantes del entorno, proporcionando un lugar donde la persona puede hallar protección. Un espacio con buenas condiciones de refugio se percibe seguro y otorga un sentido de retiro; para trabajar, protegerse, descansar o recuperarse. El propósito es brindar a los individuos una pequeña parte de un espacio mayor (Browning, Ryan y Clancy, 2014).



Figura 20. Espacio íntimo de un individuo

2.1.3.5.3.3. Misterio (P13)

El patrón de misterio se basa en el compromiso de obtener más información (Browning, Ryan y Clancy, 2014), la cual se consigue a través de elementos visuales ligeramente oscurecidos u otros estímulos sensoriales que invitan a la persona a adentrarse más en el entorno. Su objetivo es crear un ambiente que motive a explorar, comprender y descubrir los elementos del espacio construido mientras se avanza, ayudando a disminuir el estrés y favoreciendo la recuperación cognitiva (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

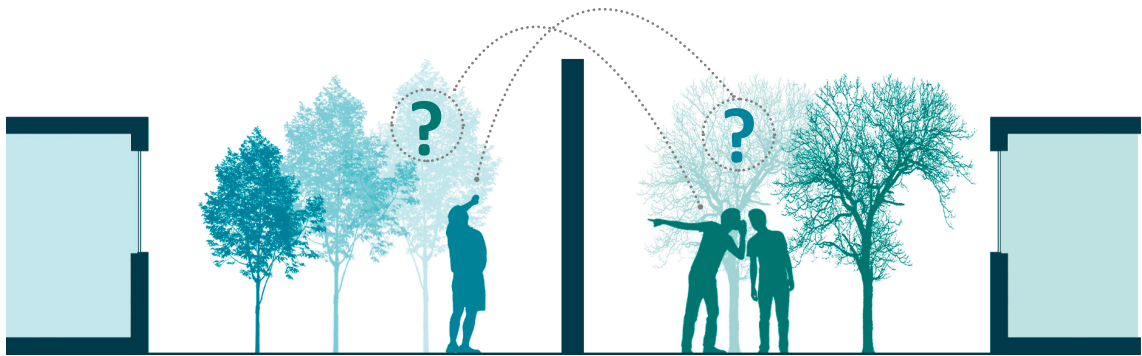


Figura 21. División de espacios por un elemento no transparente

2.1.3.5.3.4. Riesgo (P14)

El patrón de riesgo se refiere al control sobre una amenaza evidente. Los espacios se perciben como peligrosos, intrigantes y probablemente se vuelva irresistible. El propósito es generar interés y despertar intriga o curiosidad. No obstante, existen niveles de riesgo que dependen del público o espacio disponible: pequeños saltos sobre piedras en un cuerpo de agua sin movimiento; solo implica el riesgo de mojarse los pies, ver a un animal salvaje en un zoológico; brinda un sentido de control, mientras que un puente acristalado en un acantilado es un ejemplo extremo (Browning, Ryan y Clancy, 2014).

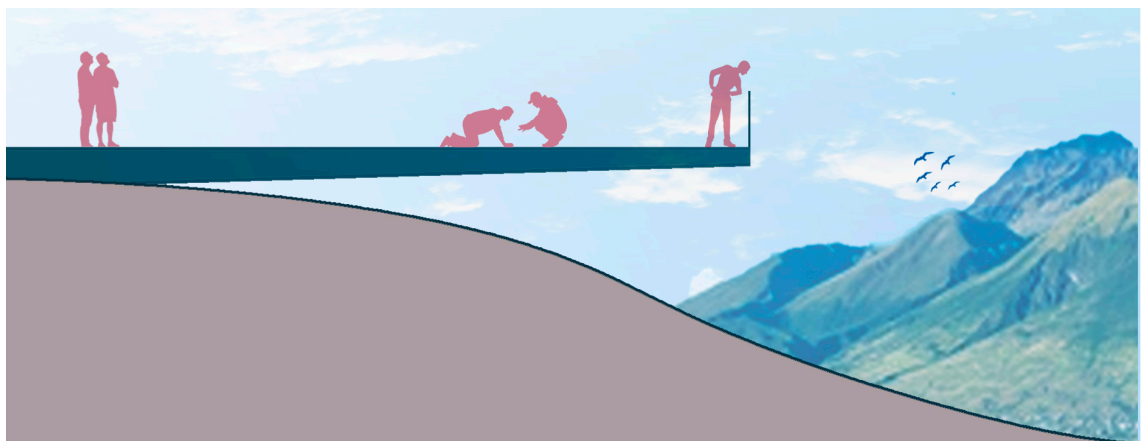


Figura 22. Mirador en un precipicio

2.2. Estado del arte

Para comprender el estado actual de la salud mental es fundamental entender el tema de estudio desde cada campo ideológico abordando la temática de manera secuencial desde lo específico a lo general, comenzando por el campo de la medicina en salud mental o psiquiatría, psicología, arquitectura sanitaria hasta llegar al ámbito académico en arquitectura de la salud mental.

En el área de la medicina en salud mental, tras el confinamiento del COVID- 19, se predispuso la atención digital o telemática a través de consultorios virtuales con el fin de asistencia médica a pacientes con problemas de salud mental (MSP, 2023). Los avances más recientes van dirigidos a combatir los trastornos neurológicos, desde el desarrollo de neuroproteínas, uso de la inteligencia artificial, realidad virtual ambas con el fin de crear entornos estimulantes, analizar datos, predecir resultados y personalizar planes de tratamiento. Otro avance es en la robótica, cuya aplicación de robots humanoides para el diagnóstico de problemas de salud mental; los individuos muestran una mayor predisposición de confianza para compartir información con un robot que a través de metodologías tradicionales o mediante cuestionarios de un profesional (Gardner, 2022).



Figura 23. Atención por Nao. Robot
Fuente: Universidad de Cambridge, 2022

En el campo de la psicología, surge una disciplina denominada Psicología Ambiental centrada en el pensamiento crítico sobre problemas como: cambio climático, pérdida de biodiversidad, carencia de agua, sobre explotación de recursos naturales, entre otros, son realidades que alteran el modo de vida de actuales generaciones y comprometen los recursos de las futuras generaciones (Oliveira, 2020, p. 109).

Una investigación sobre el efecto de las imágenes ambientales en los aspectos emocionales, cuyo objetivo era analizar las emociones generadas por imágenes de la naturaleza y el entorno urbano; la investigación determinó que se pueden generar diferentes emociones tanto positivas como negativas sobre imágenes de entornos

naturales, lo que implícitamente conlleva que no todos los individuos tienen actitudes positivas hacia dichos entornos (Sánchez y De la Garza, 2015). En la figura 3, se presenta la secuencia de pantallas presentadas en el estudio del impacto de imágenes ambientales en los aspectos emocionales.



Figura 24. Metodología para la evaluación de aspectos emocionales
Fuente: Sánchez y De la Garza, 2015

Tras el análisis de los campos de psiquiatría y psicología, se aclara la tematica para abordar el concepto de Arquitectura sanitaria. La problemática del ámbito de la salud mental recae en la inflexibilidad de espacios en los equipamientos que imposibilita la ampliación y acoplamiento ante circunstancias como la pasada pandemia de COVID-19 o similares futuras. No obstante, la necesidad de espacios especializados para la salud mental representó una tarea exhaustiva para la arquitectura. Ejemplos como el Centro Psiquiátrico Friesdrichshafen y Hospital Psiquiátrico Helsingor; este permite crecer, intercambiar funciones y organizar los espacios. Otro ejemplo es el diseño de jardinerías en el Hospital Khoo Teck Puat, brindando salud atravez de la naturaleza.



Figura 25. Hospital Khoo Teck Puat
Fuente: RMJM, 2010

En el orden de conceptos, se aborda el estado de la academia. El estudio de la salud en la arquitectura es un reto para los estudiantes, ya que el equipamiento es de las más complejas y dinámicas que recopilan conocimientos y aptitudes adquiridos a lo largo de la carrera, de igual manera se tiene la responsabilidad de lograr un entorno seguro y agradable para los pacientes. De igual forma, los requisitos de funcionalidad varían según el nivel de atención y tipología del equipamiento; espacio público y privado, distribución, almacenamiento, flexibilidad, crecimiento futuro, entre otros (Russo, 2012). Sin embargo, el rol de las universidades es fundamental para el fomento de la

salud mental, en este sentido la Universidad Católica de Colombia enfoca sus estudios en la salud mental.

2.3. Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto

La sostenibilidad de un equipamiento destinado a la atención de salud mental requiere una planificación integral que abarque los ejes sociales, económicos y ambientales. Al considerar estos factores, se pueden implementar estrategias que fomenten la integración social, contribuyan el acceso a la salud mental de la población vulnerable de Otavalo y garanticen la estabilidad financiera del equipamiento de salud mental.

Desde el punto de vista social, el proyecto cuenta con áreas de especialidades como: la psiquiatría general; esta se encarga de la atención de todos los pacientes en todas las edades. Además, cuenta con áreas en subespecialidades en psicología y psiquiatría fomentando un entorno accesible e inclusivo para todos los individuos, independientemente de su condición económica o social; considerando que el mundo carece de justicia social y que no es razonable que las oportunidades se relacionen directamente con la etnia, género o clase. Además, no es propicio que las oportunidades se vinculen al lugar de nacimiento (Nussbaum, 2012). En este punto es crucial hacer énfasis en los programas implementados los cuales garantizan el acceso a servicios de salud mental para comunidades vulnerables, mediante tarifas diferenciadas o subsidios estatales. En este sentido, el MSP implementó a nivel nacional el Modelo de Atención de Salud Mental, en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (FCI) (2014, p. 45).

El centro de salud mental integral proporciona una atención integral y centrada en la persona, abordando aspectos médicos y psicosociales de los trastornos mentales; este centro promueve la prevención; a través de la psicoeducación, el diagnóstico, el tratamiento y la integración de las personas con su entorno familiar y comunitario, brindando apoyo continuo a lo largo del proceso de recuperación de la condición mental, este enfoque integral no solo fortalece la atención en salud mental, sino que también contribuye a una sociedad más saludable y equitativa.

Desde el aspecto económico, el empleo de estrategias de eficiencia energética reduce los costos y mejora la estabilidad financiera del centro; donde las estrategias de diseño pasivo permiten una reducción en gastos operativos. Además, al vincularse con programas de prevención y atención temprana se reduce la carga económica a largo plazo, al reducir la necesidad de tratamientos de mayor costo. Por otra parte, el proyecto al contar con un sistema constructivo tradicional fomenta la mano de obra local y la economía circular

Desde la perspectiva ambiental, el proyecto prioriza la incorporación de patrones biofílicos en el diseño del centro de salud mental; los ambientes naturales y multisensoriales fomentan la estabilidad emocional, seguridad, libertad, pertenencia y bienestar físico en general. Por otro lado, el uso de los recursos naturales locales; implementando tecnologías tradicionales de construcción en ladrillo y teja; ambos materiales son realizados por artesanos locales de la ciudad de Otavalo o sus comunidades. Por otro lado, el proyecto implementa estrategias de diseño; la iluminación natural y climatización mediante el efecto invernadero que se produce por la implementación de claraboyas o tragaluces, sistemas de diseño pasivo que tienen una proyección significativa de reducción en el consumo de electricidad.

En conclusión, la sostenibilidad de un equipamiento de salud mental en Otavalo radica en una planificación integral que equilibre los ejes sociales, económicos y ambientales. La implementación de un modelo de atención accesible e inclusivo, el uso de materiales locales y estrategias de eficiencia energética, así como la promoción de un entorno saludable y sostenible, garantizan su viabilidad a largo plazo. Este enfoque no solo mejora la calidad de vida de los pacientes y fortalece la economía local, sino que también minimiza el impacto ambiental, contribuyendo a una comunidad más resiliente y equitativa.

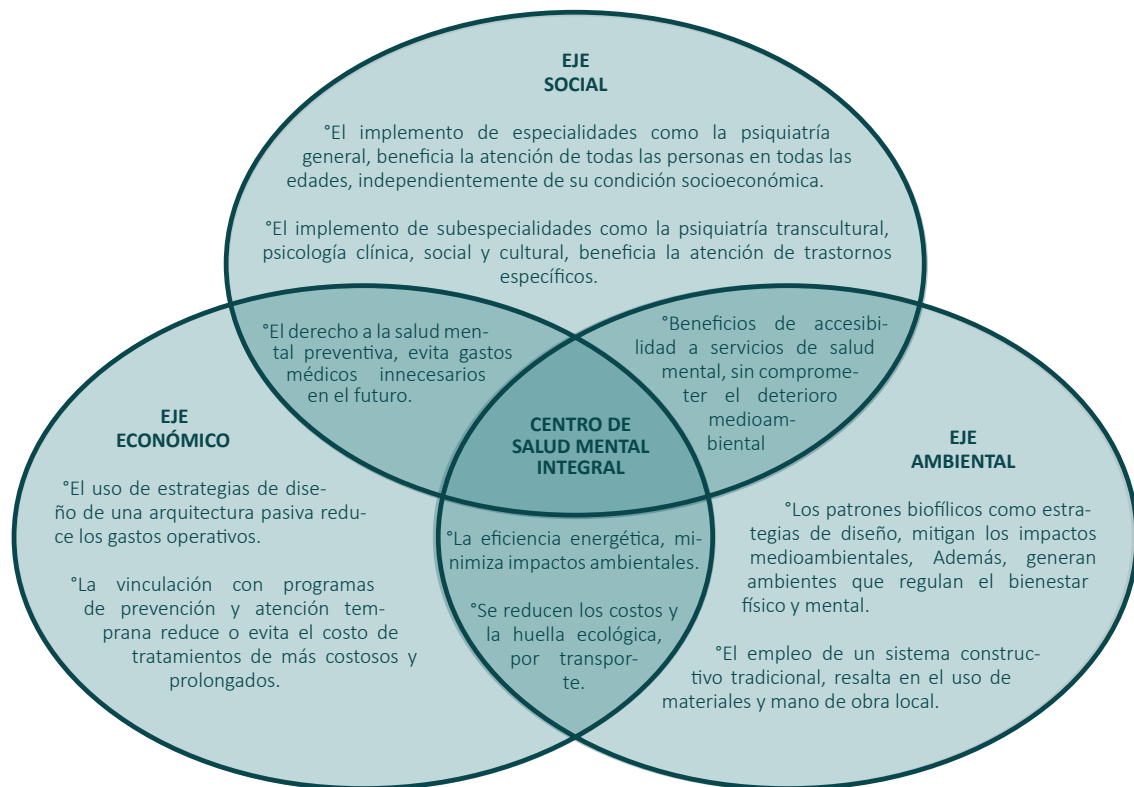


Figura 26. Proceso metodológico de diseño

2.3. Metodología

En este punto, la intención es contextualizar y comprender el equipamiento de salud mental desde el punto de vista de los profesionales de la salud mental, en relación a la experiencia del usuario. Se analizan sus necesidades espaciales y patrones biofílicos en base a la percepción de la calidad espacial arquitectónica; las atmósferas y los patrones biofílicos de Peter Zumthor y William Browning, respectivamente.

La investigación es de tipo aplicada; esta busca el conocer para hacer, actuar y modificar (Citado en Grajales, 2000). El proyecto se dividió en seis etapas, comenzando con la selección de un centro especializado en salud mental como tipología de equipamiento. Se analizó el sitio en la parroquia de Peguche, Otavalo; considerando su biodiversidad y elementos biofílicos, por consiguiente, se evaluaron predios sin uso con el fin de seleccionar un predio que satisfaga determinadas condicionantes. Además, se recopiló información mediante entrevistas a profesionales de la salud mental; la información se consolidó en un programa arquitectónico que guió el diseño. Finalmente se culmina las etapas con el desarrollo proyectual, integrando funcionalidad, estructura y materialidad en armonía con el contexto social y cultural de la localidad.

2.3.1. Etapa 1: Selección de la tipología del equipamiento

En primera instancia, se seleccionó la tipología del equipamiento de salud mental, la cual responde a una población asignada específica (ver apartado 1.4.2.4). En este sentido, se determinó el equipamiento de un centro especializado en salud mental, con el objetivo de analizar previamente el conjunto del programa arquitectónico.

2.3.2. Etapa 2: Análisis de sitio

Se realizó un diagnóstico del espacio geográfico de la ciudad de Otavalo y de la parroquia Miguel Egas Cabezas, logrando identificar las zonas con mayor biodiversidad, lo cual responde a la premisa inicial del proyecto de implementar patrones biofílicos. El proyecto se desarrolla en la parroquia de Peguche, donde se encuentra la cuenca hidrográfica de la cascada de Peguche, un hito cultural y natural de la localidad.

2.3.3. Etapa 3: Valoración de predio

Esta etapa sigue la metodología de diseño de proyectos arquitectónicos de Ortíz (2013), centrándose en la determinación del terreno dentro del análisis del marco físico; evaluando factores externos e internos. En ese punto, se hizo énfasis en la compatibilidad

de las zonas donde se podía implantar un centro de salud mental. Es decir, se evaluó una zona específica que fuera acorde con el uso de suelo destinado a salud. Además, se tomaron en cuenta factores como la topografía, morfología, tamaño, accesibilidad y su relación con el entorno. Estas premisas incluyeron los patrones biofílicos de la naturaleza en el espacio arquitectónico, las analogías naturales en espacios arquitectónicos y la esencia del entorno, todo ello mediante el análisis de cartografía, catastro de Otavalo, levantamiento de campo y entrevistas.

2.3.4. Etapa 4: Recopilación y análisis de información

En función del diagnóstico y análisis del sitio, se elaboró una entrevista dirigida a profesionales de salud mental, se abordaron conceptos de arquitectura, biofilia y psicología. Las entrevistas se realizaron a un total de 8 profesionales, debido a que se llegó al punto de saturación en la encuesta; esta se refiere al momento en que la recopilación de datos deja de aportar nueva información relevante. Es decir, cuando las respuestas comienzan a repetirse (Faster, 2022). Estas entrevistas se adaptaron a las disciplinas de psicología y psiquiatría, con el propósito de elaborar una encuesta con preguntas relacionadas directamente con la manera de habitar y percibir el espacio construido; estos fundamentos fueron de guía para determinar las características espaciales arquitectónicas necesarias para los usuarios.

2.3.5. Etapa 5: Determinación del conjunto programático

En relación con las etapas descritas previamente, se llevó a cabo un análisis y una sistematización de la información proporcionada por profesionales especializados en salud mental; considerando su experiencia y trayectoria en el trabajo con pacientes que presentaban trastornos mentales. Este análisis tuvo como objetivo principal identificar los patrones biofílicos y las características espaciales que contribuyen de manera positiva al proceso de tratamiento de dichos trastornos mentales. Finalmente, la información obtenida fue consolidada en un cuadro de áreas o programa arquitectónico, destinado a guiar el proceso de diseño y la planificación de espacios adecuados.

2.3.6. Etapa 6: Desarrollo proyectual

Una vez transformados los patrones biofílicos y las características espaciales arquitectónicas en un conjunto programático, dentro del marco del contexto social y cultural de la ciudad de Otavalo, se procedió a la última fase del proyecto; esta se centró en el desarrollo arquitectónico y técnico, tanto en la configuración espacial y funcional como el planteamiento del volumen del equipamiento, estructura y materialidad.

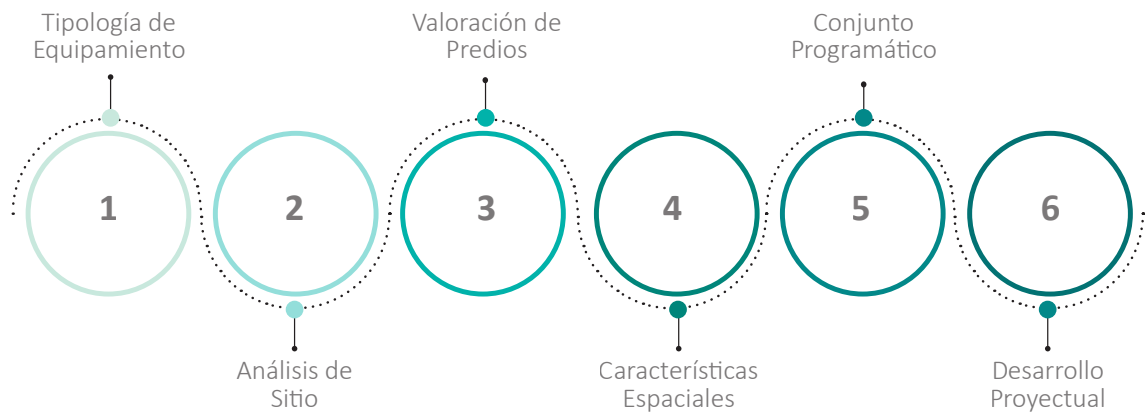


Figura 27. Proceso metodológico de diseño

2.4. Analisis de sitio

2.4.1. Ubicación

El sitio del proyecto se localiza en Ecuador. Este país se divide en regiones que a su vez comprenden provincias. La provincia del proyecto es Imbabura. Dentro del Imbabura se encuentra el Cantón Otavalo, al norte de Quito. El proyecto se emplaza en la zona periurbana con respecto al centro poblado del cantón.

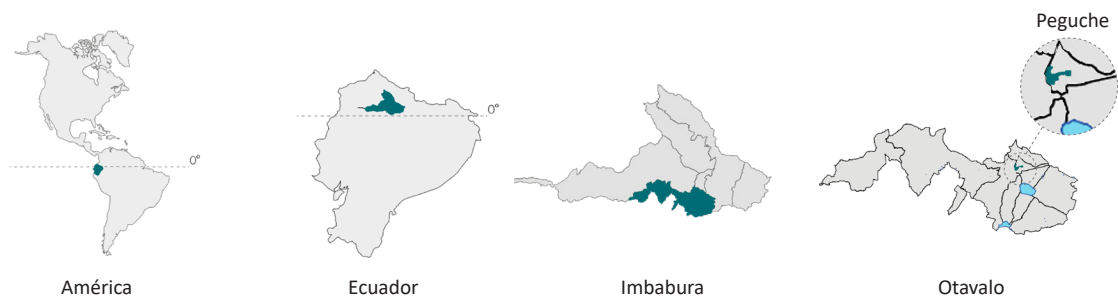


Figura 28. Mapas de ubicación del proyecto

2.4.2. Enfoque general: Parroquia urbana Dr. Miguel Egas Cabezas

La parroquia rural Dr. Miguel Egas Cabezas también conocida como Peguche, se limita al norte con la parroquia rural San Juan de Iluman, al sur con la parroquia urbana Jordán y al este con el cerro Imbabura. Esta parroquia es un eje central y articulador entre las ciudades del norte; Cotacachi, Atuntaqui e Ibarra y las parroquias de la ciudad de Otavalo. Su extensión es de 9.79 km² y su población, en base al último censo de 2010 su población es de 4883 habitantes, que representa el 4,21% de la población total del cantón. (PDOT Dr. Miguel Egas Cabezas, 2015).

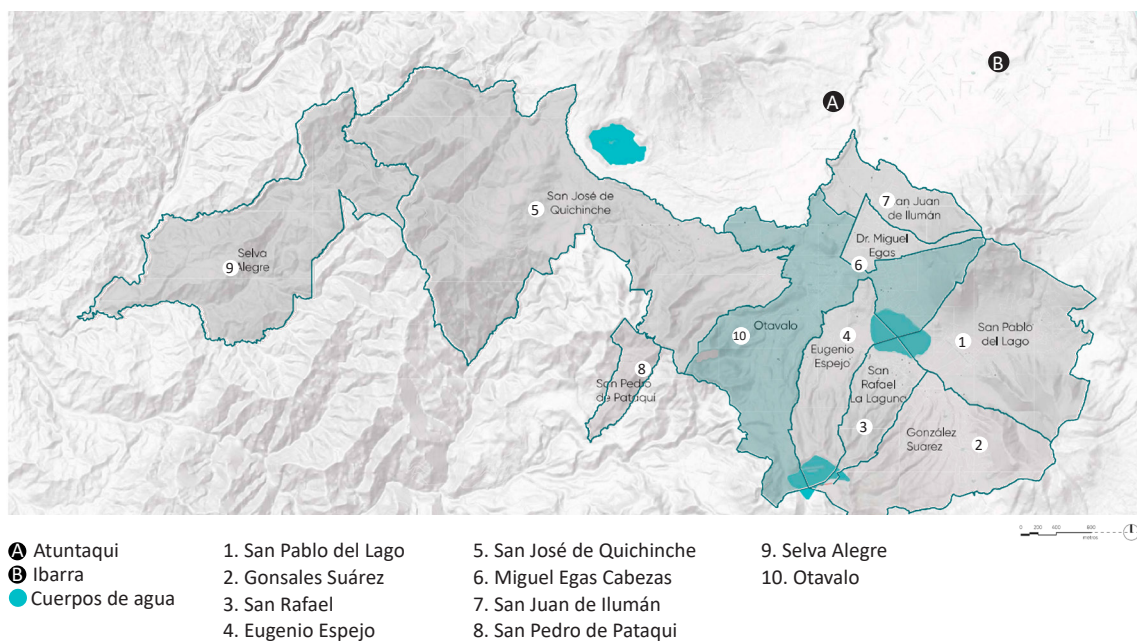


Figura 29. Mapa de ciudades y parroquias cercanas a Otavalo.

Fuente: GAD Municipal Otavalo

2.4.3. Contexto actual de la parroquia Peguche

El estado actual de la parroquia, se debe contextualizar con respecto a su entorno natural. La parroquia está estrechamente vinculada como un símbolo de patrimonio natural y cultural, como la cascada de Peguche, un área designada como protegida y de conservación. Su ubicación es distintiva debido a que se limita al norte con la quebrada Ilumán y al sur con el río Jatunyacu.

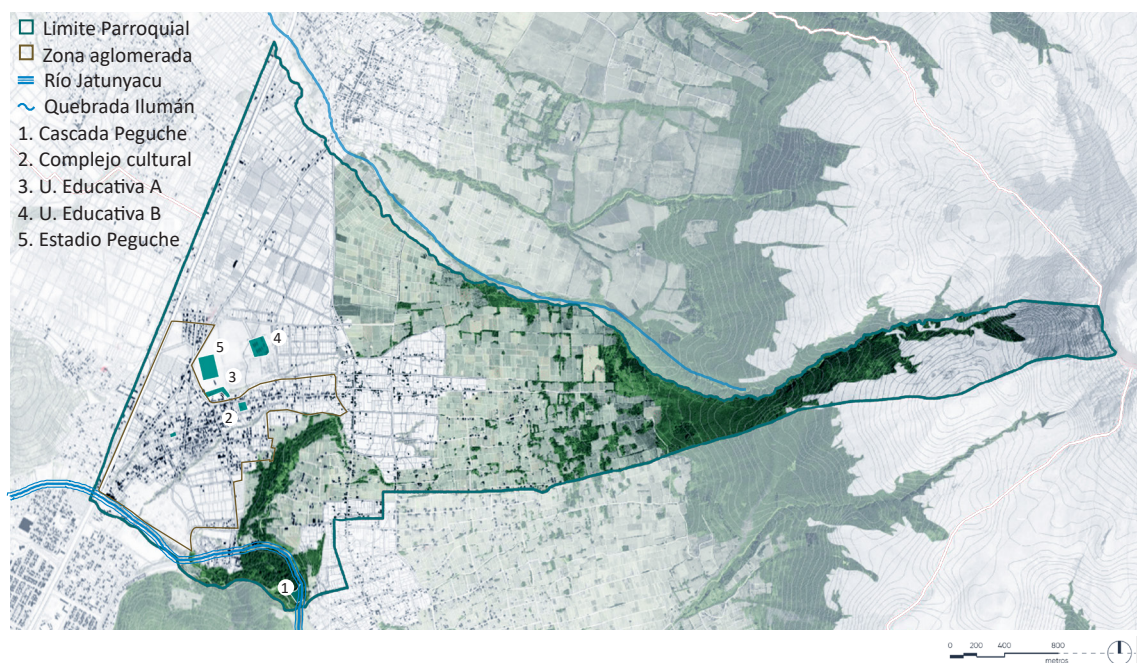


Figura 30. Mapa de contexto inmediato de Peguche

Fuente: GAD Municipal Otavalo

2.4.4. Valoración de predios sin uso

Los predios sin uso son lugares obsoletos, externos, extraños, separados de las actividades de la ciudad y que quedan fuera de las estructuras productivas. No tienen que estar físicamente aislados por medio de vallas o barreras; no son lugares prohibidos, sino espacios inaccesibles debido a su invisibilidad (Augé, 1993, como se citó en Navarro, 2013). En nuestro caso de estudio (Figura 30) se requiere prevenir el surgimiento de un vacío urbano dentro de la parroquia de Peguche, y visualizar el espacio como una oportunidad para repensar la ciudad y crear nuevas dinámicas capaces de dar respuesta a las necesidades de la sociedad (Navarro, 2013).

En este sentido, se consideraron 6 alternativas de predios sin uso proporcionados por el GAD Otavalo. Los criterios de selección se relacionaron con los factores del entorno, como topografía, geometría, tamaño, accesibilidad, compatibilidad de usos de suelo y patrones biofílicos: la naturaleza en el espacio arquitectónico, las analogías naturales en la arquitectura y la naturaleza del espacio. Como factor final, se tomaron en cuenta los criterios de los profesionales de la salud mental en relación con las percepciones de los pacientes (revisar anexo 1). Estos fundamentos sirvieron como guía para el proceso de selección del predio, ya que se vinculan directamente con la calidad espacial arquitectónica, las atmósferas y los patrones biofílicos.

2.4.5. Criterios de selección de predio

2.4.5.1. Topografía: Considerando que el programa debe resolverse de preferencia en una planta única; la topografía debe tener una pendiente inferior al 10%.

2.4.5.2. Geometría: La geometría o forma del predio debe ser regular.

2.4.5.3. Accesibilidad: En este punto se hace énfasis en las redes viales que facilitan el acceso al predio.

2.4.5.4. Tamaño: El tamaño del predio debe ser superior a 3,000 m² y no superar los 5,000 m², esto en relación a la tipología de un centro especializado en salud mental y su respectivo conjunto programático.

2.4.5.5. Compatibilidad con los usos de suelo

2.4.5.5. Compatibilidad: La zonificación en Peguche es MR D 252 – 40. Uso residencial mixto, con edificaciones alineadas a la línea de fábrica. Los lotes deben tener una

superficie mínima de 250 m², permitiéndose un máximo de dos pisos de altura. La ocupación del suelo en planta baja no debe superar el 40%, mientras que la ocupación total permitida alcanza hasta el 80%. Además, se permite destinar hasta el 50% del área ocupada en planta baja a actividades económicas compatibles (PUGS Otavalo, 2022). La tipología y clasificación de establecimientos de los predios estudiados son Residencial Rural - Vivienda en asentamientos rurales (RR2) (PUGS Otavalo, 2022).

2.4.5.6. Patrones biofílicos: Es importante priorizar un predio que contenga la mayor cantidad de elementos naturales, en relación con la multisensorialidad que estos brindan.

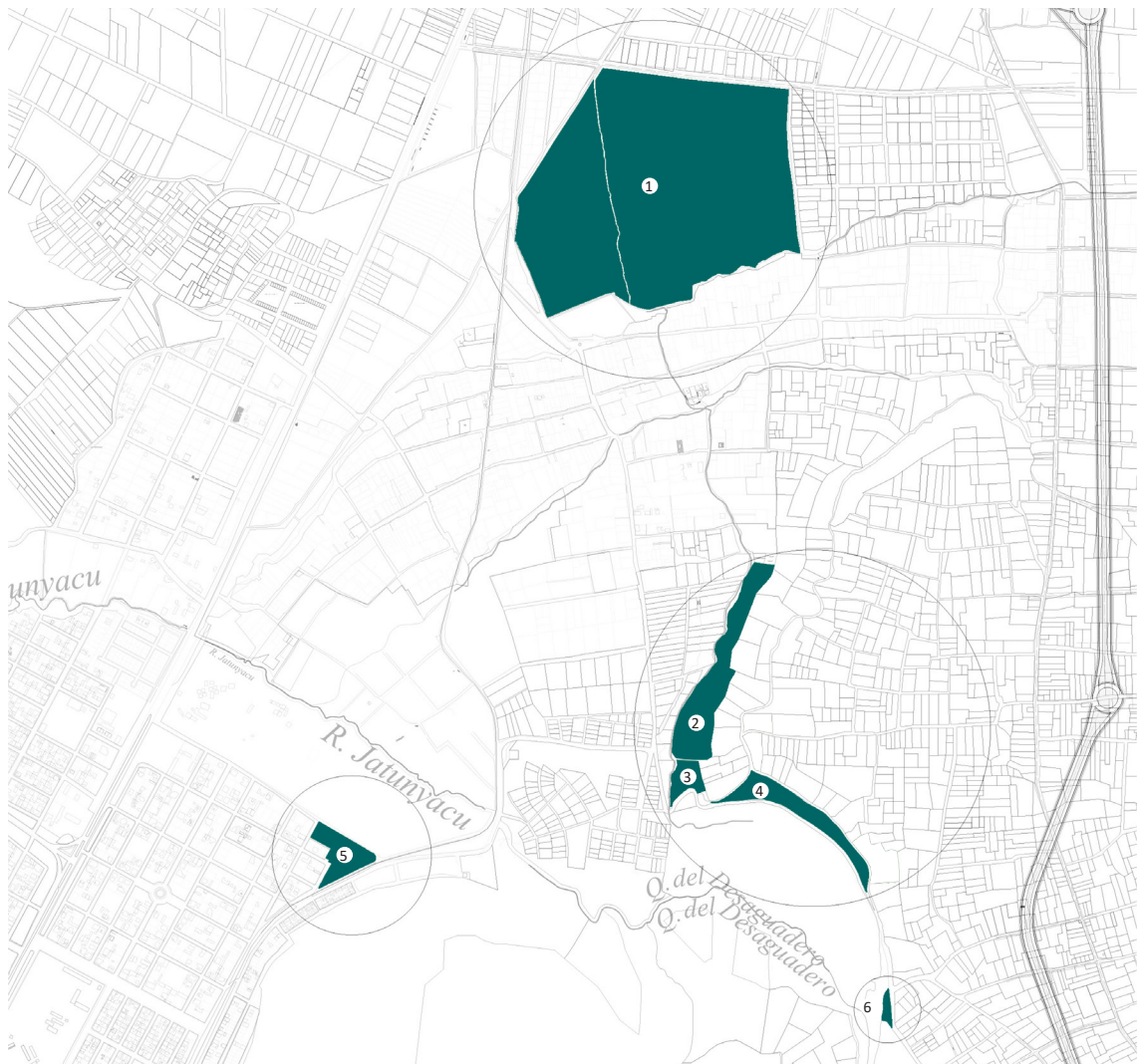


Figura 31. Mapa de predios sin uso en Peguche

Fuente: GAD Municipal Otavalo

La figura 24 presenta una matriz con la valoración de cada predio en relación con los factores descritos anteriormente; esto favorece el planteamiento de un centro de salud mental, en cumplimiento con las normativas y aportando beneficios directos al bienestar físico y psicológico de los pacientes con trastornos mentales. Para este proceso, se siguió la metodología de ponderación de terrenos dentro del marco físico (Ortíz, 2013, p.6).

FACTORES CONDICIONANTES	TERRENO	1	2	3	4	5	6
	N° PREDIAL	709	135	134	127	1	43
	TOPOGRAFÍA	5 Superficie sin desniveles	4 Superficie plana con desnivel en un lateral	4 Superficie plana con desnivel en un lateral	1 Superficie con 30% de pendiente	5 Superficie sin desniveles	3 Desnivel de 10% en la parte posterior del predio.
	GEOMETRIA	5 Regular	4 Regular	4 Regular	3 Regular	1 Irregular	1 Irregular
	ACCESIBILIDAD	2 Via explanada de tierra	3 Via empedrada	3 Via empedrada	3 Via empedrada	4 Via adoquinada	2 Via explanada de tierra
	TAMAÑO	1 200.000 m²	2 25.000 m²	5 4.900 m²	3 14.500 m²	3 10.000 m²	1 1.300 m²
COMPATIBILIDAD RR2	RESTRINGIDA	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.	3 No compatible con el uso principal, pero se permite bajo determinadas condiciones.
PATRONES BIOFÍLICOS	NATURALEZA EN EL ESPACIO	4 Quebrada y vegetación baja	5 Rioachuelo, vegetación alta y baja	5 Rioachuelo, vegetación alta y baja	2 Vegetación alta	3 Vegetación alta y baja	3 Vegetación alta y baja
	ANALOGÍAS NATURALES	3 Construcciones con materiales locales	4 Construcciones con materiales locales y símbolos relacionados al sol (Inty)	4 Construcciones con materiales locales y símbolos relacionados al sol (Inty)	4 Construcciones con materiales locales y símbolos relacionados al sol (Inty)	2 Menor construcción con materiales locales	3 Construcciones con materiales locales
	NATURALEZA DEL ESPACIO	2 Visuales al volcán Imbabura y predio interno a la zona aglomerada de la parroquia	3 Visuales a la ciudad de Otavalo y predio externo a la zona aglomerada de la parroquia	4 Visuales al volcán Imbabura y ciudad de Otavalo, y predio externo a la zona aglomerada de la parroquia	3 Visuales a la cascada de peguche y predio externo a la zona aglomerada de la parroquia	2 Visuales al volcán Imbabura y predio cercano al casco urbano de Otavalo	5 Visuales al volcán Imbabura, lago San Pablo y cascada de Peguche, y predio externo a la zona aglomerada de la parroquia
	TOTAL	25	28	32	22	23	20

Figura 32. Matriz de valoración del predio (puntuación de 1-5)

El resultado de la figura 34 es la selección del predio N°3. Este predio permite el desarrollo del programa en una sola planta, sin desniveles, favoreciendo el sentido de orientación de los pacientes. El establecimiento de un centro de salud mental en la zona es aceptado bajo condiciones específicas (PUGS Otavalo, 2022). En relación a los patrones biofílicos, es el que cuenta con la mayor cantidad de factores que lo relacionan con el entorno natural: vegetación, visuales, presencia de agua, sonidos naturales, entre otros.

2.4.6. Localización y descripción del predio selecto (3)

El predio se localiza en una zona periurbana, externa al núcleo urbano de la ciudad de Otavalo y apartada de la zona aglomerada de la parroquia de Peguche. El predio cuenta con vegetación baja; campanilla morada y chicoria blanca Y vegetación alta; árboles de Eucalipto y Pino. El estado actual del predio indica la existencia de un espacio sin uso en un lugar donde la carencia de atención de salud mental es necesaria a nivel cantonal.

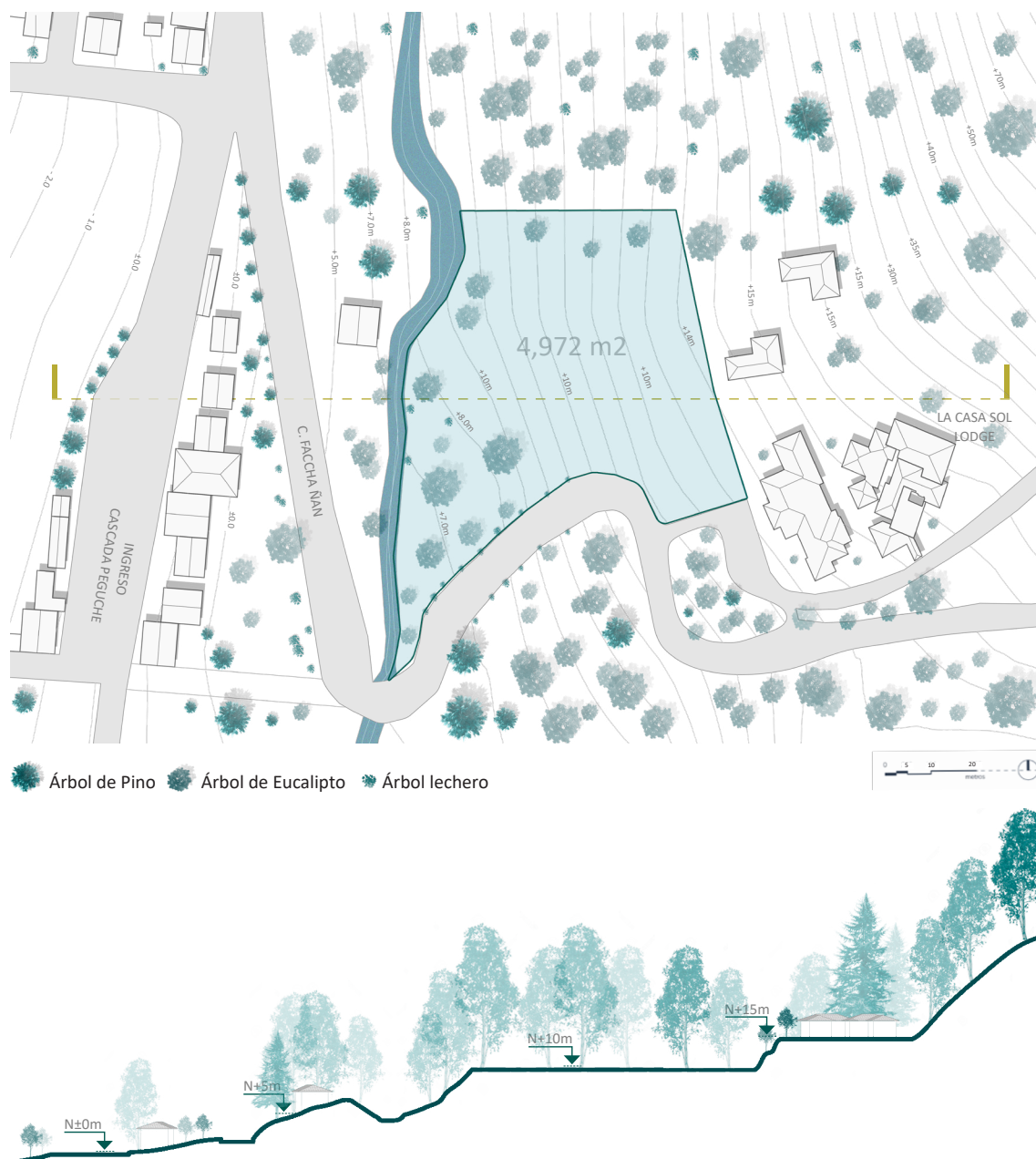


Figura 33. Contexto y perfil del predio selecto (3)

2.4.7. Reseña histórica

Desde 1970 la iglesia de ha sido el monumento más importante de la ciudad debido a la devoción católica característica de Peguche. Por otro lado también existe un hito natural y cultural; la cascada de Peguche. Estos dos lugares comparten una similitud, son los lugares principales donde se realizan rituales tradicionales como el baño ritual antes de celebrar las fiestas del sol (Inti Raymi) y el ritual del baño con flores (Tumarina) antes de celebrar las fiestas del carnaval (Pawkar Raymi).

En relación a lo descrito, se puede relacionar con la salud mental al considerar cómo los

espacios y las prácticas culturales, pueden tener un impacto en el bienestar emocional y psicológico de los individuos. Algunos principales puntos a destacar son: 1) Los rituales tradicionales (Inti Raymi y el Tumarina) no solo fortalecen la identidad cultural, sino también de la espiritualidad; brindando un sentido de propósito y pertenencia. 2) La conexión con la naturaleza a través de la cascada de Peguche, fomenta una mejora del estado de ánimo. 3) Pertenencia comunitaria; estos espacios y rituales fomentan la interacción social, punto clave para prevenir la estigmatización, factor negativo para la salud mental integral.



Figura 34. Rituales tradicionales en la iglesia y la Cascada de Peguche
Fuente: Wikimedia commons

2.4.8. Corte esquemático de la parroquia

La sección de la parroquia Peguche permite apreciar cómo la parroquia a medida que crece se adapta a la topografía del lugar, pero en su centro conserva su historia arquitectónica. La altura de las edificaciones de 2-5 pisos se observan en las zonas más cercanas al núcleo urbano de Otavalo, el centro de la parroquia respeta la altura de 2 pisos en relación a la Iglesia, como su edificación más venerada. En las periferias se observan edificaciones de 1-2 pisos (PDOT Otavalo, 2015).

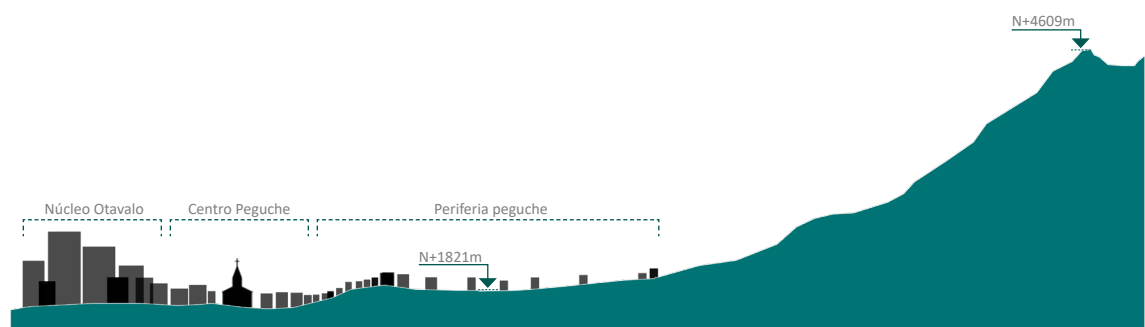


Figura 35. Corte esquemático de la parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas

2.4.9. Entorno directo

El entorno directo se entiende por el entorno natural circundante al predio; caminería a la cascada de Peguche, paisaje urbano de la Casa Sol Lodge y su arquitectura mixta entre casas modernas y antiguas, con alturas de entre 1 a 2 pisos.

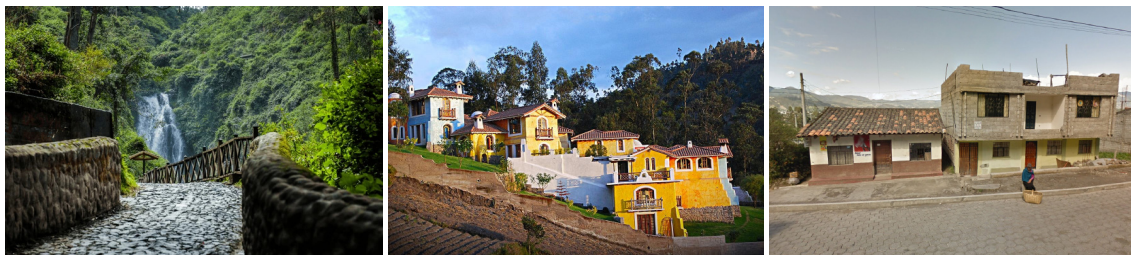


Figura 36. Entorno directo de la parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas

Fuente: Revista Alymi Peguche

2.4.10. Redes viales y transporte

El análisis del movimiento vehicular en Peguche permite entender el flujo de transporte público y privado; el flujo de transporte privado corresponde a vehículos particulares. En las mañanas, circulan residentes en dirección al trabajo o estudio, junto con transportes comerciales. Al mediodía y en la tarde, aumenta el tráfico debido a la llegada y salida de turistas hacia la Cascada de Peguche. En la noche, el flujo disminuye, con tránsito ocasional de residentes y transporte de hospedajes locales. En la Figura 8, se presenta el servicio de buses que conectan Otavalo, Peguche e Ilumán, ruta que pasa por hitos culturales y naturales como la Cascada, la Iglesia y el Complejo Cultural. También opera una línea de taxis que brinda movilidad dentro de todo el cantón Otavalo y sus parroquias.

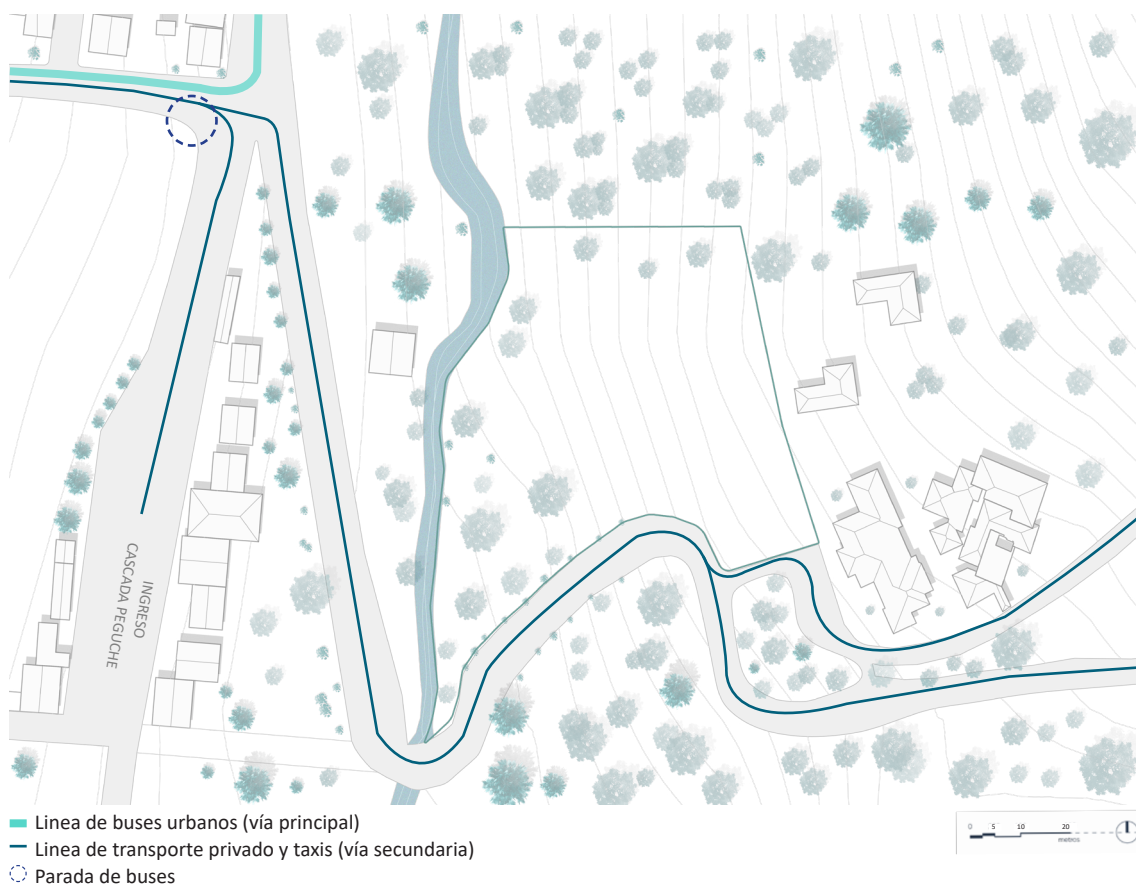


Figura 37. Localización del predio con flujos de transporte

2.4.11. Puntos de conflicto

El sitio comprende un punto de conflicto fuerte en la intersección noroeste, debido a que intersectan 4 calles, como se evidencia en la figura 40. El punto conflictivo se agrava por la topografía pronunciada de la vía empedrada. Además en esta intersección se localiza una parada de buses. Sin embargo, este conflicto no afecta en los accesos del equipamiento propuesto; por otro lado, el acceso favorable es justo en la curvatura de la vía ya que tiene su entrada al predio sin pendiente.

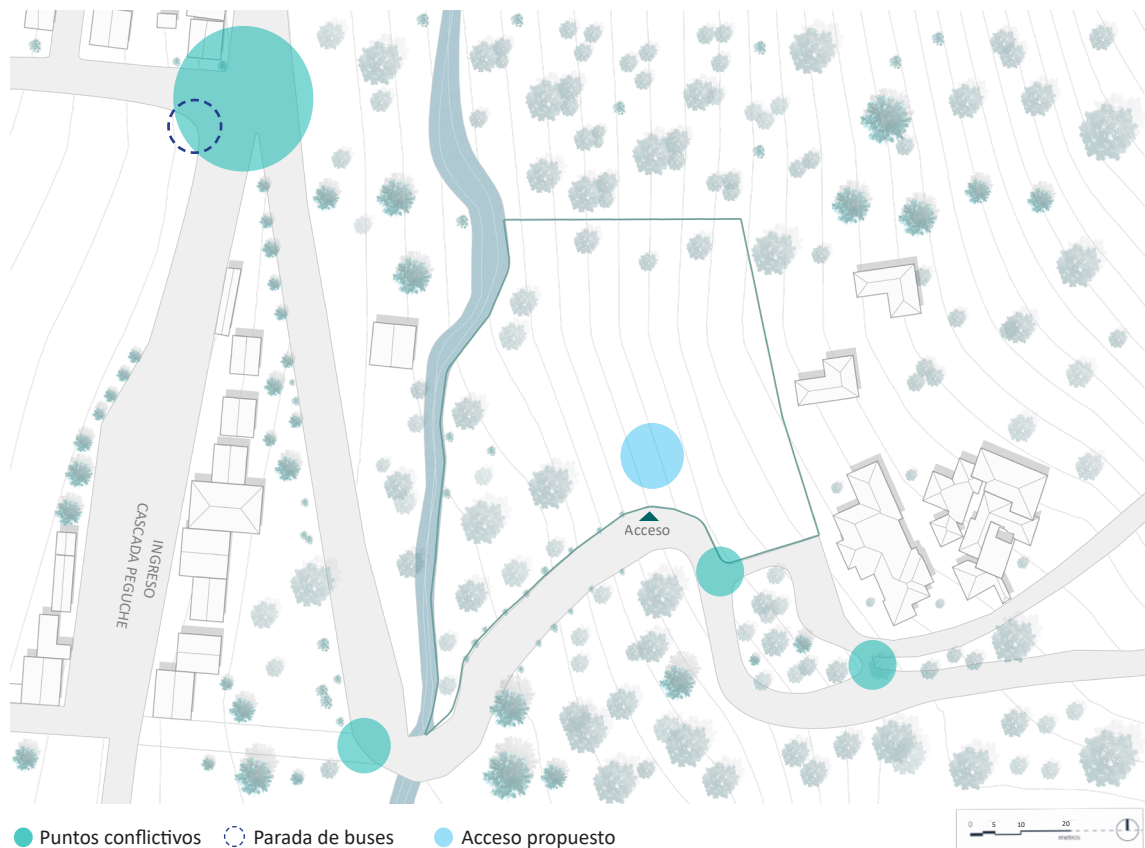


Figura 38. Predio con puntos conflictivos

2.4.12. Olores

El sitio está rodeado de olores favorables para una edificación de la salud mental como se presenta en la figura 41. Al ser una parroquia de poca extensión, los olores dominantes son de la naturaleza; vegetación, agua y predios sin intervenciones estas características se deben a la ubicación estratégica de desplazarse a una zona suburbana.

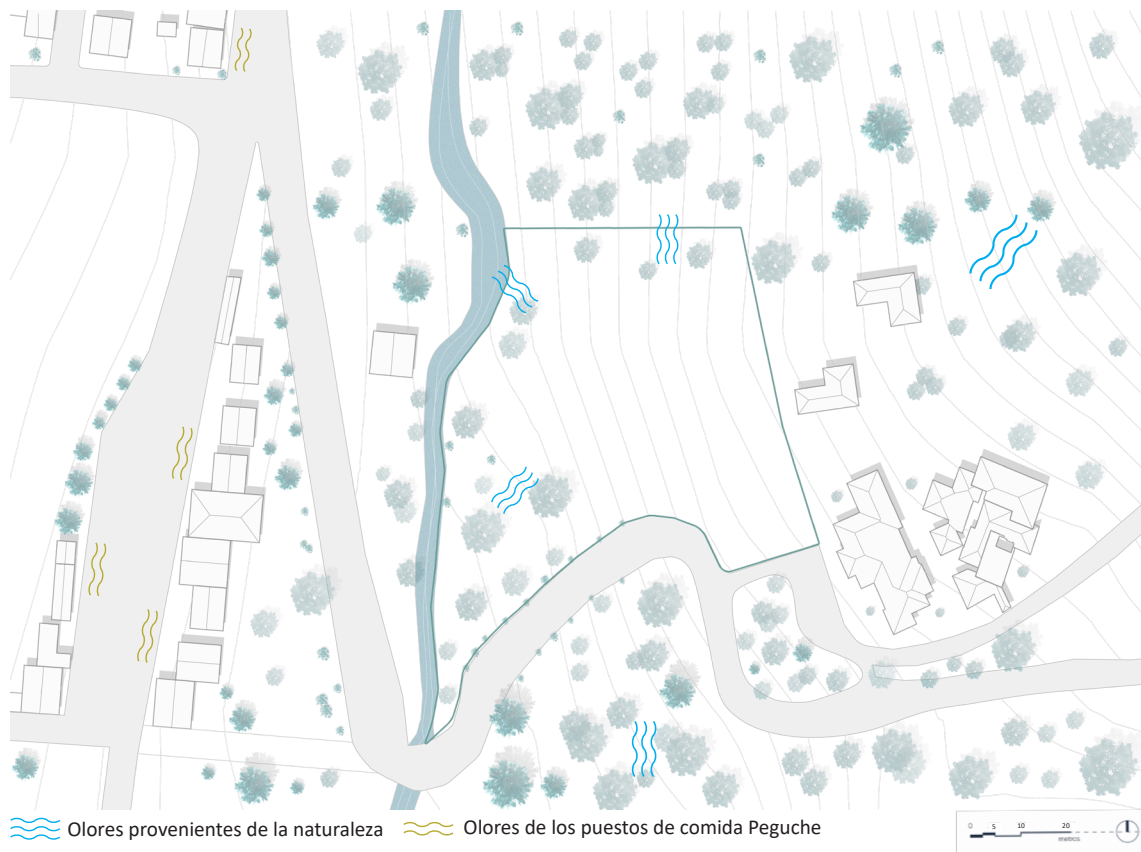


Figura 39. Predio con olores en el entorno

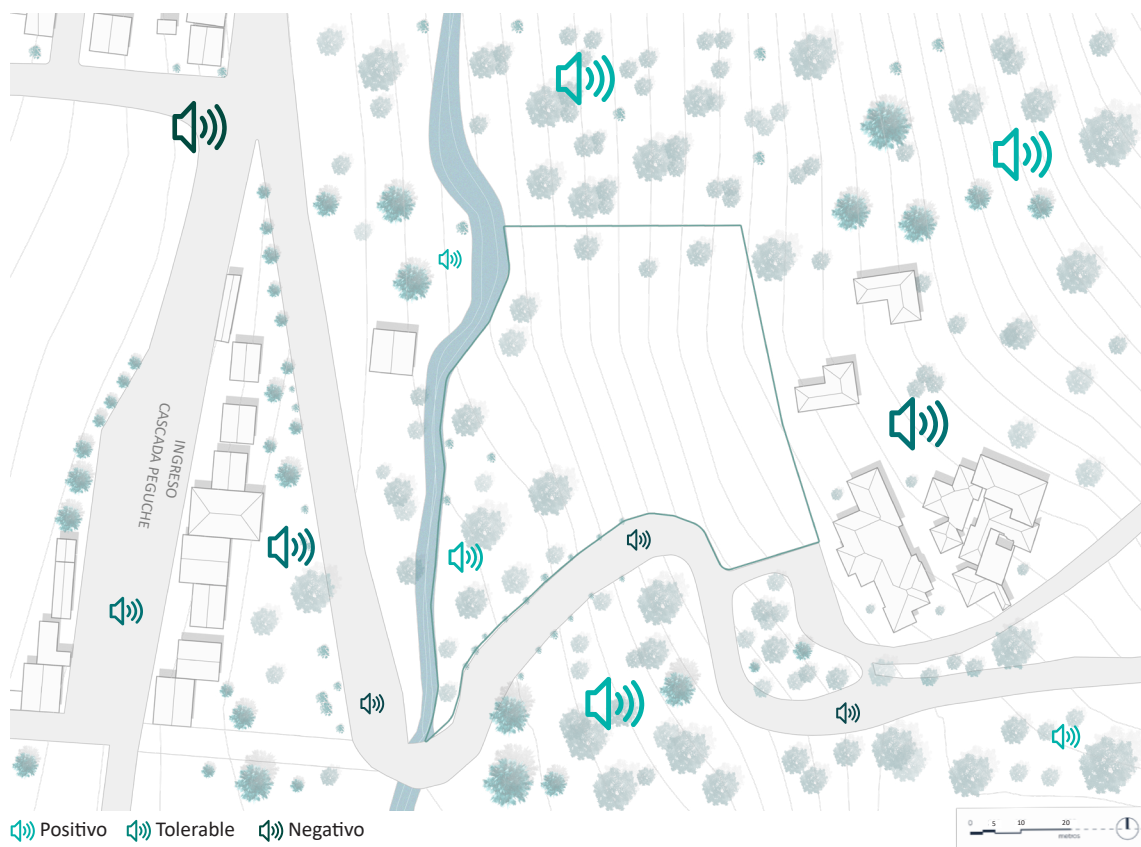


Figura 40. Predio con sonidos en el entorno

2.4.13. Sonidos

Los sonidos favorables vienen de áreas naturales, los sonidos tolerables pertenecen a edificaciones de gran concurrencia como de la hostería casa sol y la entrada hacia la cascada de Peguche. Los sonidos negativos de mayor afección al sector son los buses y vehículos privados cercanos al predio, tal como se observa en la figura 42.

2.4.14. Oscilación de temperatura, viento y asoleamiento

Otavaló tiene una temperatura anual promedio de 9 a 21°C. En Peguche, los vientos predominantes van de noroeste a sureste, por lo que la ubicación de vanos y flujos debe considerarse en este sentido en el diseño. Además, la orientación norte-sur de la edificación optimiza la iluminación natural en verano e invierno.

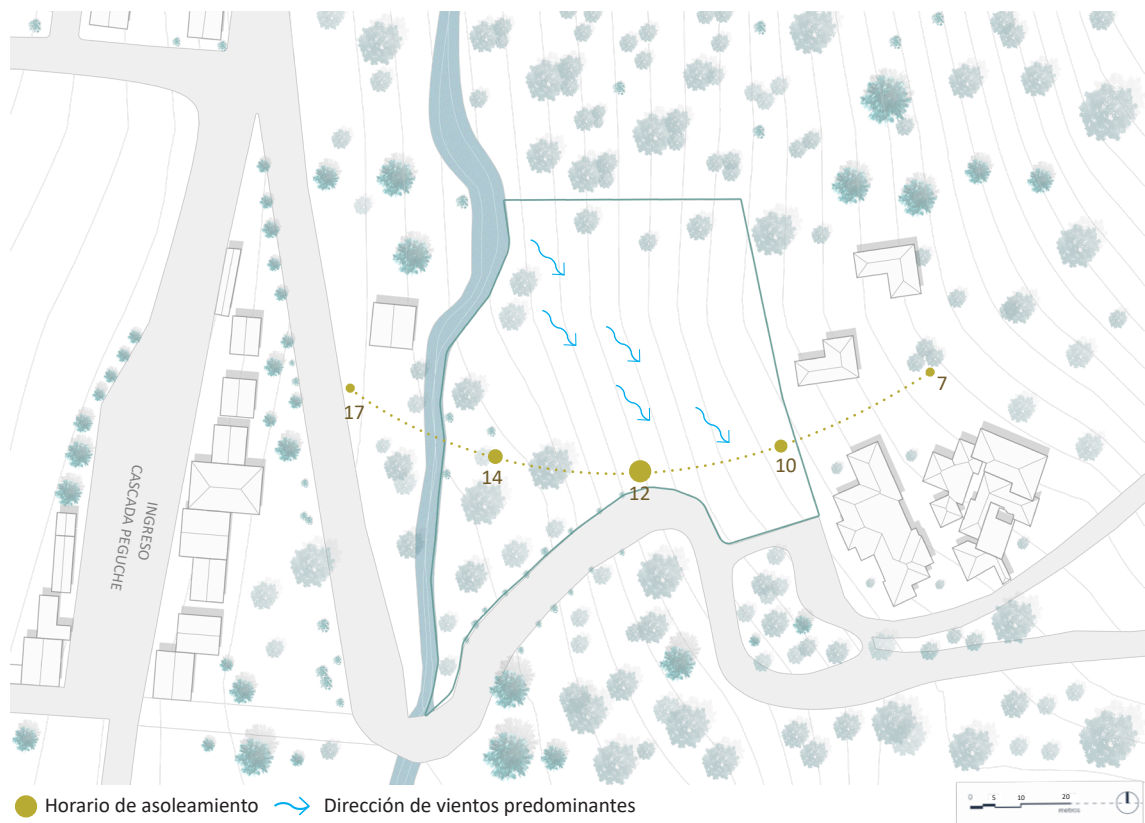


Figura 41. Predio con soleamiento y dirección de vientos

2.4.15. Sistema constructivo, materiales, texturas y colores predominantes

En la arquitectura de Peguche predominan los colores cálidos debido a los materiales utilizados, con fachadas generalmente blancas. El sistema constructivo más común es el de ladrillo y tapial, mientras que la madera de eucalipto y el pino se emplean en estructuras de cubiertas y pisos. Además, la teja de barro, se emplea en cubiertas tradicionales, proporcionando estética y eficiencia térmica.

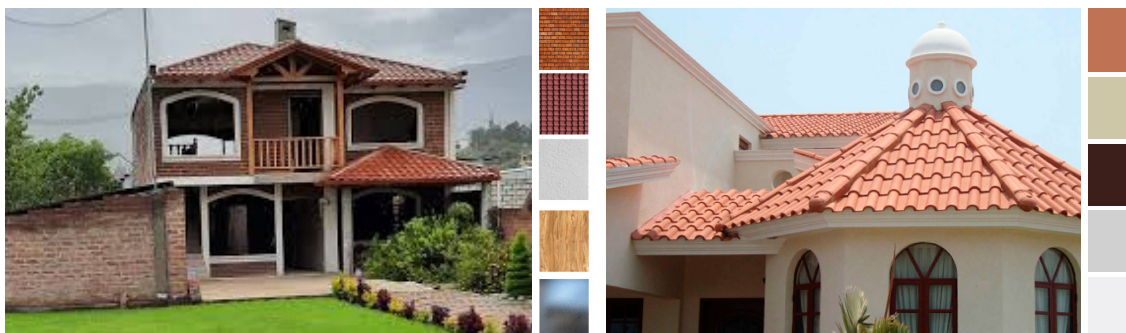


Figura 42. Análisis de sistema constructivo, mateliales, texturas y colores en edificaciones aledañas al lugar de emplazamiento.

2.6. Población objetivo

2.6.1. Composición de la población con trastornos mentales

Dado que el objetivo de este trabajo es diseñar un Centro Integral de Salud Mental, es necesario realizar un análisis para identificar la población potencial con problemas de salud mental en el cantón Otavalo y sus alrededores. Esto permitirá conocer los grupos de personas que demandarán los servicios propuestos (INEC, 2023). Según el INEC, en 2023, el número de pacientes con trastornos mentales en el cantón Otavalo era de 1.072. Para estimar las cifras de los próximos años, se utilizó una regresión lineal a 5 años, calculando un incremento en el número de afectados, pasando de 1.077 en 2025 a 1.092 en 2030 en el cantón Otavalo (INEC, 2023).

Con el fin de calcular y determinar la demanda futura de este grupo con trastornos mentales, se recurrió a los estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud. A partir de estos estudios, se determinó que la prevalencia de esta afección en la población es de aproximadamente 890 pacientes por cada 100.000 habitantes, por año. Con base en estos valores, se realizaron los cálculos necesarios para elaborar la tabla 5.

Tabla 3. Estimación y proyección de población en Imbabura (2023 - 2030)

Cantón	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ibarra	225.970	228.403	230.846	233.297	235.751	238.207	240.663	243.120
Antonio Ante	55.251	55.989	56.725	57.459	58.188	58.912	59.631	60.342
Cotacachi	55.674	56.225	56.779	57.334	57.891	58.448	59.005	59.564
Otavalo	120.495	120.764	121.046	121.345	121.660	121.993	122.345	122.716
Pimampiro	14.165	14.155	14.151	14.153	14.163	14.178	14.200	14.229
Urcuquí	18.406	18.499	18.593	18.687	18.780	18.874	18.967	19.060
Total	489.961	494.035	498.140	502.275	506.433	510.612	514.811	519.031

Fuente: INEC; Población por provincias, 2023

2.6.2. Proyección de la demanda de pacientes con trastornos mentales en Otavalo

Según información recopilada por el INEC, se identificaron los índices históricos de prevalencia de trastornos mentales. Tal como se mencionó, en 2023 se registraron 1.072 pacientes, cifra que se incrementará a 1.077 pacientes (ver figura 5) en 2025. Con estos números, se realizó una proyección de la demanda de servicios, lo que permitirá identificar a los pacientes que podrán acceder a los servicios médicos de salud mental.

Tabla 4. Grupos de prevalencia de trastornos mentales del 2023 y proyectada al 2030, provincia de Imbabura

Cantón	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ibarra	2.011	2.033	2.055	2.076	2.098	2.120	2.142	2.164
Antonio A.	492	498	505	511	518	524	531	537
Cotacachi	495	500	505	510	515	520	525	530
Otavalo	1.072	1.075	1.077	1.080	1.083	1.086	1.089	1.092
Pimampiro	126	126	126	126	126	126	126	127
Urcuquí	164	165	165	166	167	168	169	170
Total	4.361	4.397	4.433	4.470	4.507	4.544	4.582	4.619

Fuente: INEC; Población por edades, 2023

Con la base informática mencionada para el año 2023, de los 1.072 pacientes principales a los servicios especializados en salud mental, el 70% (857.6 pacientes) representa la población objetivo estimada. Siendo el 30% (321.6 pacientes) los demandantes potenciales de los servicios.

2.6.2. Alta de pacientes en los servicios de psicología y psiquiatría en Otavalo

En 2023, se atendieron en Otavalo a 38 pacientes con trastornos de salud mental, según el Anuario de Camas y Egresos Hospitalarios del INEC. Estos pacientes fueron parte de los egresos hospitalarios en psicología y psiquiatría. Los trastornos incluidos fueron: 1 con delirio no inducido por sustancias, 2 con trastornos por lesiones cerebrales, 2 con trastornos relacionados con el consumo de alcohol, 1 con uso de sustancias, 4 con esquizofrenia, 1 con trastornos delirantes persistentes, 2 con trastornos psicóticos agudos, 4 con trastorno afectivo bipolar, 4 con trastorno depresivo, 2 con trastorno depresivo recurrente, 5 con trastornos de ansiedad, 2 con reacciones al estrés grave y trastornos de adaptación, 2 con trastornos disociativos, 1 con trastorno somatomorfo, 2 con trastornos alimentarios, 1 con trastornos puerperales, 1 con trastornos del desarrollo, y 1 con trastornos emocionales y conductuales en la infancia y adolescencia.

CAPÍTULO III: PROPUESTA

3.1. Memoria descriptiva

El proyecto se localiza en la parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas, mejor conocida como Peguche, en el cantón de Otavalo. La construcción se emplaza en un espacio urbano vacío de la calle Faccha Ñan, donde se ha identificado la falta de un centro de salud mental que integre a la población multiétnica de Otavalo y que ofrezca servicios especializados en psicología y psiquiatría.

El Centro de Salud Mental Integral Peguche nace de la iniciativa de crear un espacio que mejore la calidad de vida de la población vulnerable, que generalmente se encuentra confinada en zonas disfuncionales y frecuentemente sufre inactividad debido a los trastornos mentales. Las principales fortalezas del proyecto radican en dos aspectos clave:

El conjunto programático como eje principal del proyecto, este se basa en reconocer las características particulares de los usuarios, ofreciéndoles una forma distinta de interactuar con el espacio. Esto se logra mediante la estimulación intelectual, la relación con elementos naturales, la interacción social y una adecuada nutrición. Por esta razón, más que ser solo un centro integral de salud mental, el programa propone áreas como comedores sociales, salas de juego y entretenimiento, jardines frutales, jardines de agua, áreas de terapia psicosocial y de terapia ocupacional.

Debido a las singularidades de estos individuos, las actividades se realizan mayormente en horarios diurnos, lo que resalta la importancia de la presencia de luz solar. El diseño busca incorporar esta luz en los espacios comunes y en el patio central, permitiendo generar un recorrido continuo que, a través de elementos naturales, favorezca una rutina de actividad física diaria. Así, surge la idea de crear un patio central que funcione como una interpretación de un patio claustral.

La edificación se relaciona con el entorno natural de Otavalo, tomando en cuenta la topografía accidentada del valle interandino, por lo que el proyecto se adapta a las curvas de nivel y giros angulares del terreno. La construcción se extiende hacia el fondo del predio, encajando con la meseta. El recorrido y el patio central interno configuran una franja continua de circulación que actúa como un espacio de transición entre los ambientes internos y externos. Esta franja se abre en los espacios sociales y se cierra en las áreas interiores, creando un efecto claustral en las áreas residenciales, de terapia y consultas. Este espacio central, debido a su

vacío, ofrece una conexión visual con el bosque de eucaliptos y pinos circundantes. Finalmente, tomando en cuenta la naturaleza rural del área, es esencial que el proyecto se mantenga a una escala que se integre de manera armoniosa con el paisaje. Se opta por una escala adecuada que evite una presencia monumental, utilizando techos de teja cerámica natural y cerramientos de ladrillo, características comunes de las construcciones tradicionales de la zona.

3.2. Conjunto programático

El análisis programático surge después de haber entendido el marco teórico, información proporcionada por especialistas en salud mental y en relación a la tipología de centros de salud mental del tercer nivel de atención. La siguiente propuesta toma en cuenta los espacios públicos, semipúblicos y los privados, y se pretende dividir el programa en cinco zonas distintas. Estas cinco zonas tomaron en cuenta los cinco aspectos de un individuo integral; todo lo que se necesita para tener una buena salud física y mental. Además, se consideran las especialidades y subespecialidades como: Psicología clínica, social y cultural, y Psiquiatría general, transcultural, comunitaria, ocupacional y de emergencia.

El programa se divide en seis áreas: estacionamiento (un parqueadero por cada habitación), administrativa, clínica, terapéutica, complementaria y residencial; para establecer el número de camas se sigue el parámetro de 1,3 camas por 10,000 habitantes, dando como resultado 16 camas en el proyecto (MSP, 2022) En el área clínica se enfatiza en los consultorios de etnopsicología y etnopsiquiatría o psiquiatría transcultural, ambas son disciplinas que estudian las intersecciones entre la cultura, la sociedad y la salud mental. Por un lado, la Etnopsicología se centra en cómo los valores, creencias y tradiciones culturales influyen en la psicología de los individuos y grupos sociales, explorando la manera en que una cultura específica incide en las percepciones, las emociones y los comportamientos. Por otro lado, la Etnopsiquiatría, por su parte, abarca los trastornos mentales desde una perspectiva intercultural, considerando cómo las experiencias y contextos culturales influyen en la aparición, interpretación y tratamiento de los trastornos, considerando que un trastorno es una desculturización del individuo (Baztán, 2015). Ambas disciplinas buscan integrar a la sociedad local y cultural en la comprensión y la atención psicológica o psiquiátrica.

En la zona residencial, se hace hincapié en las habitaciones evolutivas o transitorias, dependiendo del caso; es decir, habitaciones que van desde el uso individual hasta el uso compartido por cuatro personas con casos similares. Según Marcelo Guzmán; en la entrevista realizada, el objetivo es integrar al paciente en la sociedad, de tal manera que

los mismos pacientes puedan recibir a otros que ingresan por primera vez (ver anexo 3). El resto de espacios pertenecen a las áreas administrativas, terapéuticas, complementarias y estacionamientos. Cada una de estas áreas se subdivide en otras áreas de interés según lo que se necesite para el tratamiento y la recuperación del paciente. Las áreas están divididas en zonas públicas, semipúblicas y privadas, con el propósito de que el paciente disponga de un espacio privado y seguro dentro del programa arquitectónico, pero que, al mismo tiempo, cuente con áreas donde pueda convivir e integrarse con más personas para lograr su recuperación social.

ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Vigilar a los usuarios	Mantener el orden dentro de los espacios	Garita	2	2,40	4,8
Guardar vehículos	Parquear vehículos	Parqueadero	14	12,48	174,72
TOTAL					179,52
ÁREA ADMINISTRATIVA					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Brindar apoyo a la dirección	Admisión de pacientes y recolección de información	Área de Admisiones e Información	1	12,06	12,06
Controlar al personal	Controlar el desempeño laboral	Oficina Recursos Humanos	1	12,06	12,06
TOTAL					24,12
ÁREA TERAPÉUTICA					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Mejorar el desempeño del paciente	Realizar actividades terapéuticas de actividades diarias	Área de Terapia Ocupacional	1	24	24,00
Mejorar el bienestar personal y colectivo	Realizar actividades terapéuticas de psicoanálisis y familiares	Área de Terapia psicosocial	1	24	24,00
TOTAL					48,00

Figura 43. Cuadro de áreas del programa. Parte 1

ÁREA CLÍNICA					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Descanso de pacientes y familiares	Esperar cita médica	Sala de espera	2	16,00	32
Otorgar turnos y recolectar datos	Admisión de pacientes y recolección de información	Área de Admisiones e Información	1	15,00	15
Cuidar de la salud de los pacientes	Atender a pacientes de primera cita	Consultorio de preconsulta	1	15,00	15
Cuidar de la salud de los pacientes	Atender a pacientes despues de una o varias citas	Consultorio de postconsulta	1	15,00	15
Cuidar de la salud de los pacientes	Tomar signos vitales y generalidades del pacientes	Estación de enfermería	2	15,00	30
Incorporar la medicina alternativa	Ofrecer diagnóstico y tratamiento mediante conocimientos ancestrales	Consultorio psiquiatría	1	15,00	15
Incorporar la medicina alternativa	Ofrecer diagnóstico y tratamiento mediante conocimientos ancestrales	Consultorio psicología	1	15,00	15
Tratamiento de enfermedades psiquiátricas	Tratar a los pacientes psiquiátricos	Consultorio de Psiquiatria	2	15,00	30
Tratamiento de enfermedades psiquiátricas	Tratar a los pacientes en psicología	Consultorio de Psicología	2	15,00	30
Alimentación correcta del paciente	Brindar dietas específicas para cada paciente	Consultorio de Nutriología Área de electroen-	1	15,00	15
Conocer el estado del cerebro	Realizar pruebas al cerebro	cefalo grafía	1	15,00	15
Investigación de patologías en laboratorio	Análisis de muestras	Laboratorio	1	15,00	15
Auxiliar a pacientes graves	Clasificar, evaluar y controlar a pacientes en riesgo	Área de Urgencias (triage)	1	15,00	15
Ofrecer medicamentos	Almacenar y entregar medicamentos	Área Farmaceutica	1	15,00	15
TOTAL					272

Figura 43. Cuadro de áreas del programa. Parte 2

ÁREA RESIDENCIAL					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Habitación de transición social	Consiliar el sueño e integración social	Habitaciones cuádruples	2	35,60	71,20
Habitación de transición social	Consiliar el sueño e integración social	Habitaciones dobles	2	17,80	35,60
Habitación de transición social	Consiliar el sueño	Habitación simple	4	16,00	64,00
Receso de pacientes	Descansar y socializar	Sala de estar	1	14,00	14,00
				TOTAL	184,80
ÁREA COMPLEMENTARIA					
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m2)	ÁREA TOTAL (m2)
Necesidades biológicas	Ir al servicio del baño	Baños públicos	2	15,00	30
Preparación de los alimentos	Cocinar las comidas del día de los pacientes	Cocina	1	15,00	15
Alimentarse en un espacio adecuado	Comer las comidas del día	Comedor	1	15,00	15
Actividad física de los pacientes	Ejercitar el cuerpo por medio de juegos	Sala de juegos o entretenimiento	1	20,00	20
Estimulación sensorial mediante la conexión con la naturaleza (flora y fauna)	Ver, tocar, escuchar y percibir elementos naturales	Jardín frutal	1	150,00	150
Estimulación sensorial mediante la visuales panorámicas	Contemplación de paisaje urbano y natural	Graderiao verde	1	120,00	120
Estimulación sensorial mediante la conexión con cuerpos de agua	Percepción sensorial de sistemas naturales en el espacio	Jardín de agua	1	150,00	150
Mantener la ropa limpia	Lavar la ropa	Lavanderia	2	1,80	3,6
Guardar insumos medicos	Colocacion ordenada de insumos medicos	Bodéga	1	12,00	12
Funcionamiento correcto de instalaciones	Mantenimientos de las maquinarias	Cuarto de máquinas	1	16,00	16
Deposito final de la basura	Eliminar desechos del equipamiento	Cuarto de desechos	1	12,00	12
				TOTAL	483,60
				ÁREA TOTAL DEL PROGRAMA	1.192,04

Figura 43. Cuadro de áreas del programa. Parte 3

3.2.1. Preferencias espaciales y sensoriales dentro del programa

En la figura 45 se presentan los datos tabulados en base a las respuestas de los especialistas de las salud mental; esto en relación a los factores incidentes en el bienestar físico y mental de los pacientes.



Figura 44. Características espaciales con mayor relevancia en los sentidos de percepción

Tabla 5. Patrones biofílicos implementados en el proyecto

Cod.	Patrón biofílico	Descripción
P1	Relación visual	Ayuda a los pacientes a evitar el sobre pensamiento y reducir la fatiga cognitiva al redirigir su atención.
P2	Relación no visual	Contribuye a disminuir el estrés en los pacientes, promoviendo una mejor en la salud física y mental.
P3	Estímulos sensoriales no rítmicos	Al igual que el P2, facilita que los pacientes enfoquen su atención en otros aspectos de manera efímera.
P4	Cambios de temperatura y flujos de aire	Promueve una sensación de confort y bienestar, reduciendo los niveles de estrés y ansiedad.
P5	Presencia de agua	Fomento de un ambiente de tranquilidad, relajación, calma y bienestar emocional.
P6	Luz dinámica y difusa	La luz natural y la exposición controlada al sol favorecen la producción de serotonina; neurotransmisor que mejora el estado de ánimo y reduce el riesgo de depresión.
P7	Relación con procesos naturales	Las variaciones naturales transmiten una sensación de tranquilidad, ya que son percibidas como parte de un entorno o ecosistema saludable.
P11	Panorama	Las visuales panorámicas son de preferencia visual en su mayoría; esta promueve una apertura visual que induce a la relación con el entorno.
P12	Refugio	Fomenta un sentido de seguridad y libertad integral.

Fuente: Información de entrevistas. Anexo 3

Tabla 6. Patrones biofílicos no implementados en el proyecto

Cod.	Patrón biofílico	Descripción
P8	Formas y patrones biomórficos	Los contornos, texturas, patrones o fractales son un factor distractor en el proceso de tratamiento.
P9	Conexión de los materiales con la naturaleza	En relación al punto anterior, los materiales forman parte del factor distractor. No obstante, la propuesta de materiales es dependiente de la rama de arquitectura en su armonía con el contexto.
P10	Complejidad y orden	Al igual que el P10, los atractivos visuales mediante fractales son un factor distractor.
P13	Misterio	Es contraproducente ocultar información visual, se pierde el sentido de seguridad y libertad.
P14	Riesgo	Es de igual manera un patrón no aplicable, dado que se busca mitigar el riesgo dentro del equipamiento.

Fuente: Información de entrevistas. Anexo 3

3.3. Programa: organigrama de relaciones espaciales

La organización del proyecto se estructura en torno a un patio jardín como eje central y elemento articulador de diseño. Este espacio no solo cumple una función de organización, sino que se convierte en un punto de referencia desde el cual se distribuyen y conectan todos los demás espacios del proyecto. El patio central contiene una franja de circulación continua que relaciona los espacios internos. Además, proporciona iluminación y ventilación natural que enriquecen la experiencia de los pacientes.

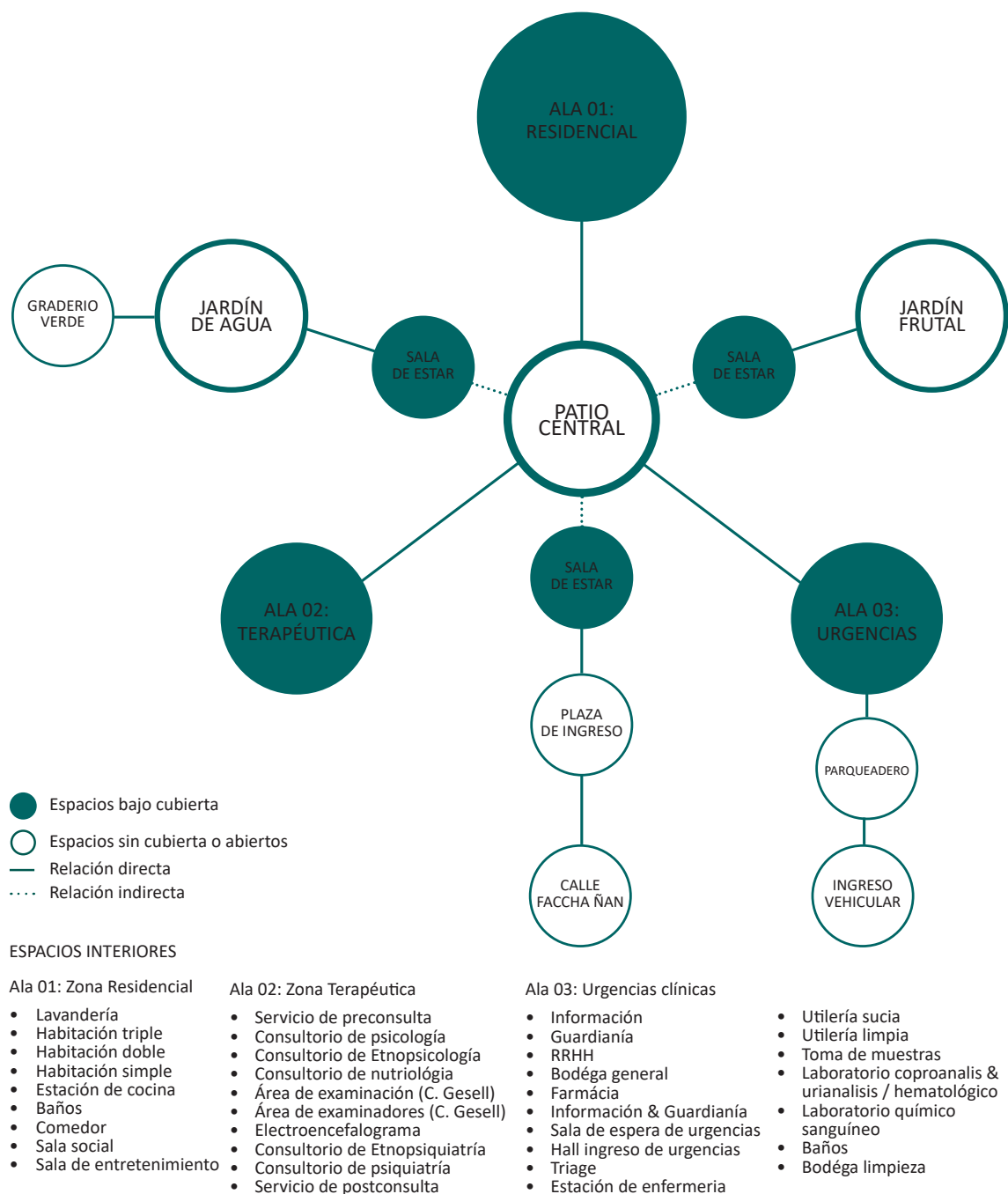
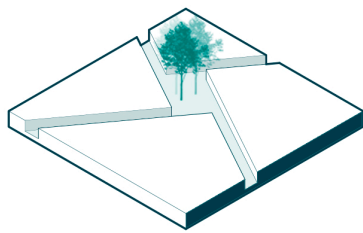


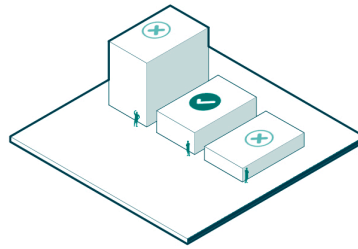
Figura 45. Organigrama de relaciones espaciales

3.4. Estrategias proyectuales



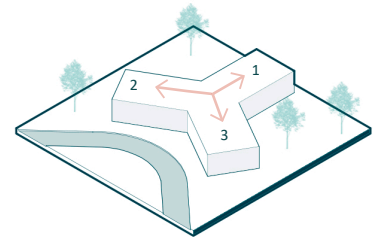
01 Organización radial

La organización radial ayuda a orientar a los pacientes desde un punto de ubicación central.



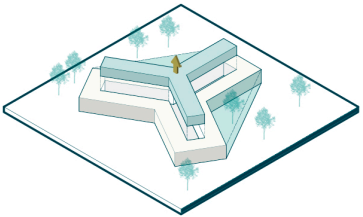
02 Escala espacial

Es fundamental considerar en el diseño una escala; no es pertinente una escala monumental o íntima, sino, la normal, ajustados a los parámetros de la NEC.



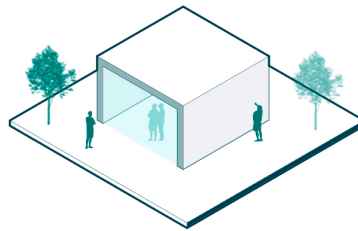
03 Principal eje vial

Se implanta el volúmen adaptándolo al eje vial, también se crean 3 Bloques o Alas articulados radialmente correspondientes a las zonas del equipamiento.



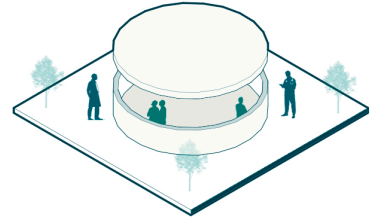
04 Vano central

Se extruye una partes del volúmen, a fin de general un patio claustral con una franja de circulación.



05 Espacios semiabiertos

La relación visual horizontal es fundamental dentro de los espacios internos, se emplean materiales transparentes.



06 Preferencia geométrica

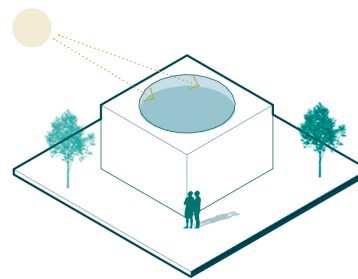
Los usuarios tienen preferencias visuales a formas orgánicas o el círculo; ayuda al control por el profesional y la observación por el pacientes.

Figura 46. Esquemas de las preferencias espaciales en el diseño



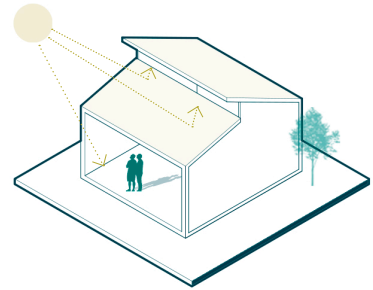
07 Espacios de integración social

Se crea un espacio con relación visual interior - exterior, destinado a la interacción social.



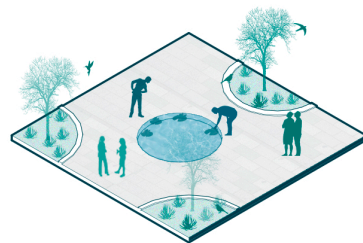
08 Iluminación por claraboya

Se plantea una iluminación natural por medio del techo; el espacio debajo de este tendrá un efecto invernadero para climatizar el espacio.



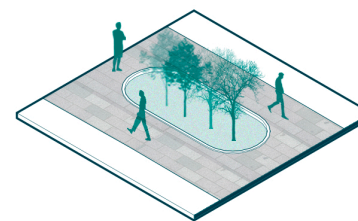
09 Luz directa e indirecta

Se emplea el uso de luz directa que ingresa por un vano propuesto, y la luz indirecta será a través de un vano en la doble cubierta.



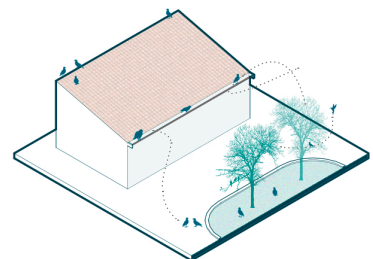
10 Presencia de naturaleza y agua

Es esencial crear espacios de percepción multisensorial, implementando la interacción con entornos naturales.



11 Franja de circulación

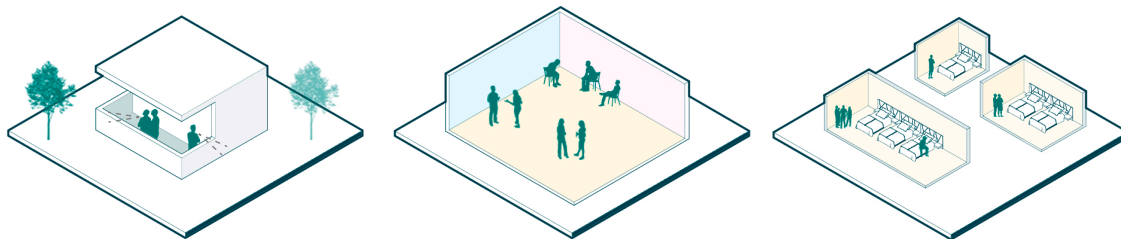
Se plantea un recorrido de circulación vertical sin desniveles, esta asu vez atraviesa jardines internos del proyecto.



12 Sinantrópia de aves

Este término hace referencia a la relación de adaptación y convivencia en lugares antropizados; se excluyen los animales domésticos.

Figura 47. Esquemas de las preferencias sensoriales en el diseño



13 Refugio y panorama

Se crea un espacio íntimo, abierto y cubierto, este brinda una apertura hacia el exterior con visuales al paisaje.

14 Psicología del color

La preferencia de color está en los colores neutros o pasteles; se implementan en espacios públicos (sala de espera).

15 Habitaciones transitorias

Se implementan habitaciones de integración social mediante la evolución del caso o trastorno mental.

Figura 48. Esquemas de factores de relación en el espacio

3.5. Enfoque de sostenibilidad

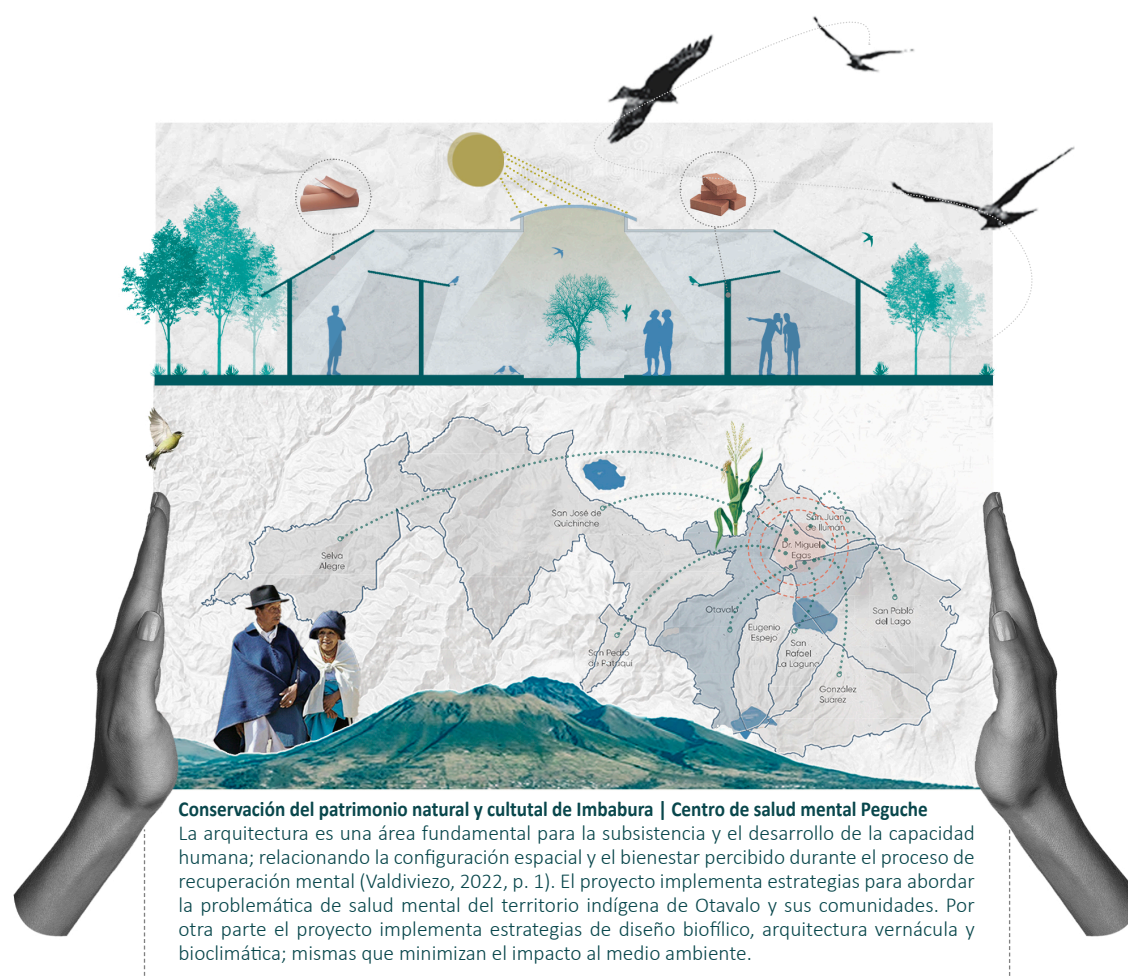


Figura 49. Esquema de enfoque de sostenibilidad

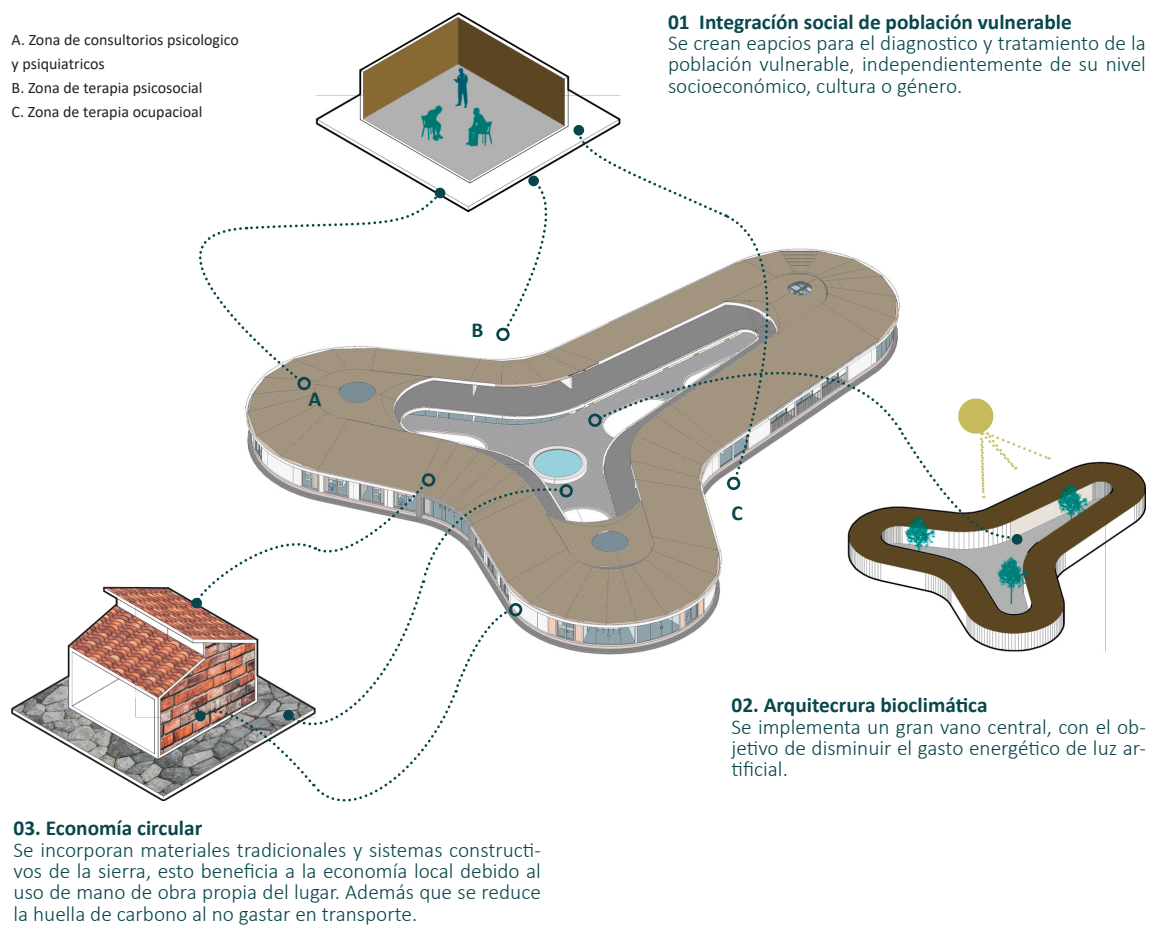


Figura 50. Estrategias de sostenibilidad

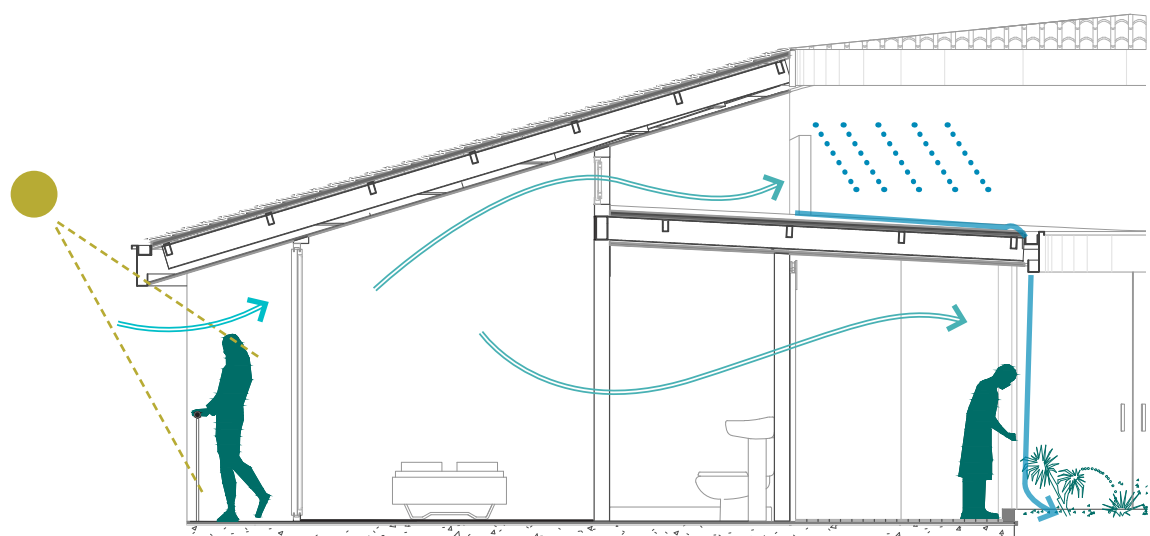


Figura 51. Diagrama bioclimático

3.6. Proyecto arquitectónico

3.6.1. Implantación general

El proyecto se emplaza en un terreno de 4.972 m², con un diseño de organización radial de una sola planta que abarca 1.192 m² de construcción. En planta baja el Ala 01, la zona residencial contiene espacios de alojamiento o habitaciones, estación de cocina, comedor social, sala de estar y sala de entretenimiento. En el Ala 02, en la zona terapéutica se ubican los consultorios, la electroencefalografía y la cámara de Gessel. El Ala 03, pertenece a la zona de urgencias clínicas donde se ubica espacios como, triage, estación de enfermería, farmacia, área de utilería, bodega y oficina de recursos humanos. Finalmente, en los espacios externos en el lateral izquierdo del Ala 01 se encuentra el jardín de agua con piscinas naturales este cuenta con visuales hacia el oeste donde se ubican cadenas montañosas y paisajes urbanos de Otavalo y en el lateral derecho del Ala 01 se encuentra el jardín frutal.

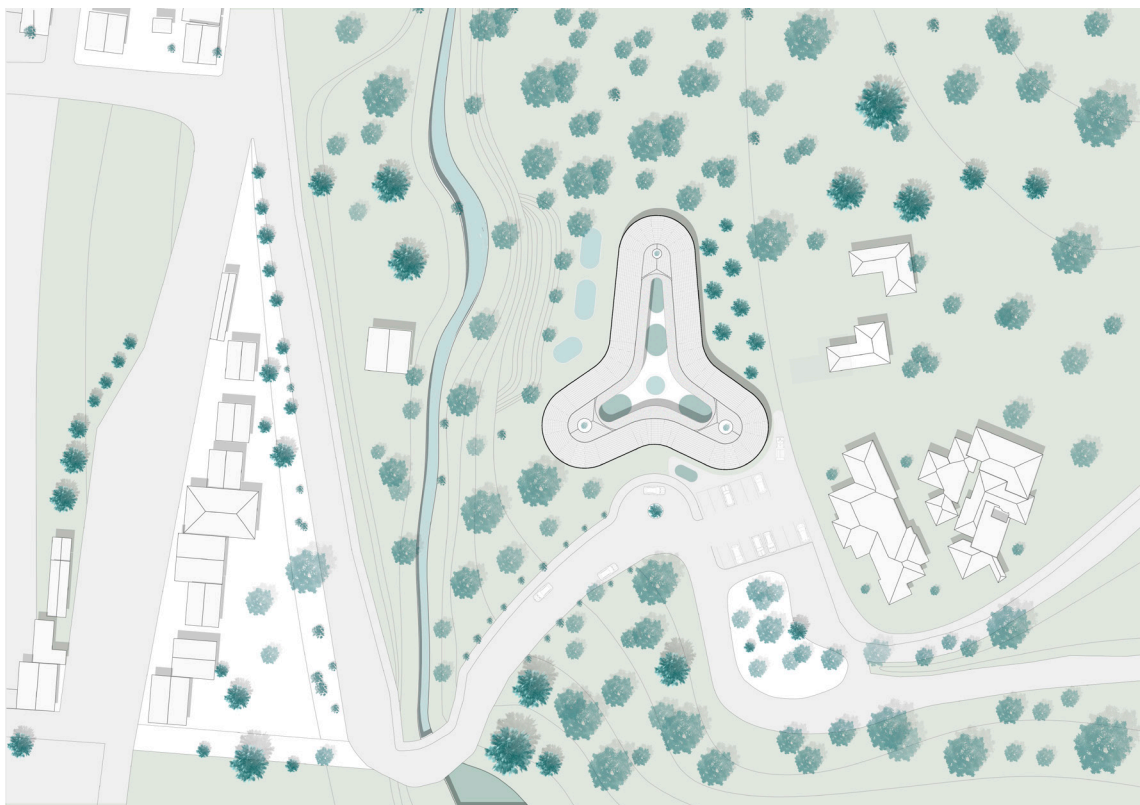


Figura 52. Implantación general



- | | | |
|--|---|--------------------|
| 1. Hall ingreso & Sala de espera | 21. Consultorio de Etnopsicología | 41. Jardín de agua |
| 2. Información | 22. Consultorio de nutrición | 42. Jardín frutal |
| 3. Guardería | 23. Área de examen (Cámara de Gesell) | 43. Graderio verde |
| 4. RRHH | 24. Área de examinadores (Cámara de Gesell) | 44. Parqueadero |
| 5. Bodega general | 25. Electroencefalograma | |
| 6. Farmacia | 26. Consultorio de Etnopsiquiatría | |
| 7. Información & Guardería | 27. Consultorio de psiquiatría | |
| 8. Sala de espera de urgencias | 28. Consultorio de psiquiatría | |
| 9. Hall ingreso de urgencias | 29. Servicio de postconsulta | |
| 10. Triage | 30. Área de terapia psicossocial | |
| 11. Estación de enfermería | 31. Lavandería | |
| 12. Utillería limpia | 32. Habitación cuadruple | |
| 13. Utillería sucia | 33. Habitación doble | |
| 14. Toma de muestras | 34. Habitación simple | |
| 15. Laboratorio coproanalisis / urianalisis / hematológico | 35. Estación de cocina | |
| 16. Laboratorio químico sanguíneo | 36. Baños | |
| 17. Área de terapia ocupacional | 37. Comedor | |
| 18. Servicio de preconsulta | 38. Sala social | |
| 19. Consultorio de psicología | 39. Entretenimiento | |
| 20. Consultorio de psicología | 40. Patio central | |

Figura 53. Planta única

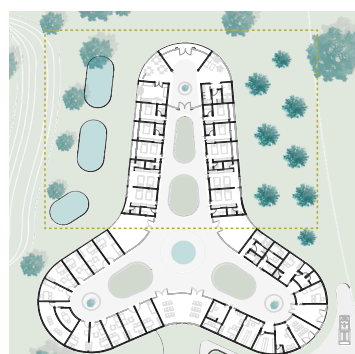
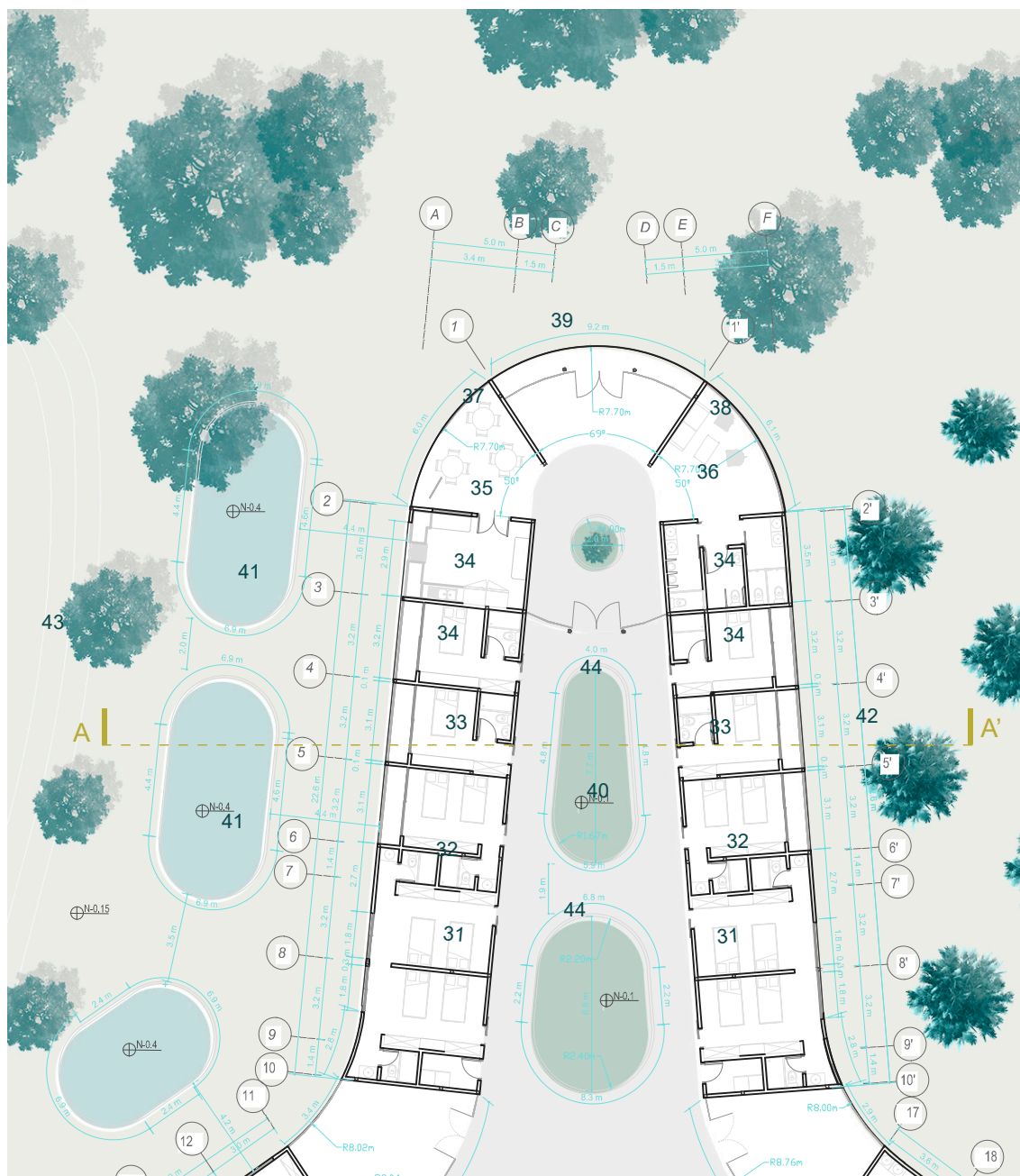
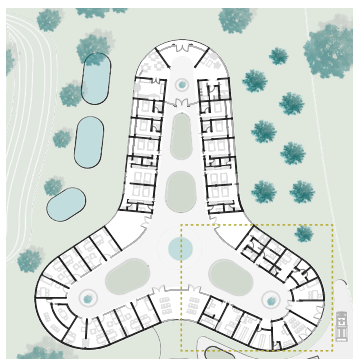
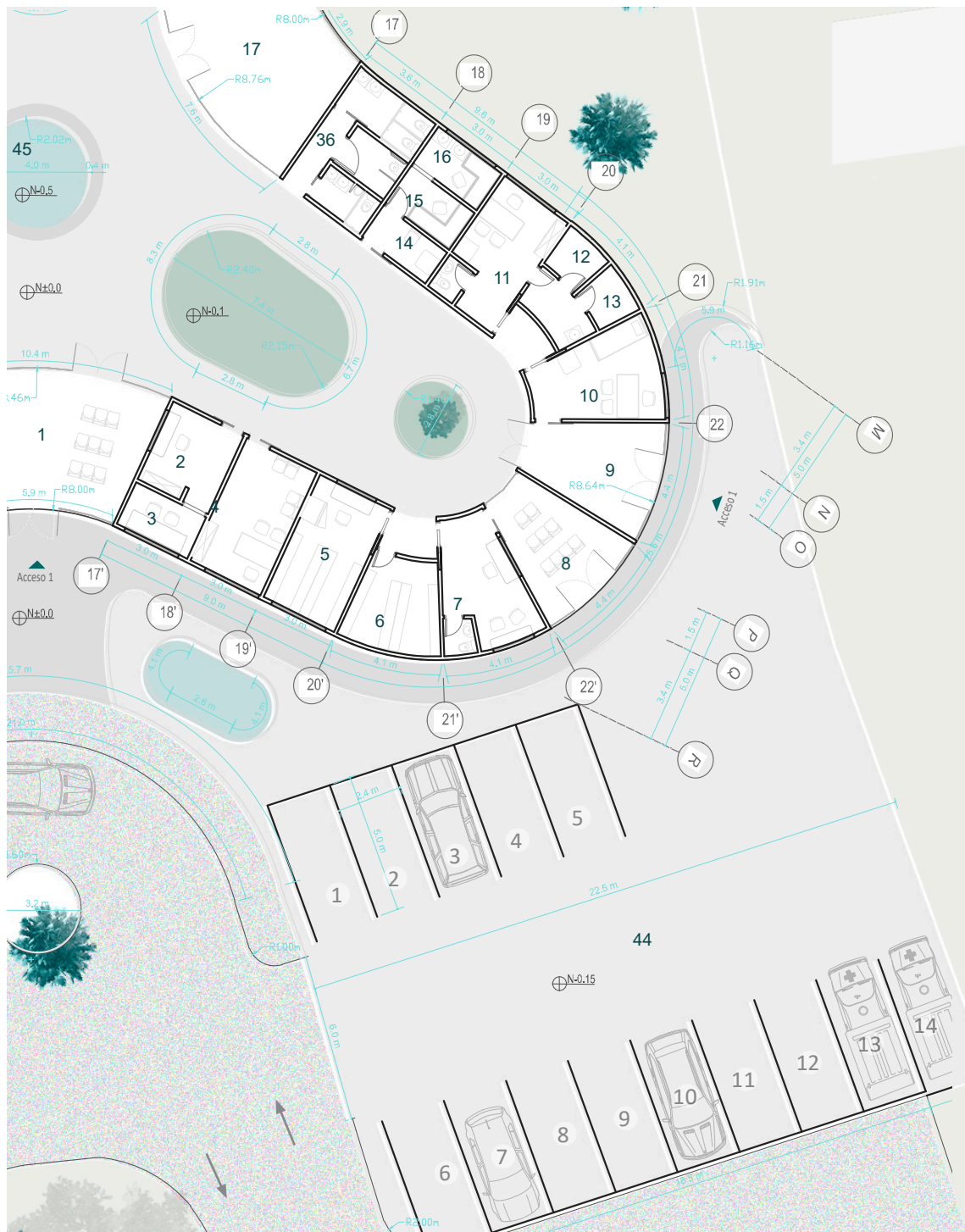


Figura 54. Planta baja: Ala 01

- 31. Lavandería
- 32. Habitación cuadruple
- 33. Habitación doble
- 34. Habitación simple
- 35. Estación de cocina
- 36. Baños
- 37. Comedor
- 38. Sala social
- 39. Entretenimiento
- 40. Patio central
- 41. Jardín de agua
- 42. Jardín frutal
- 43. Graderio verde
- 44. Jardín interno

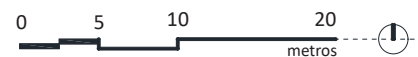
PLANTA BAJA: ZONA RESIDENCIAL





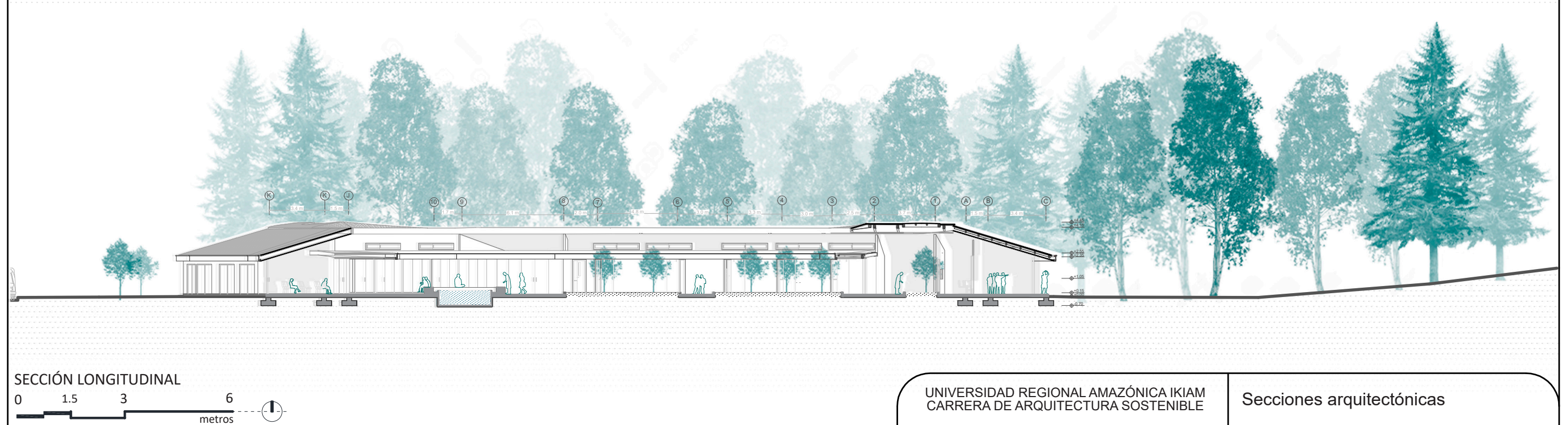
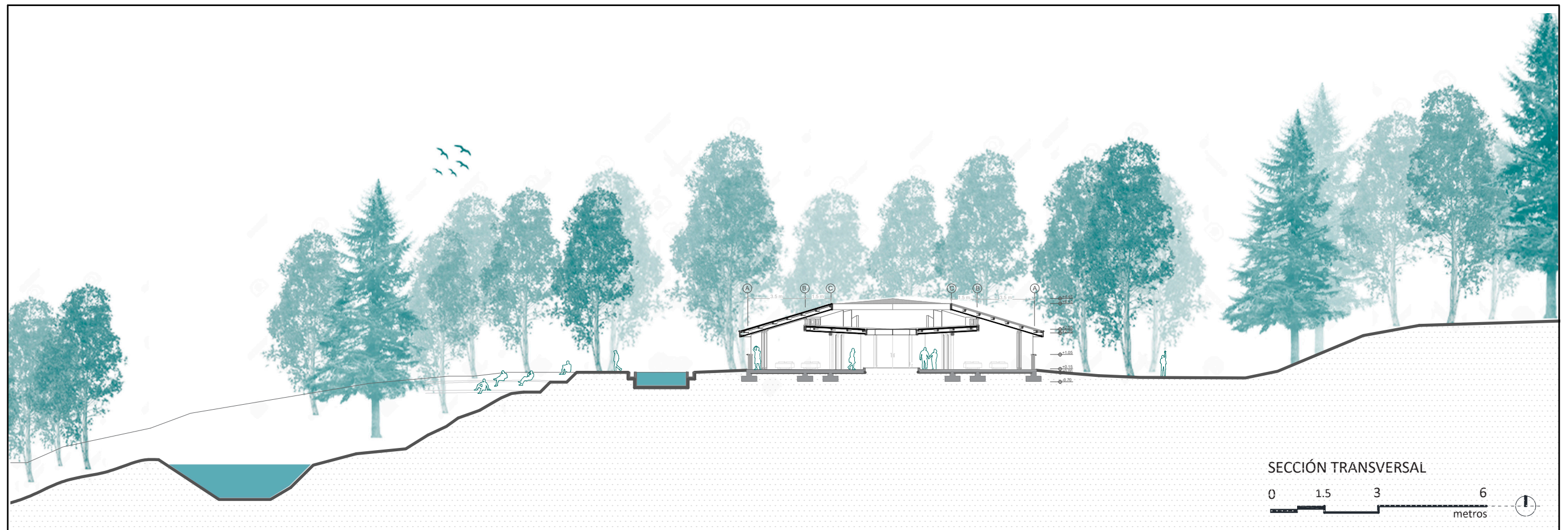
1. Hall ingreso & Sala de espera
2. Información
3. Guardianía
4. RRHH
5. Bodega general
6. Farmacia
7. Información & Guardianía
8. Sala de espera de urgencias
9. Hall ingreso de urgencias
10. Triage (Psiquiatría de urgencias)
11. Estación de enfermería
12. Utería limpia
13. Utería sucia

PLANTA BAJA: ZONA TERAPÉUTICA



14. Toma de muestras
15. Laboratorio coproanalisis & urianalisis / hematológico
16. Laboratorio químico sanguíneo
17. Área de terapia ocupacional
36. Baños
44. Parqueadero
45. Estanque

Figura 56. Planta baja: Ala 03



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam 
Universidad Regional Amazónica



Secciones arquitectónicas

CONTENIDO:

SECCIÓN TRANSVERSAL
SECCIÓN LONGITUDINAL

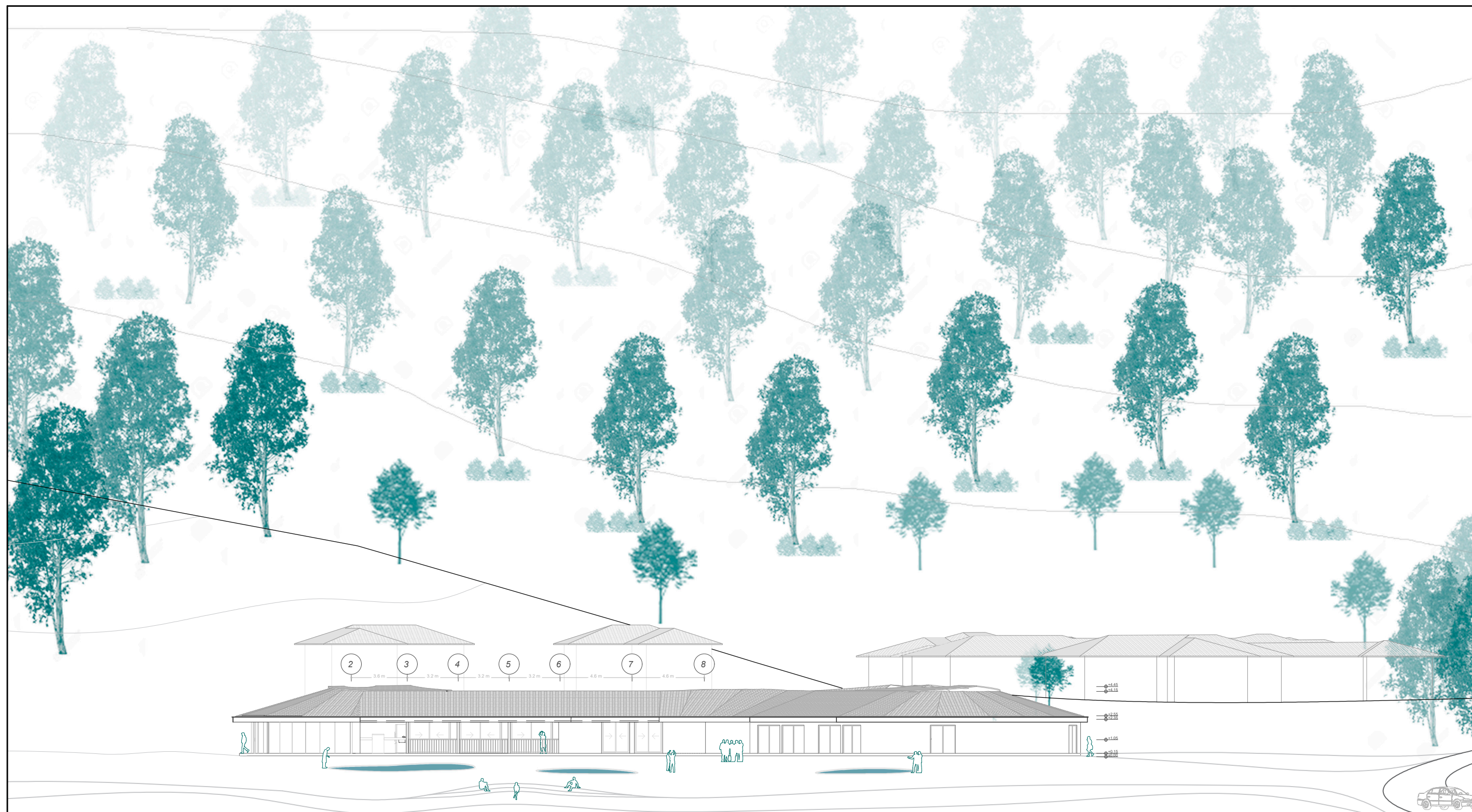
ESTUDIANTE:

SAMAY EMANUEL GUAÑA

LAMINA:

01





ALZADO OESTE



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam 
Universidad Regional Amazónica



Alzados arquitectónicos

CONTENIDO:

ALZADO OESTE

ESTUDIANTE:

SAMAY EMANUEL GUAÑA

LAMINA:

03

3.7. Proyecto técnico

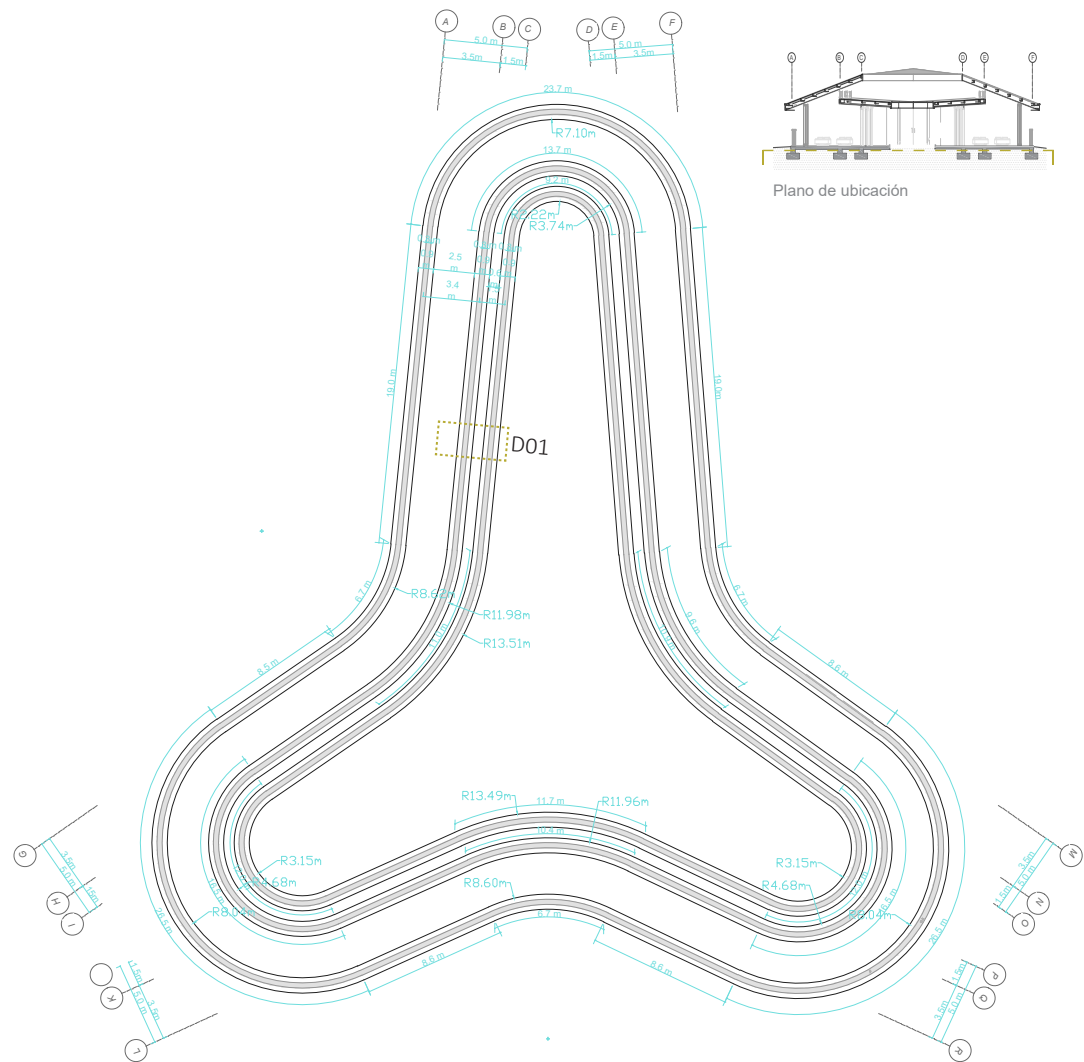
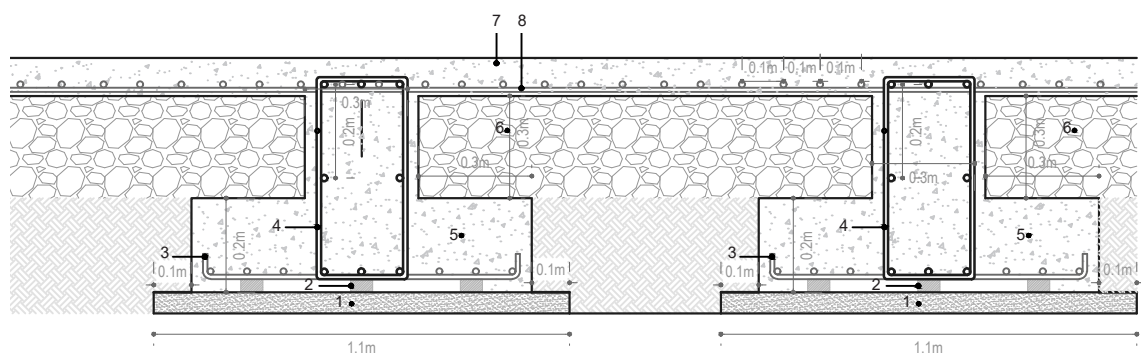
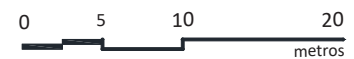


Figura 57. Planta de cimentaciones | Esc 1: 450



D01- Detalle de zapata corrida

ESC1:20

1. Plantilla de concreto pobre - $f'c=180\text{kg/cm}^2$
2. Separador de concreto 4cm
3. Parrilla de cemento 10x10 de $\phi 10$
4. Cadena de cimentación $\phi 12$
5. Dado de cimentación de hormigón - $f'c 210\text{kg/cm}^3$
6. Material pétreo
7. Losa de hormigón - $f'c 210\text{kg/cm}^3$
8. Parrilla de losa de piso de $\phi 8$

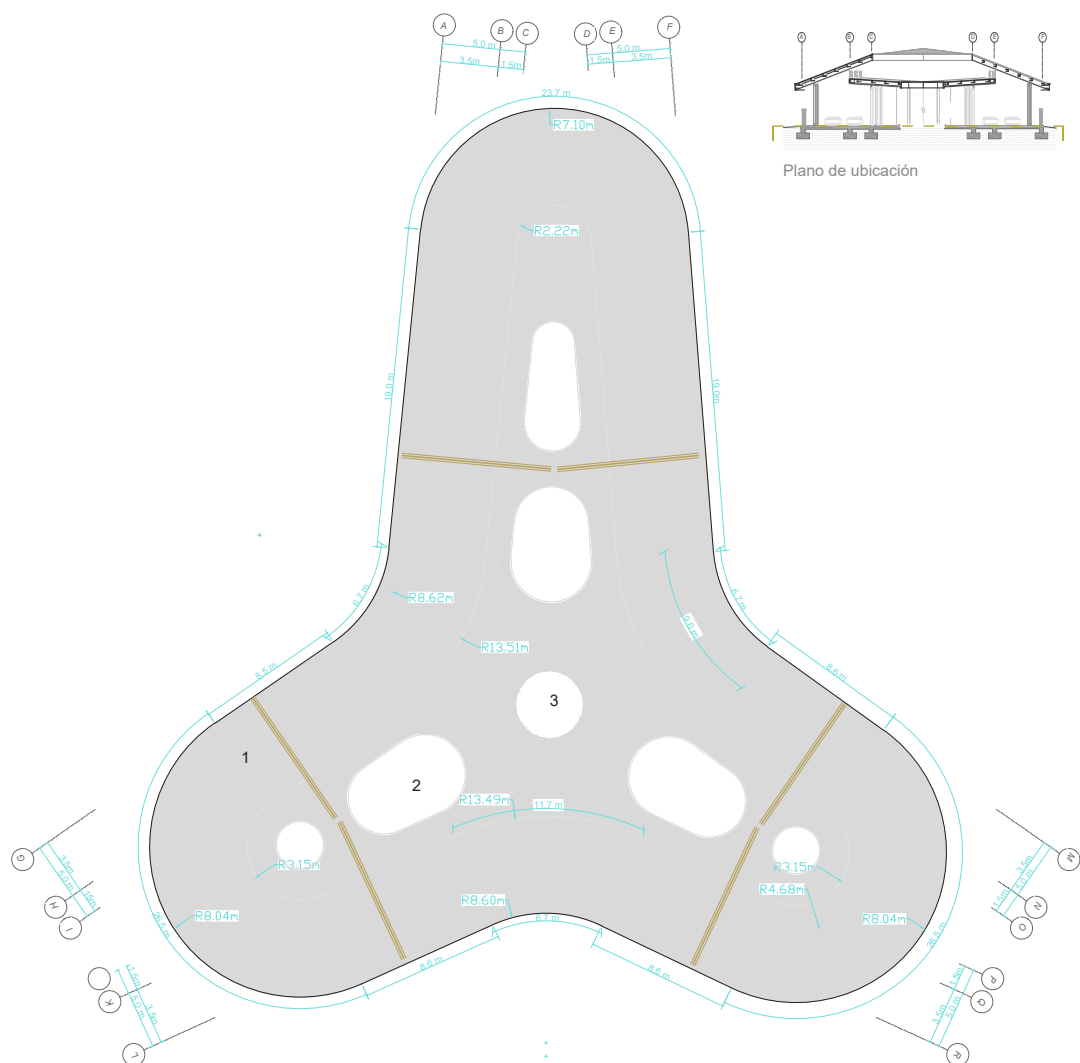


Figura 58. Planta de losas | Esc 1: 450

1. Losa de hormigón armado - f'c 210kg/cm³ / e.15cm

2. Vanos de jardín interno

3. Losa de hormigón gunitado de estanque - f'c 210kg/cm³ / e.20 cm

— Juntas de dilatación

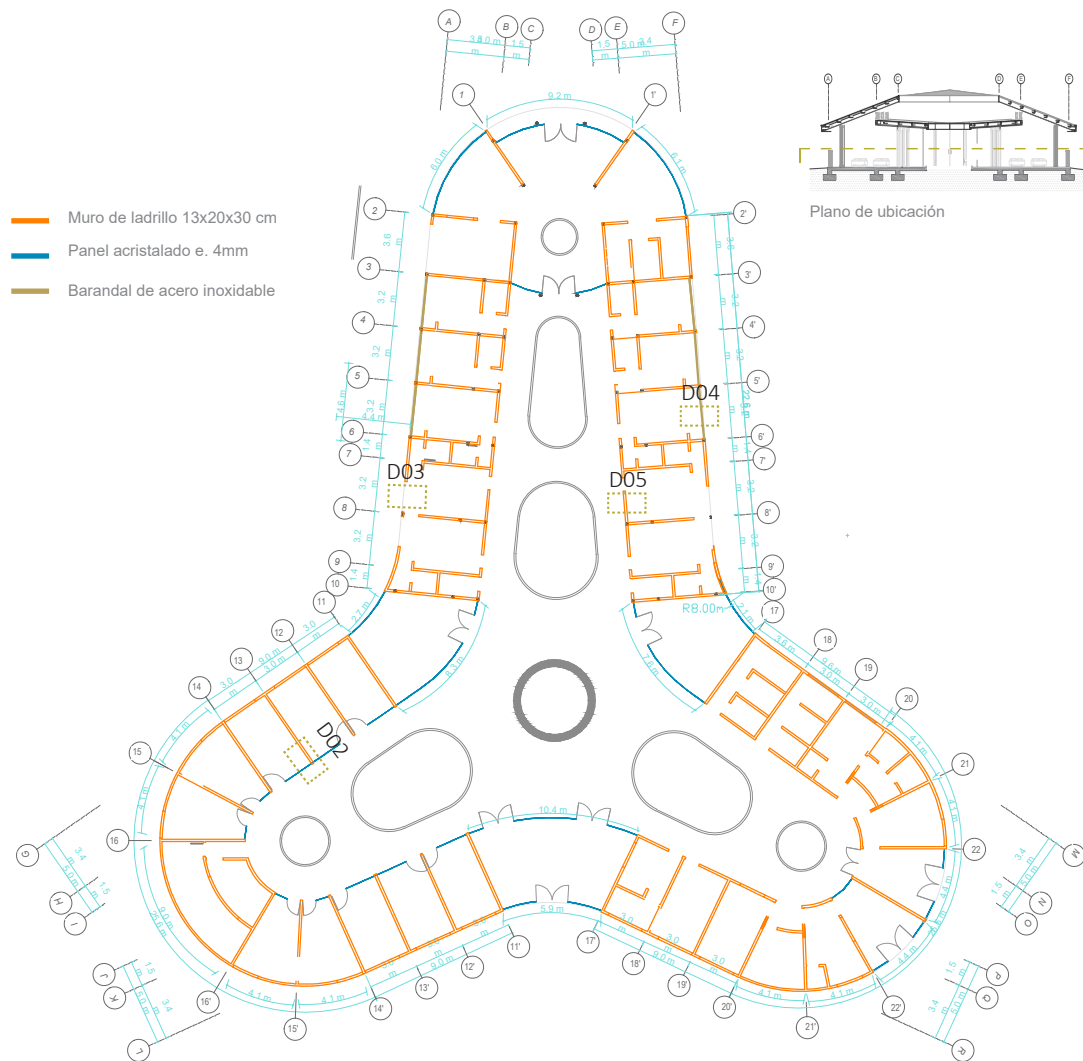
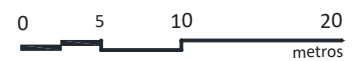
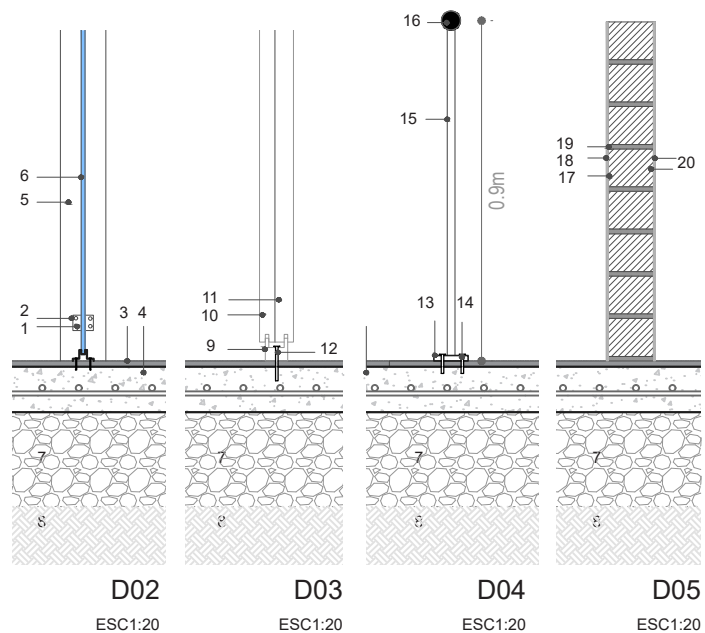


Figura 59. Planta de paneles y muros | Esc 1: 450



1. Unión metálica con goma
2. Perno de cabeza hexagon 4"
3. Piso flotante en madera / e. 1cm
4. Losa de hormigón
5. Muro de ladrillo
6. Panel de vidrio / e. 4mm
7. Material pétreo
8. Suelo compactado
9. Unión de aluminio / e.2mm
10. Hoja exterior de puerta corrediza / e. 2mm
11. Hoja interna de puerta corrediza / e. 2mm
12. Tornillo de estrella 4"
13. Placa metálica de unión
14. Tornillo de estrella 4"
15. Balaustre de acero inoxidable / r. 1cm
16. Pasamanos metálico / r. 1.5cm
17. Muro de ladrillos 13x24x9cm
18. Enlucido en color blanco interior
19. Mortero de cemento
20. Enlucido blanco exterior



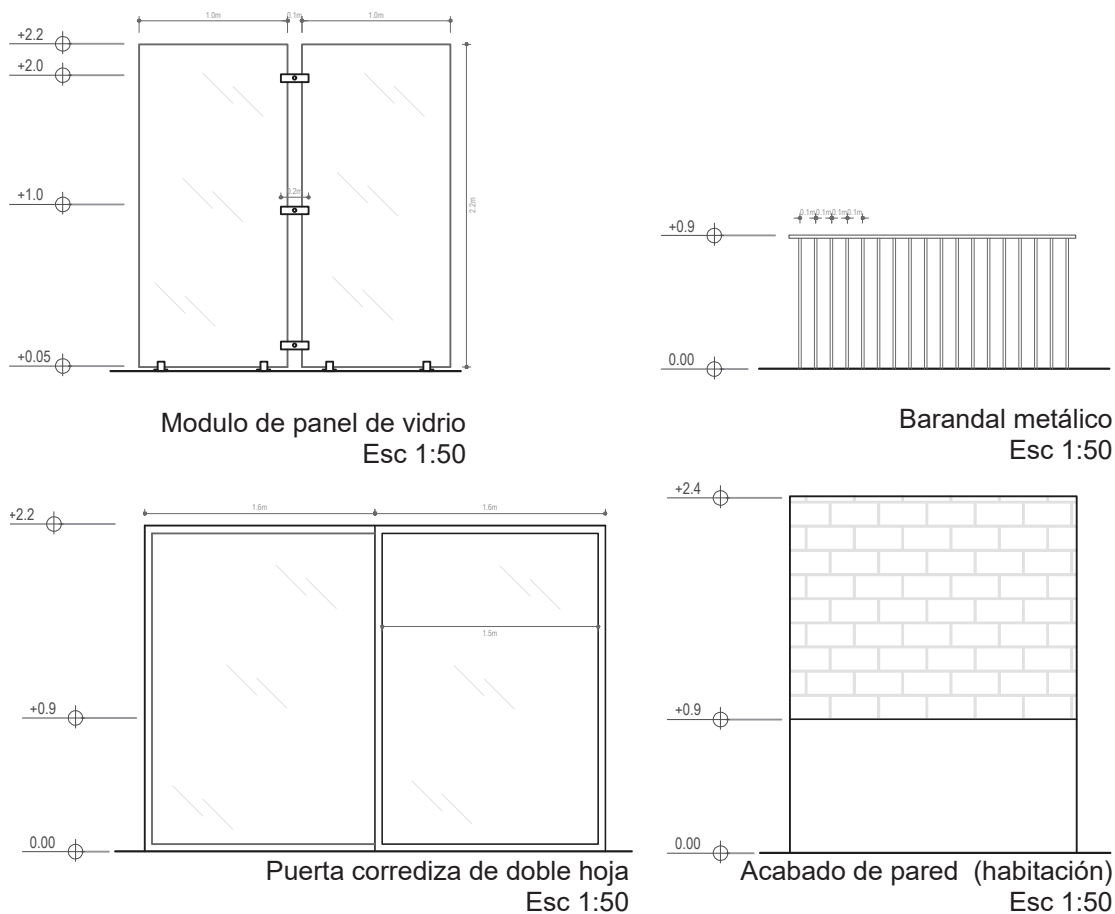


Figura 60. Alzados de elementos arquitectónicos

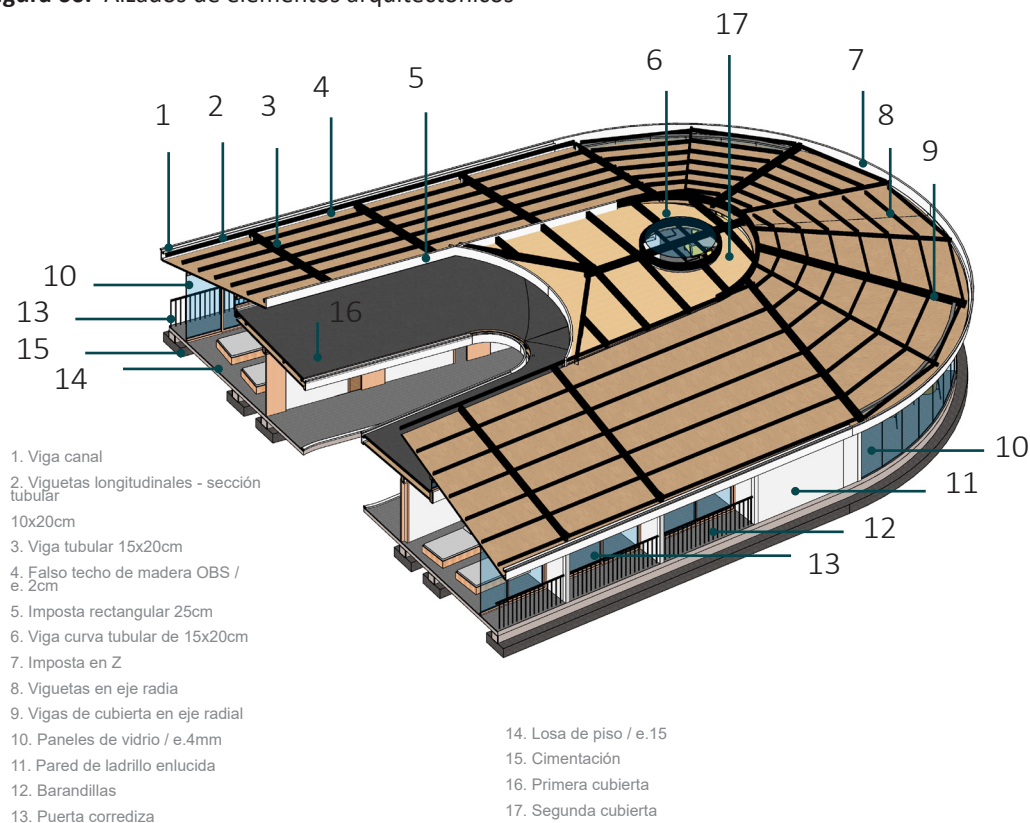
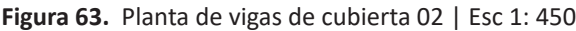


Figura 61. Esquema de elementos arquitectónicos





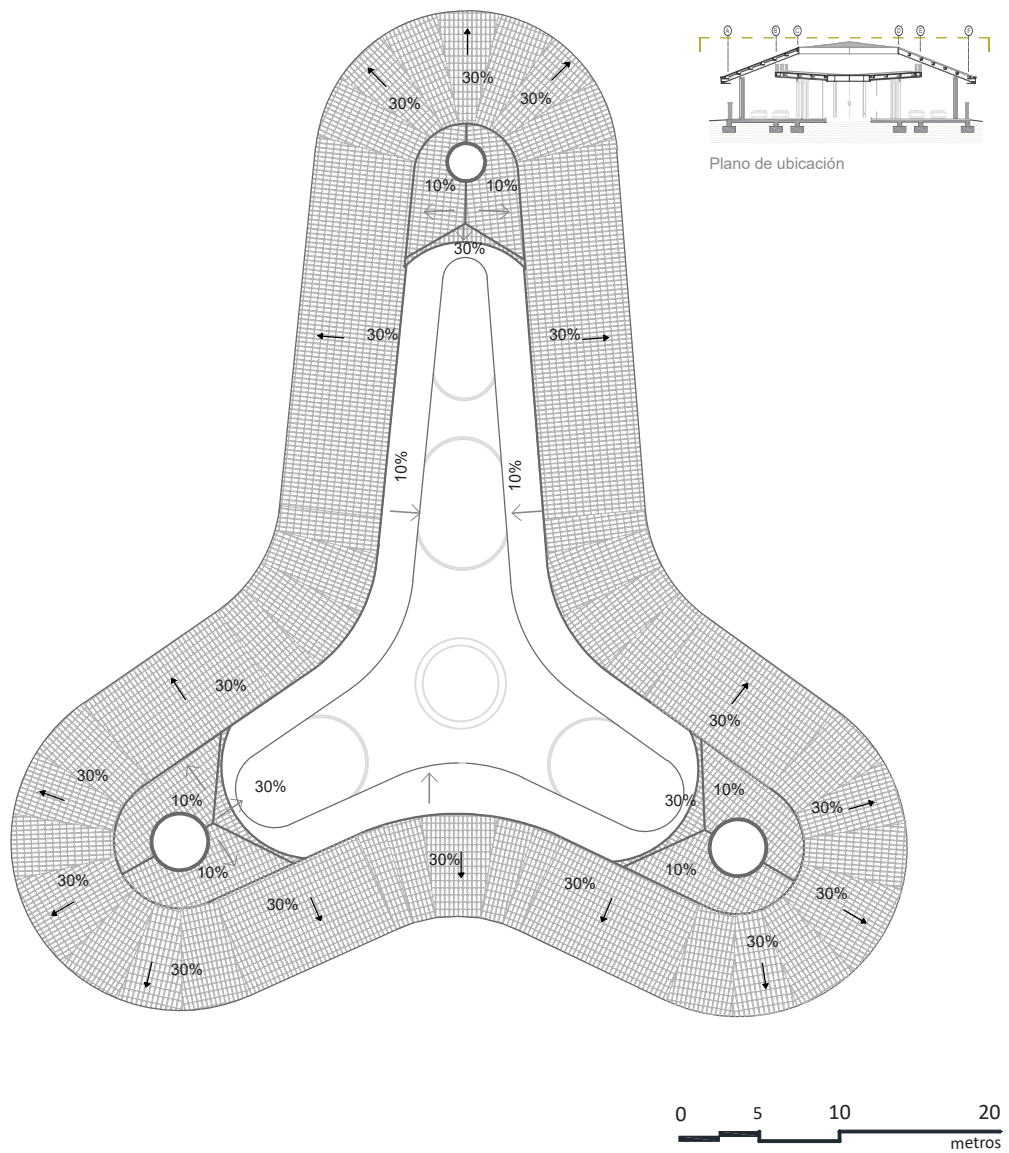


Figura 64. Planta de cubiertas | Esc 1: 450

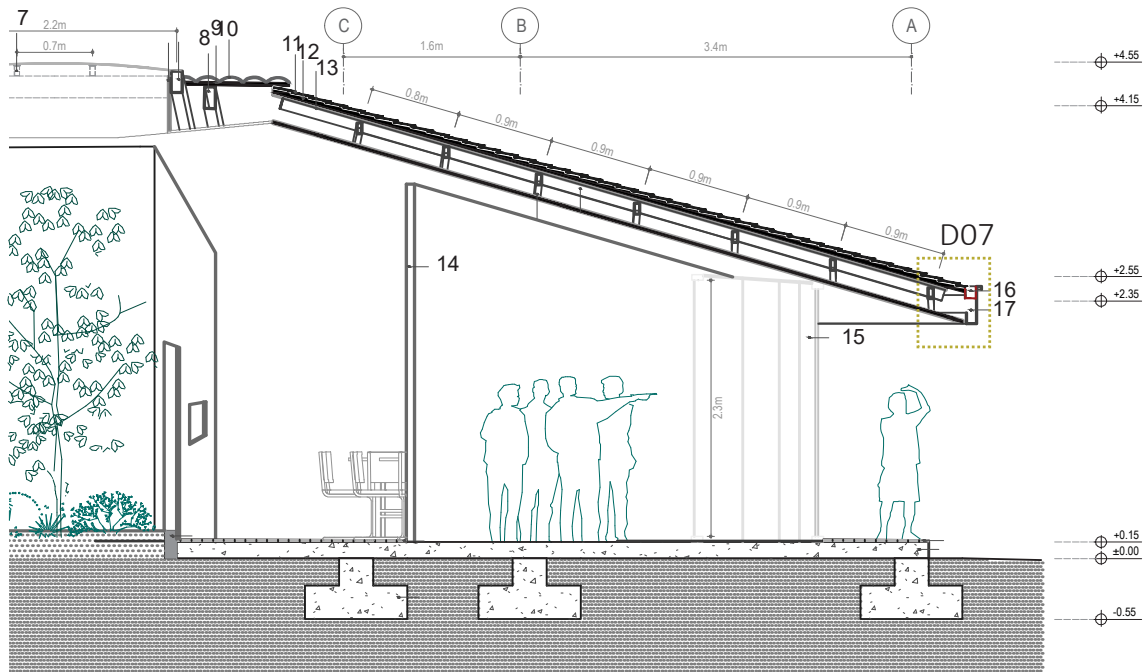
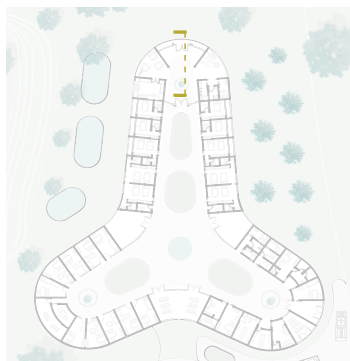


Figura 65. Sección constructiva 01 | Esc 1: 100



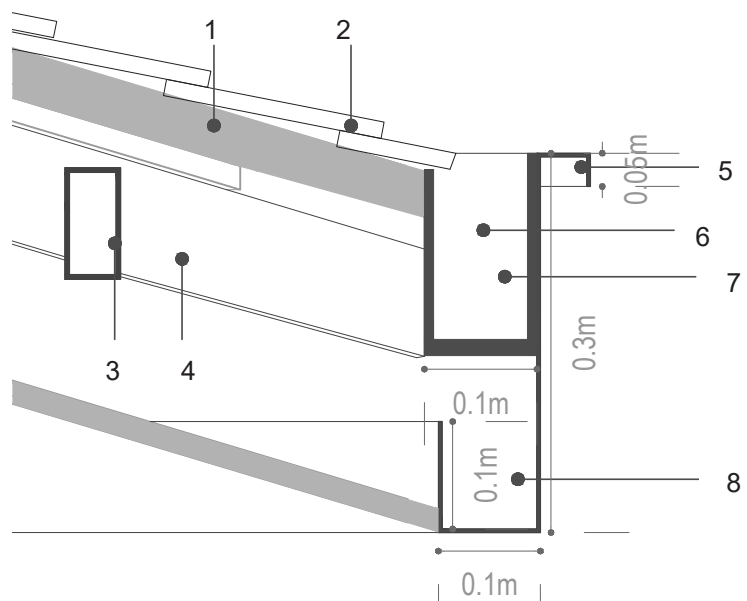
Plano de ubicación

LEYENDA: ZONA SOCIAL

- | | |
|--|---|
| 1. Ventana corrediza h. 0.4m | 9. Membrana asfáltica impermeable |
| 2. Membrana asfáltica impermeable | 10. Teja cerámica mixta |
| 3. Tablero de madera contrachapada e. 3.5cm | 11. Perfil de articulación de ventana corrediza |
| 4. Viga hueca de sección cuadrada de 10x20cm | 12. Teja cerámica mixta |
| 5. Viga curva de sección cuadrada hueca 10x20cm | 13. Membrana asfáltica impermeable |
| 6. Vidrio de claraboya | 14. Muro de mampostería de ladrillo 13x30cm |
| 7. Vigueta de claraboya hueca de sección cuadrada de 5x8cm | 15. Muro cortina de vidrio e.6mm |
| 8. Viga curva de sección cuadrada hueca 10x20cm | 16. Viga canal de metal de 8x8cm |
| | 17. Imposta en Z |
| | 18. Losa de piso con armadura |
| | 19. Dado de cimentación |

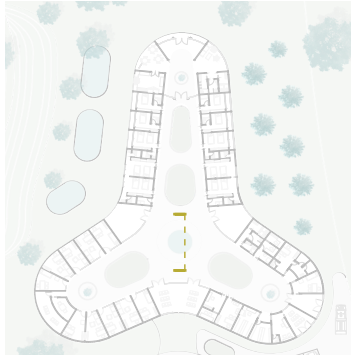
LEYENDA: ZONA SOCIAL

1. Tablero OBS - 2cm
2. Teja cerámica mixta roja
3. Vigueta metálica de sección cuadrada 10x5cm
4. Viga metálica de sección cuadrada 10x20cm
5. Imposta superior con saliente
6. Viga canal / e. 5mm
7. Canal metálico cuadrado 10x20cm
8. Imposta inferior con alargamiento



D07- Detalle de viga canal

ESC1:5



Plano de ubicación

LEYENDA: ZONA CENTRAL DEL ESTANQUE

1. Imposta rectangular h. 35cm
2. Ventana alta corrediza de 2.1x0.4m
3. Imposta en Z h.35
4. Piso de gres e. 2cm
5. Contrapiso e.10cm
6. Piso de Losa de hormigon armado e. 15
7. Muro de hormigón armado 50cm
8. Muro de hormigón armado 50cm del vaso de la piscina natural
9. Vaso de piscina

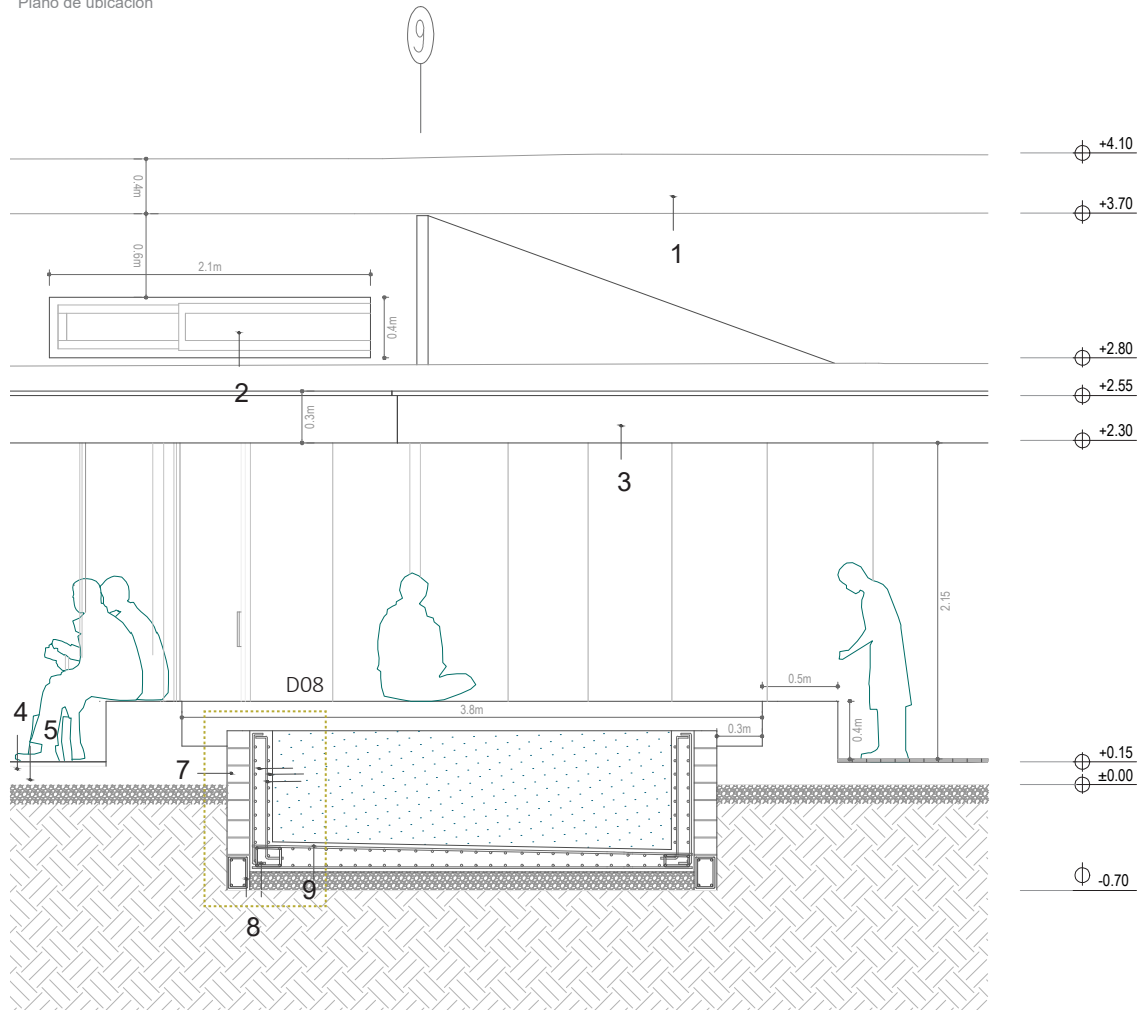
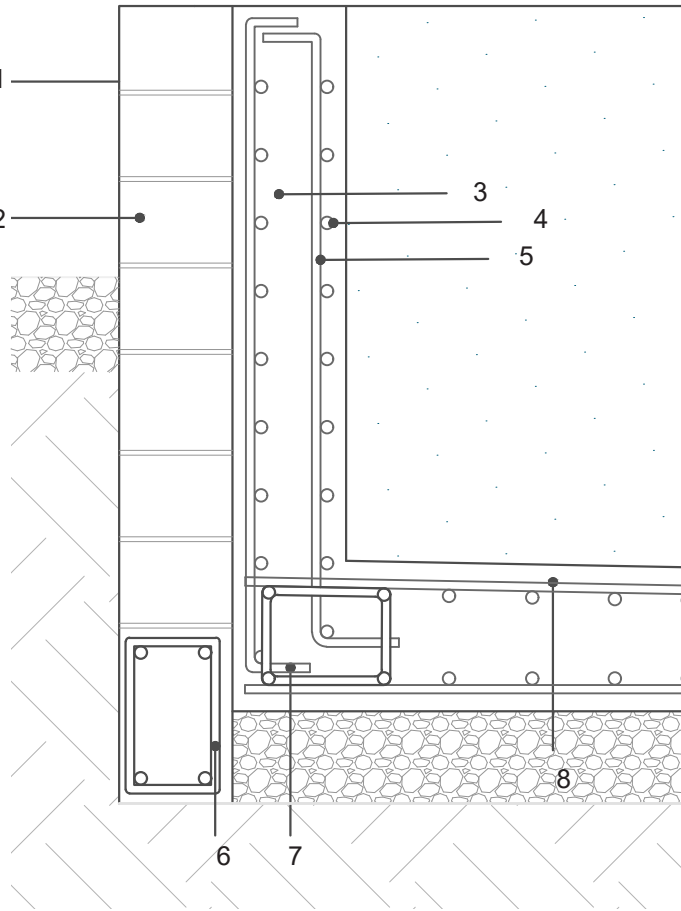
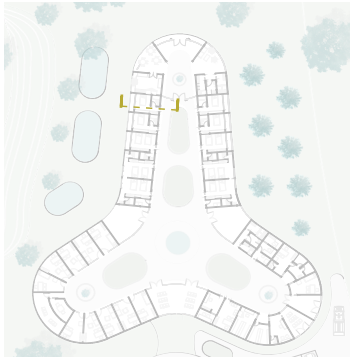


Figura 66. Sección Constructiva 03 | Esc 1:50

LEYENDA: PISCINA NATURAL

1. Muro de ladrillos con enlucido blanco
2. Muro de ladrillos 13x21x30cm
3. Muro de hormigón proyectado - $f_c=180\text{kg/cm}^2$.
4. Estribos de $\varnothing 8$
5. Armado de muro proyectado $\varnothing 10$
6. Cadena de apoyo con armado de $\varnothing 10$
7. Cadena de amarre de $\varnothing 8$
8. Acabado en balsosa blanca



D08- Detalle de muro de estanque
Esc 1:10

Plano de ubicación

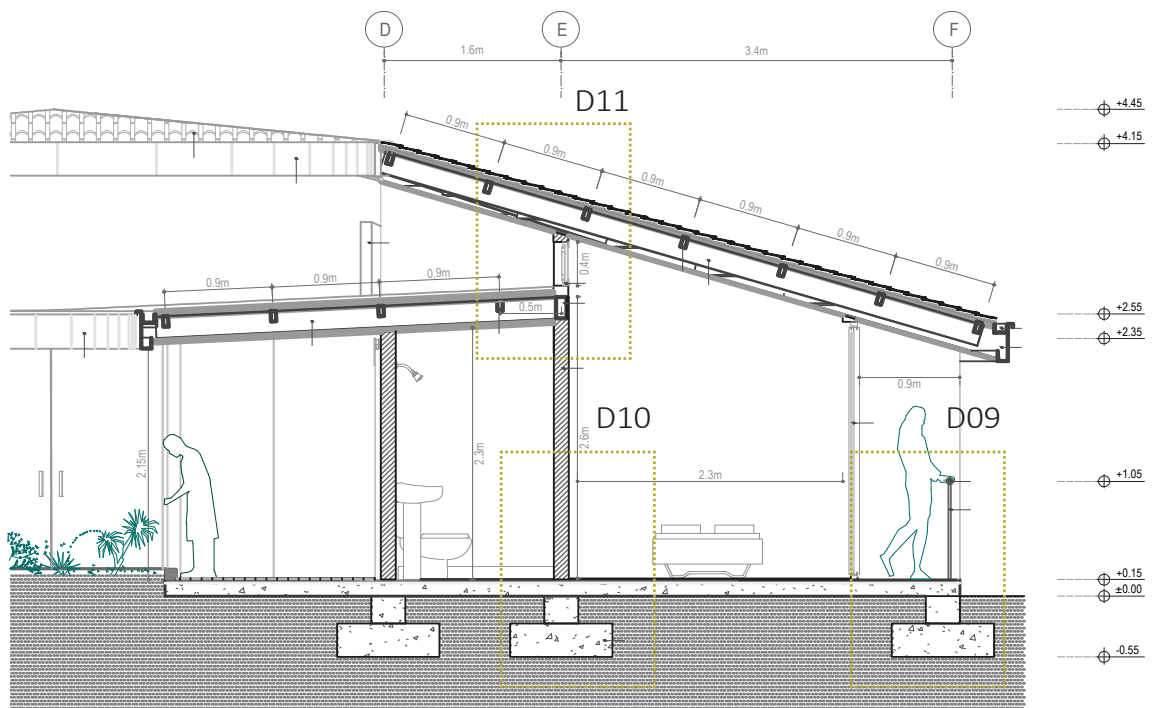
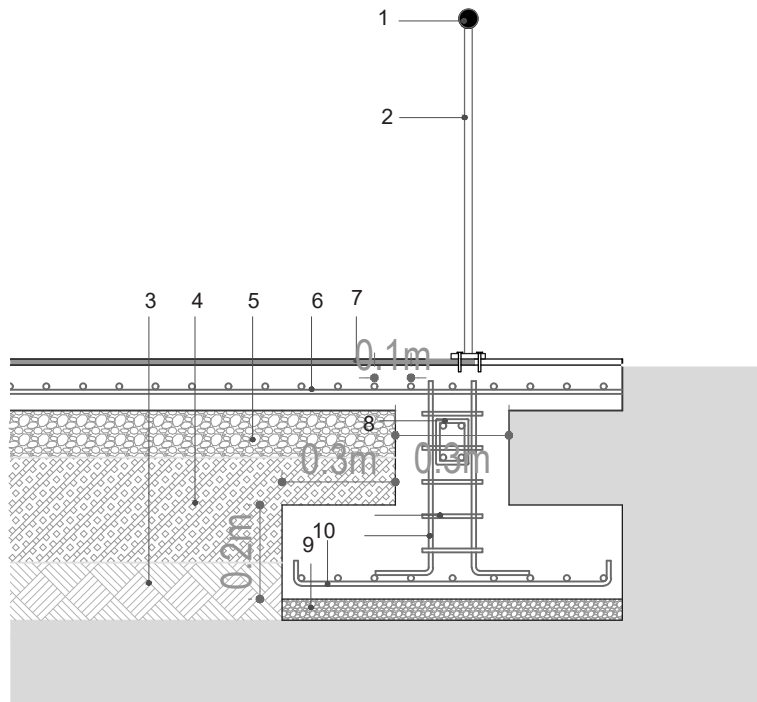


Figura 67. Sección Constructiva 02 | Esc 1:100

LEYENDA

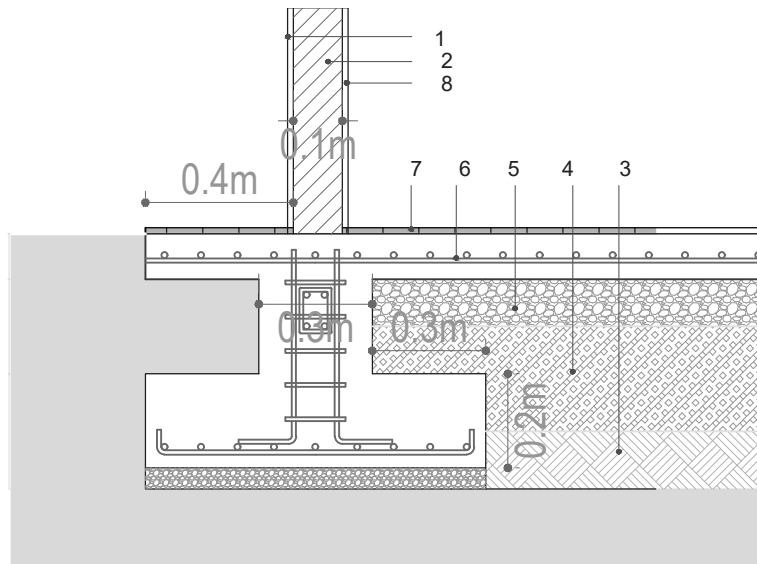
1. Barandilla de acero inoxidable R. 3cm
2. Barandilla de acero inoxidable R. 2cm
3. Suelo compactado 0.2m
4. Piso falso 0.3m (Material petreo)
5. Contrapiso 0.1m
6. Piso de piedra Gres e.2 cm
7. Contrapiso 0.1m
8. Piso de Gres 0.2m
9. Replantillo f'c 180kgf/cm2 - e. 10cm
10. Armado base de dado ϕ 16



D09- Unión de cimentación y barandilla
ESC1:20

LEYENDA

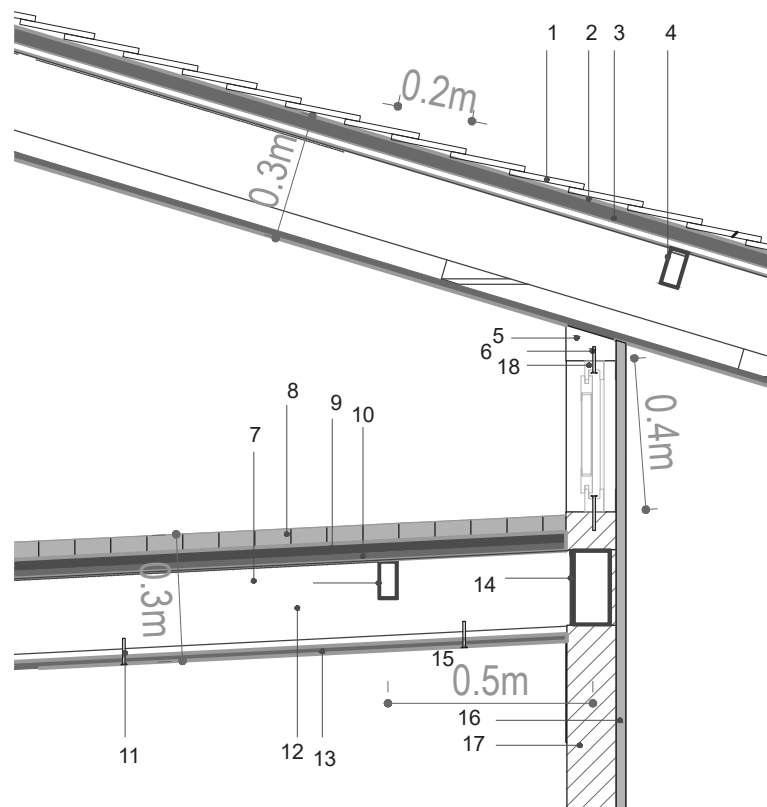
1. Revoque fino - Weber yeso G y Revoque grueso a cal
2. Muro de mamposteria de ladrillo 13x30cm
3. Suelo compactado 0.2m
4. Piso falso 0.3m (Material petreo)
5. Contrapiso 0.1m
6. Piso de piedra Gres e.2 cm
7. Contrapiso 0.1m
8. Piso de Gres 0.2m
9. Replantillo f'c 180kgf/cm2 - e. 10cm
10. Armado base de dado ϕ 16



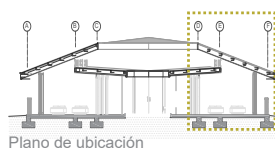
D10- Unión de cimentación y barandilla
ESC1:20

LEYENDA

1. Teja mixta de cerámica
2. Membrana asfáltica impermeble
3. Tablero de madera contrachapada e. 3.5cm
4. Viga hueca de sección cuadrada de 10x20cm
5. Perfil metálico para unir la ventana y el falso techo.
6. Perfil de articulación de ventana corrediza
7. Viga hueca de sección cuadrada de 10x20cm
8. Techo de membrana asfáltica
9. Membrana impermeabilizante
10. Madera contrachapada e. 3.5cm
11. Pernos de anclaje
12. Viga tubular hueca cuadrada de 10x20cm
13. Falso techo de madera contrachapada
14. Viga hueca de sección cuadrada de 10x20cm
15. Perfil metálico para unir el falso techo (gypsum)
16. Revoque fino y grueso para el acabado en blanco con pintura
17. Muro de mampostería de ladrillo macizo 13x20cm
18. Perno de unión entre el perfil metálico de la ventana y la madera.



D11- Unión de muro y cubierta
ESC1:20



LEYENDA

1. Losa e. 15cm
2. Placa de anclaje e.6mm
3. Cordon de soldadura E6011
4. Columna tubular cuadrada 10x10cm / e.4mm
5. Viga canal 10x20cm. Techo 02 / e. 4mm
6. Viga canal 10x20cm. Techo 01 / e. 4mm
7. Vigüeta metálica de sección cuadrada 10x5cm
8. Viga metálica de sección cuadrada 10x20cm
9. Perno de anclaje en J / 5°

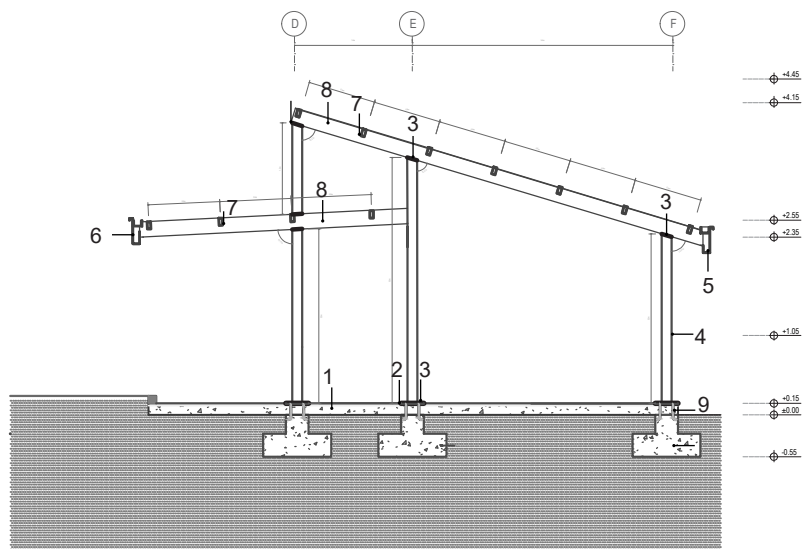


Figura 68. Sección constructiva 03 - Estructura metálica | Esc 1: 100

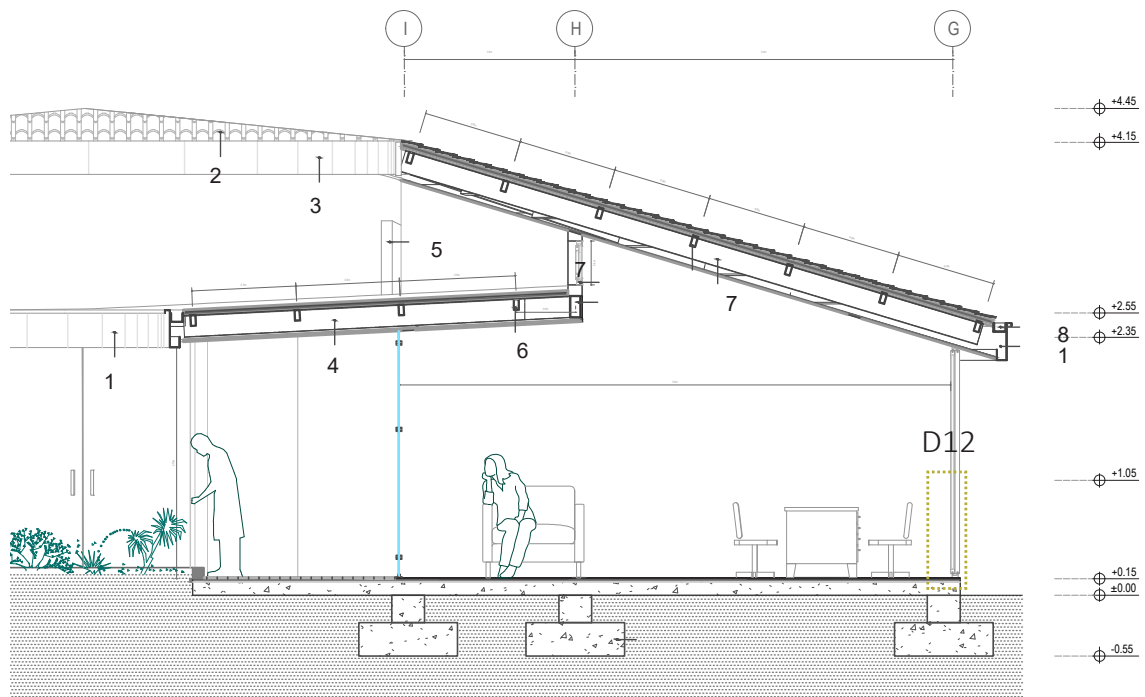


Figura 69. SECCIÓN CONSTRUCTIVA 04 | ESC 1: 100

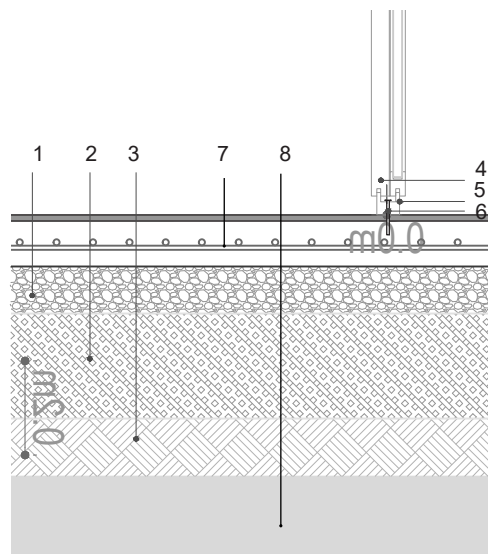


LEYENDA: ZONA RESIDENCIAL. ALA 01

1. Imposta en Z h. 35cm
2. Teja cerámica mixta
3. Imposta en rectangular h.35cm
4. Membrana asfáltica impermeable
5. Muro de mampostería de ladrillo 13x30cm
6. Vigüeta hueca de sección cuadrada de 10x20cm
7. Viga de techo hueca 15x30cm
8. Viga canal de metal de 8x8cm

LEYENDA

1. Contrapiso 0.1m
2. Piso falso 0.3m (Material petreo)
3. Suelo compactado 0.2m
4. Perfil metálico de muro cortina de vidrio e. 5mm
5. Perfil metálico de sujeción del vidrio e. 4mm
6. Tornillo de sujeción del perfil metálico y el piso
7. Parrilla electrosoldada $\varnothing$ 15
8. Suelo natural



**D12- Unión de puerta corrediza y piso
ESC1:20**

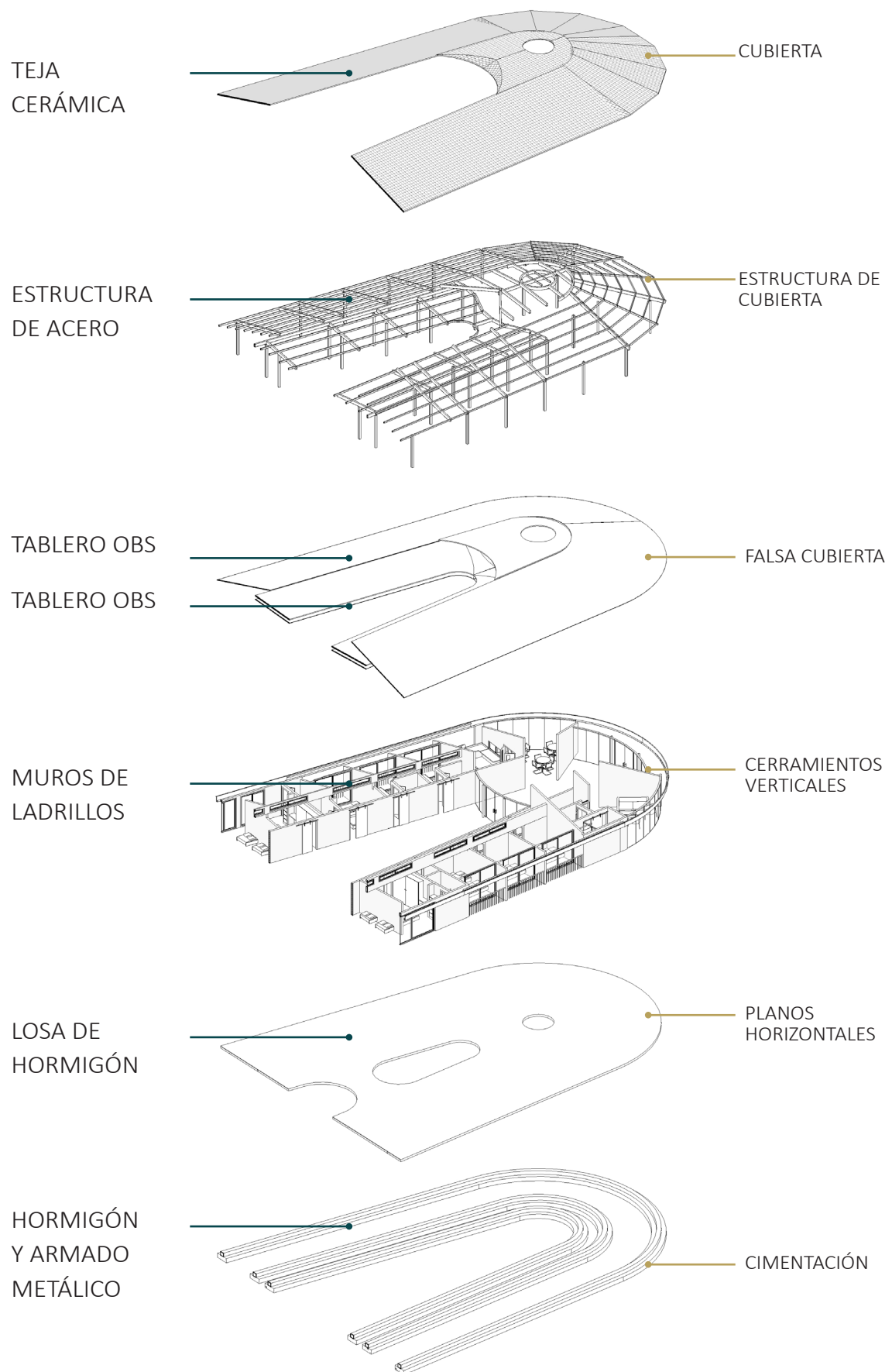


Figura 70. Isometría explotada

3.8. Visualizaciones 3D



Figura 71. Ingreso desde la calle oeste



Figura 72. Ingreso principal



Figura 73. Vista desde el punto central



Figura 74. Vista desde el área de urgencias clínicas al punto central.



Figura 75. Perspectiva de una habitación, zona residencial



Figura 76. Vista panorámica desde el graderio verde

CAPITULO IV: CONCLUSIONES

4.1. Conclusiones

El objetivo de este proyecto fue diseñar un centro de salud mental en un territorio mayoritariamente habitado por la cultura indígena, reflexionando sobre las atmósferas y la flexibilidad de la edificación, los factores condicionantes del entorno y el bienestar pleno del usuario. Para ello, primero se recurrió al análisis de predios sin uso dentro de la ciudad de Otavalo, con el fin de seleccionar un terreno que satisfaga las necesidades primordiales de los pacientes con trastornos mentales. Por lo tanto, la selección del predio es un paso clave en el proceso de diseño del centro de salud mental, ya que garantiza no solo la viabilidad del proyecto en términos de espacio físico, sino también la conexión con la comunidad y el entorno urbano de Otavalo. Al analizar los predios disponibles en la parroquia Miguel Egas Cabezas, se observaron las características que permiten una integración armónica entre la arquitectura y la naturaleza.

El diagnóstico del sitio cercano en la parroquia permitió identificar los patrones biofílicos más adecuados para ser incorporados en el diseño del centro de salud mental. Desde una perspectiva cultural, el diseño también incorpora la cosmovisión andina, en la que la naturaleza es vista como una fuente de sanación. La presencia de elementos simbólicos, como plazas circulares para la interacción comunitaria y espacios destinados a ceremonias ancestrales, refuerza el sentido de identidad y pertenencia. Esto es fundamental para la aceptación del centro por parte de la comunidad indígena de Peguche, ya que permite que la infraestructura no solo sea un espacio de atención médica, sino también un lugar de encuentro social.

Las entrevistas con profesionales de la salud mental fueron fundamentales para comprender las características espaciales y arquitectónicas necesarias para un centro de salud mental efectivo. A través de la recopilación de información sobre estudios de casos, se logró una comprensión profunda de los requerimientos funcionales y terapéuticos, así como de la influencia del ambiente en la percepción de seguridad, libertad y estabilidad emocional. Estos conocimientos han sido clave para asegurar que el diseño arquitectónico responda a las necesidades reales de los usuarios y se alinee con las condiciones de vulnerabilidad y tipos de personalidad de las personas con trastornos mentales.

La configuración espacial y funcional del centro integral de salud mental se ha diseñado teniendo en cuenta los principios biofílicos, que promueven una relación directa entre los usuarios y la naturaleza en sus distintas formas multisensoriales. La inclusión de

elementos naturales en el diseño interior del proyecto no busca simplemente recrear la naturaleza, sino crear un ambiente que acelere el proceso de tratamiento y recuperación, disminuyendo así el tiempo de estadía. En términos funcionales, el diseño biofílico ha permitido una distribución eficiente de los espacios, promoviendo la integración entre áreas de consulta, terapia grupal y zonas de descanso al aire libre. La planificación de recorridos fluidos y la reducción de barreras arquitectónicas facilitan la accesibilidad y el uso intuitivo de las instalaciones. Además, la incorporación de materiales locales y técnicas de construcción basadas en una arquitectura pasiva contribuye a la eficiencia energética del equipamiento, garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Como conclusión, se observa que la aplicación de patrones biofílicos en el diseño del Centro de Salud Mental en Peguche no solo mejorará la experiencia del paciente, sino que también refuerza el vínculo entre la arquitectura, la salud mental y la identidad cultural de la comunidad indígena. Al integrar elementos naturales, funcionales y simbólicos, se ha logrado un espacio que promueve el bienestar holístico y el respeto por el entorno, ofreciendo un modelo innovador y adaptable para la atención en salud mental en contextos interculturales.

4.2. Recomendaciones

En relación con la incorporación de principios biofílicos en el diseño del centro, se recomienda avanzar en la investigación sobre los efectos específicos de distintos elementos naturales en la salud mental de los usuarios. Aunque el proyecto ha integrado conceptos generales de biofilia, sería valioso realizar estudios que profundicen en la identificación de elementos específicos del entorno local que puedan potenciar los beneficios terapéuticos, como especies de plantas autóctonas, fuentes de agua o vistas a paisajes que son culturalmente significativos para la comunidad de Peguche. A través de investigaciones experimentales y pruebas de campo, como encuestas a los pacientes sobre su bienestar y percepción del entorno, se podría determinar cuáles de estos elementos generan mayor alivio emocional, reducen el estrés o mejoran la concentración, permitiendo refinar el diseño biofílico para maximizar su impacto en la salud mental.

Además, se recomienda investigar la interacción entre los usuarios y los espacios del centro a lo largo del tiempo para evaluar cómo la configuración espacial y los elementos naturales del diseño influyen en su proceso de sanación. La posibilidad de implementar un sistema de seguimiento longitudinal de los pacientes podría proporcionar información valiosa sobre la efectividad a largo plazo de los patrones biofílicos en el tratamiento

de trastornos mentales. Este enfoque permitiría ajustar el diseño conforme a las necesidades reales de los usuarios y optimizar el uso de la naturaleza como herramienta terapéutica. También sería útil investigar cómo diferentes grupos etarios o personas con trastornos específicos interactúan con los espacios biofílicos, lo que podría llevar a la creación de modelos más personalizados y adaptados a las diversas necesidades de los pacientes. Este tipo de investigación contribuiría a la creación de un centro que no solo sea eficiente en términos funcionales, sino que también se convierta en un modelo de referencia para futuras instalaciones de salud mental en contextos interculturales.

4.3. Aportes a la sostenibilidad

La creación de un centro de salud mental en Peguche, Otavalo, que incorpora principios biofílicos, representa un aporte significativo en términos de sostenibilidad social. Este diseño no solo responde a las necesidades de atención médica, sino que también promueve la integración de una población vulnerable y estigmatizada, como la comunidad indígena de Peguche. Al crear un espacio que respete y valore la cosmovisión andina, el centro facilita la aceptación de la salud mental como un aspecto integral del bienestar, ayudando a reducir el estigma asociado a los trastornos mentales. La presencia de espacios naturales, como jardines terapéuticos y plazas circulares, fomenta la interacción comunitaria y el fortalecimiento de los lazos sociales, lo que crea un entorno de apoyo emocional. Además, al ser un centro diseñado para ser culturalmente inclusivo, promueve la confianza y el bienestar de los usuarios, ayudando a la desestigmatización y el empoderamiento de la comunidad en torno a la salud mental, mejorando su resiliencia social.

Desde una perspectiva ambiental, el proyecto también contribuye a la sostenibilidad mediante el uso de estrategias pasivas de eficiencia energética que optimizan el consumo de recursos y minimizan el impacto ecológico. El diseño biofílico no solo mejora la calidad del ambiente interior, sino que también se integra armónicamente con el entorno natural circundante, promoviendo el uso de materiales locales y técnicas de construcción de bajo impacto ambiental. La incorporación de elementos como la ventilación natural, el uso de energía solar y la selección de materiales biodegradables contribuye a una arquitectura más responsable con el medio ambiente, garantizando la eficiencia energética y la sostenibilidad a largo plazo. Estas estrategias, que priorizan la eficiencia energética y el aprovechamiento de recursos naturales, no solo benefician el entorno físico del centro, sino que también promueven un modelo de desarrollo sostenible para la comunidad de Peguche, alineado con las prácticas de respeto hacia la naturaleza que son fundamentales en su cosmovisión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baztán, Á. (2015). La etnopsicología como identidad de los pueblos. *Revista Euroamericana de Antropología*, 1(1), pp. 33-47. <https://revistas.usal.es/cuatro/index.php/2387-1555/article/view/31663/29577>
- Castillo, L. (2024). *Cómo diferenciar síndrome, trastorno y enfermedad*. <https://terapiaencasa.es/como-diferenciar-sindrome-trastorno-y-enfermedad/>
- CEPAL (2020). Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos a todas las edades en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods3_c1900667_press_2.pdf
- Chávez, M. (2020). Psicología ambiental. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio - UPCH. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8633>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2019). *Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos a todas las edades en América Latina y el Caribe*. [Archivo PDF]. https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods3_c1900667_press_2.pdf
- Basaglia, F. (2000). La condena de ser loco y pobre. Alternativas al manicomio. Buenos Aires: *Topía Editorial*. [Archivo PDF]. <https://proletarios.org/books/Basaglia-La-condena-de-ser-loco-y-pobre.pdf>
- Foucault, M. (1967). El gran encierro. *Historia de la locura en la época clásica I*, 1(1), pp. 40-67. Proyecto Espartaco. https://www.academia.edu/4614224/FOUCAULT_MICHEL_HISTORIA_DE_LA_LOCURA_I
- FasterCapital (2022). *Saturación cómo saber cuándo dejar de recopilar datos cualitativos*. <https://fastercapital.com/es/contenido/Saturacion--como-saber-cuando-dejar-de-recopilar-datos-cualitativos.html#:~:text=La%20saturaci%C3%B3n%20es%20un%20concepto,a%20la%20etapa%20de%20an%C3%A1lisis>
- Gardner, R. (2022). *Robots can be used to assess children's mental wellbeing*. Universidad de Cambridge. <https://www.cam.ac.uk/research/news/robots-can-be-used-to-assess-childrens-mental-wellbeing-study-suggests>
- Gómez, C., Rincón, J., y Mendoza, Z. (2016). Salud mental, sufrimiento emocional, problemas y trastornos mentales de indígenas colombianos. Datos de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Revista colombiana de psiquiatría*, 45(1), pp. 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.09.005>
- INEC. (2022). Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. *Análisis preliminar CENSO 2022 con enfoque en Pueblos y Nacionalidades*.
- Jiménez, W., Granda, M., Ávila, D., Cruz, L., Flórez, J., Mejía, L., Vargas, C. (2017) Transformaciones del Sistema de Salud Ecuatoriano. *Univ. Salud*, 19(1), pp. 126-139. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.76>
- Ley Orgánica de Salud. (2006). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3-81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2023). *MSP fortalece los servicios de salud mental con la contratación de 178 profesionales*. <https://www.salud.gob.ec/msp-fortalece-los-servicios-de-salud-mental-con-la-contratacion-de-178-profesionales/>
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Modelo de Atención de Salud Mental, en el marco del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (FCI)* [Archivo PDF]. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Modelo-de-Salud-Mental-con-firmas-y-acuerdo.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2022). *Informe técnico de evaluación plan nacional estratégico de salud men-*

- tal 2014-2017 [Archivo PDF]. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/Informe-Evaluacion-Plan-Salud-Mental_2014-2017_24_08_2022_Final1-signed.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2022). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios Año 2022*. [Archivo PDF]. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2022/Presentacion_ECEH_2022.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2023). *A través de la línea 171 MSP ofrece atención en salud mental*. <https://www.salud.gob.ec/a-traves-de-la-linea-171-msp-ofrece-atencion-en-salud-mental/>
- Navarro, E. (2013). *La recuperación de predios urbanos y su transformación en nuevos espacios productivos*. Universidad Autónoma de Barcelona. https://issuu.com/eliahernando/docs/vaciosurbanos_tfmehernando/19
- Nussbaum, M. C., & Mosquera, A. S. (2012). *Crear capacidades*. Barcelona: *Paidós*. https://www.academia.edu/39034672/CREAR_CAPACIDADES_MARTHA_NUSSBAUM_Cap
- Orellana, B., López, A., Maldonado, J., y Vanegas, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *Maskana*, 8(1), pp. 111-120. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1881/1381>
- Ortiz, E., Simbaña, K., Gómez, L., Henríquez, A., Cornejo, F., Vasconez, E., Castillo, D. y Viscor, G. (2017). The disease burden of suicide in Ecuador, a 15 years' geodemographic cross-sectional study (2001–2015). *BMC psychiatry*, 17(1), pp. 1-11. DOI: 10.1186/s12888-017-1502-0
- Ortiz, L. (2013). *Metodología para el proyecto arquitectónico*. Universidad de Monterrey. https://www.academia.edu/39360320/Metodolog%C3%ADa_para_el_proyecto_arquitect%C3%B3nico_2013
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas* [Archivo PDF]. <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-09/MentalHealth-profile-2020%20Ecuador%20esp.pdf>
- Oliveira, I. y Brasil, D. (2020). Psicología ambiental y problemas ambientales: una revisión de literatura. *DOXA: Revista Brasileña De Psicología y Educación*, 22(1), pp. 108–122. <https://doi.org/10.30715/doxa.v22i1.13735>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Reglamento para establecer la tipología de los establecimientos de salud del sistema Nacional de salud (Acuerdo No. 00030-2020)* [Archivo PDF]. http://www.acess.gob.ec/wp-content/uploads/2022/Documentos/ACUERDOS_MINISTERIALES/ACUERDO-MINISTERIAL-30-2020-REGLAMENTO-PARA-ESTABLECER-LA-TIPOLOGIA-DE-LOS-ESTABLECIMIENTOS-DE-SALUD-DEL-SISTEMA.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-09/MentalHealth-profile-2020%20Ecuador%20esp.pdf>
- PNBV. (2017). *Plan Nacional Del Buen Vivir 2017-2021*. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- PDOT. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. <https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT%20OTAVALO.pdf>
- PUGS Otavalo. (2022) *Ordenanza del Plan de Uso y Gestión del Suelo*. <https://www.otavalo.gob.ec/web/category/pugs/>
- Rivera, J. (2017). *Crear capacidades: propuestas para el desarrollo humano* [Reseña del libro *Crear capacidades: propuestas para el desarrollo humano*, por M. Nussbaum]. *Mundos plurales*, 4(1), pp. 111-113. <http://hdl.handle.net/10469/13316>
- Salingaros, N., (2000). The structure of pattern languages. *Architectural Research Quarterly*, 4(1), pp. 149-162. DOI:10.1017/S1359135500002591.
- Sánchez, J. (2019). *Mejora cuantitativa de las prestaciones de los espacios de trabajo. Empleo de vegetación, luz natural y madera* [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid]. <https://pdfs.>

semanticscholar.org/5403/587da62a0a2e0352ecce9b205a68bb54d8e5.pdf

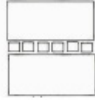
- Sánchez, P. y De la Garza, A. (2015). Estudio del impacto de imágenes ambientales en los aspectos emocionales. *Revista de Psicología*, 33 (2), pp. 388-410. <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v33n2/a06v33n2.pdf>
- Sheppard, S. (2022). *Por qué la salud mental debe ser una prioridad al adoptar medidas relacionadas con el cambio climático*. <https://www.who.int/es/news/item/03-06-2022-why-mental-health-is-a-priority-for-action-on-climate-change>
- Valdiviezo, G. (2022). *Centro de Salud Mental Comunitario: La arquitectura biofílica como aporte en el tratamiento de los trastornos mentales, Tumbes 2022* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/91481>
- Vega, F. (2016). El buen vivir en el plan nacional de desarrollo 2013-2017. PYDLOSEdiciones. <http://repositoriointerculturalidad.ec:8080/jspui/handle/123456789/36579>
- Zuñiga, D. y Riera, A.(2018). Historia de la salud mental en Ecuador y el rol de la Universidad Central del Ecuador, viejos paradigmas en una sociedad digitalizad. *Rev Fac Cien Med*, 1(1), pp. 39-45. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1005244>
- Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. [Archivo PDF]. <https://es.scribd.com/doc/258216084/Atmosferas-Peter-Zumthor>

ANEXOS

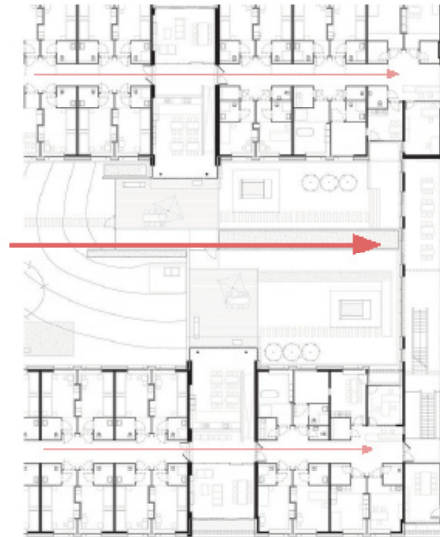
Anexo A: Presentación de la entrevista

Indicador 01 | Organización espacial

Lineal

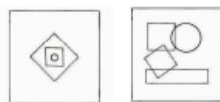


Centro Psiquiátrico Friesdrichshafen, Alemania



Indicador 01 | Organización espacial

Central / Agrupada



Centro Ambulatorio de Salud Mental San Lázaro, Ecuador



Link de acceso a las diapositivas de la entrevista:

https://drive.google.com/drive/folders/1WEbHwHgSlgldZ_lhpzQ7d77sXd12TFPI?usp=sharing

Indicador 01 | Organización espacial

Radial

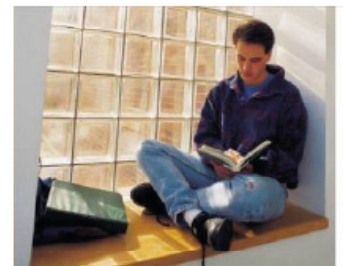
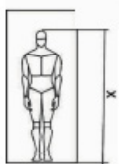


Hospital Psiquiátrico Helsingor, Noruega



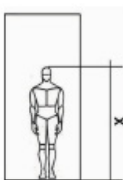
Indicador 02 | Escala espacial

Intima

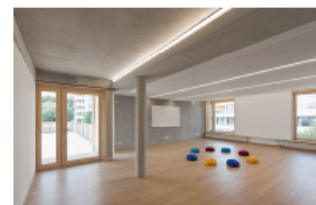


Indicador 02 | Escala espacial

Normal

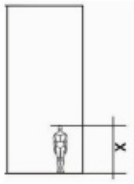


Centro Psiquiátrico Friesdrichshafen, Alemania



Indicador 02 | Escala espacial

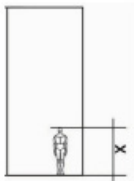
Monumental



Indicador 02 | Escala espacial

Monumental

Hospital Psiquiátrico Kronstad, Noruega



Indicador 03 | Espacios abiertos y cerrados



Características espaciales arquitectónicas

Aportación en la manera en que los pacientes con trastornos mentales perciben el espacio arquitectónico con el fin de diseñar un centro de salud mental en la comunidad de Peguche, Otavalo.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Nombre

2. N. Cedúla

3. Profesión

Indicador 01 | Organización espacial

¿Qué tan importante considera cada tipo de organización espacial en relación a la circulación, orientación, funcionalidad, estímulo sensorial y bienestar general?

4. Organización espacial *

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy importante	Importante	Poco importante	Ni importante Ni insignificante	Poco insignificante	Insignificante	Muy insignificante
Lineal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Central / Agrupada	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Radial	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Indicador 02 | Escala espacial

¿Qué tan importante considera a cada tipo de escala en cuanto a la funcionalidad, comodidad, estímulo sensorial y bienestar general?

Link de acceso al formulario de preguntas de la encuesta:

https://drive.google.com/drive/folders/1WEbHwHgSIgIdZ_lhpzQ7d77sXd12TFPI?usp=sharing

5. Escala espacial *

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy importante	Importante	Poco importante	Ni importante Ni insignificante	Poco insignificante	Insignificante	Muy insignificante
Íntima	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Normal	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Monumental	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Indicador 03 | Espacios abiertos & cerrados

¿Qué importancia considera a cada tipo de espacio en relación a la continuación visual, estímulo sensorial y bienestar general de los espacios abiertos, cerrados y semiabiertos o semicerrados?

6. Espacios abiertos, cerrados y semiabiertos o semicerrados *

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy importante	Importante	Poco importante	Ni importante Ni insignificante	Poco insignificante	Insignificante	Muy insignificante
Abiertos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Cerrados	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Semiabiertos o Semicerrados	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Indicador 04 | Cuerpos geométricos

¿Considera importante la preferencia de cuerpos geométricos en relación a la comodidad, funcionalidad, estímulo sensorial y bienestar general?

9. Materiales Naturales *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy importante
- ☐ Importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Ni importante | Ni insignificante
- ☐ Poco insignificante
- ☐ Insignificante
- ☐ Muy insignificante

Indicador 07 | Color en el espacio

¿Qué tan importante considera utilizar la psicología del color en el espacio en relación a la productividad, creatividad, estímulo sensorial y bienestar general?

10. **Psicología del color ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy importante
- ☐ Importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Ni importante | Ni insignificante
- ☐ Poco insignificante
- ☐ Insignificante
- ☐ Muy insignificante

Indicador 08 | Conexión visual & No visual con la naturaleza

¿Qué tan importante considera la presencia de la naturaleza dentro de espacios en relación a la productividad, creatividad, estímulo sensorial y bienestar general?

11. **Presencia de la naturaleza (Flora & Fauna) ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy importante
- ☐ Importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Ni importante | Ni insignificante
- ☐ Poco insignificante
- ☐ Insignificante
- ☐ Muy insignificante

Indicador 09 | Presencia de agua

¿Qué tan importante considera la presencia de cuerpos de agua dentro de espacios en relación a la productividad, creatividad, estímulo sensorial y bienestar general?

12. **Presencia de cuerpos de agua ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ Muy importante
- ☐ Importante
- ☐ Poco importante
- ☐ Ni importante | Ni insignificante
- ☐ Poco insignificante
- ☐ Insignificante
- ☐ Muy insignificante

Anexo C: Matriz de respuestas de la encuesta

Marca temporal	Dirección de correo electrónico	Nombre y Apellido	Profesión	Organización espacial		
				[Lineal]	[Central / Agrupada]	[Radial]
20/5/2024	hcg0032@gmail.com	Marcelo Guzman	Psicologo Clinico	Ni importante Ni insignificante	Poco insignificante	Muy importante
21/5/2024	cenot21@gmail.com	Sebastian Satren	Psicologo Clinico	Poco importante	Poco insignificante	Importante
22/5/2024	agonzalezl1@usfq.edu.ec	Andrea Gomez	Psicologo educacional	Ni importante Ni insignificante	Poco importante	Importante
23/5/2024	gmd14@usfq.edu.ec	Shayana Vinueza	Psicologa Clinica	Poco insignificante	Poco importante	Muy importante
24/5/2024	hcg0032@gmail.com	Cristina Crespo	Psicologa organizacional	Ni importante Ni insignificante	Poco insignificante	Muy importante
24/5/2024	moni_viv20@gmail.ec	Monica Vivanco	Psicologa educacional	Poco insignificante	Poco importante	Muy importante
12/5/2024	ivanjt1111@gamil.com	Ivan Tixi	Psiquiatra general	Poco importante	Poco insignificante	Importante
12/5/2024	infoe@cuamedical.com	Anival Rivera	Neuropsiquiatra	Poco importante	Poco insignificante	Importante

Link de acceso a las repuestas de la encuesta:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1r3NrxFG-AnhU3NoLftuANssbpSpgV2DP/edit?gid=1138183452#gid=1138183452>