

Proyecto arquitectónico para un centro gerontológico de envejecimiento activo en el cantón Girón.

Proyecto final de carrera previo a la obtención del título de Arquitecto

Autores:

Doménica Suscal Bautista
Sebastián Romero Méndez

Director: Iván Sinchi Toral
Cuenca - Ecuador
2025

Tomo I



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

FACULTAD DE
DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE



Dedicatoria

A Dios por ser mi guía y apoyo durante todo el desarrollo de mis estudios.

A mis padres Vinicio y Nancy por ser ese apoyo incondicional, guiándome, alentándome y enseñándome con su ejemplo a nunca rendirme y cumplir con mis metas.

A mis hermanos Samantha y Mateo por el cariño y acompañamiento en las primeras y últimas etapas, en los momentos más exigentes de mi carrera, compartiendo conmigo noches de desvelo.

A mi persona Mateo, por su amor, comprensión y por ser ese soporte desde el primer día y acompañarme en todo momento con paciencia y aliento en cada paso de este recorrido.

Doménica Suscal

A Dios, por ser mi fuerza en mi carrera. A mis padres, Nancy y Freddy, por su apoyo incondicional y por ser ese ejemplo de constante perseverancia. Gracias por guiarme y enseñarme a luchar por cada meta que me proponga. Este logro también es suyo.

A mis hermanos Mauricio, Diego y Katherine, por ser un apoyo constante a lo largo de todo mi proceso académico. Gracias por el cariño, por estar siempre presentes y recordarme que pase lo que pase, siempre hay que seguir adelante.

A mis sobrinos Liam y Antonella que siempre me alegraban el día durante este tiempo.

A mi novia Doménica, mi persona especial, por su amor incondicional, su paciencia y comprensión. Gracias por estar a mi lado en cada etapa de este proceso, en los buenos y malos momentos, y por ser siempre una fuente de aliento y de motivación.

Sebastián Romero



Agradecimiento

A todos mis familiares y amigos por el apoyo. A Sebastián por su compromiso, apoyo y dedicación para poder desarrollar este proyecto, así como por los años de conocimientos compartidos y experiencias académicas vividas.

Arq. Samantha Suscal
Arq. Juan Peñaloza
Arq. Paula Auquilla

Doménica Suscal

Al Arq. Iván Sinchi, Arq. Verónica Heras, Arq. Diego Proaño, Arq. Fernanda Aguirre y Arq. Carlos Contreras por su respaldo durante todo el proceso de desarrollo de este proyecto.

A toda mi familia, por comprender que hubo momentos en los que no podía estar presente, y a mis amigos, por acompañarme en esta etapa tan importante. A mi compañera de tesis, Doménica, por su dedicación, esfuerzo y generosidad al compartir sus conocimientos, lo cual fue fundamental para el desarrollo de este proyecto.

Sebastián Romero



ÍNDICE DE CONTENIDOS

TOMO I

01 INTRODUCCIÓN

1.1 Resumen	10
1.2 Abstract	11
1.3 Problemática y justificación	14
1.4 Objetivos	16
1.5 Metodología	17

02 REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Proyecto arquitectónico	20
2.2 Entorno para adultos mayores	21
2.3 Convivencias y envejecimiento activo	23
2.4 Sistemas constructivos en el cantón Girón	25

03 ESTUDIO DE CASOS

3.1 Matriz	29
3.2 Rioquinto Seniors Club	33
3.3 Centro intergeneracional en Neubrandeburgo	37
3.4 Centro Holístico Punto Zero	41
3.5 Estrategias	45

04 ESTUDIO DE ENTORNO

4.1 Ubicación y accesibilidad	48
4.2 Soleamiento	52
4.3 Vientos	53
4.4 Análisis bioclimático	54
4.5 Usos de suelo	56
4.6 Equipamientos y transporte	57
4.7 Topografía	58
4.8 Visuales	59
4.9 Análisis FODA	61
4.10 Resumen de análisis de sitio	62
4.11 Estrategias	63

05 ANÁLISIS DE N° DE USUARIO

5.1 Densidad poblacional	66
5.2 Proyección de asistencia	67
5.3 Medidas antropométricas	68

06 ANÁLISIS CONSTRUCTIVO

6.1 Vivienda vernacular	72
6.2 Vivienda contemporánea	73

07 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1 Programa	76
7.2 Cuadro de áreas	77
7.3 Módulo	78
7.4 Adaptabilidad del módulo	79
7.5 Morfología	80
7.6 Eje de circulación	81
7.7 Planta general	82
7.8 Planta consultorio	84
7.9 Planta habitación 1 persona	86
7.10 Planta habitación de 2 personas	88
7.11 Planta actividades	90
7.12 Planta pabellón	96
7.13 Forma de plaza	98
7.14 Composición de vegetación	100
7.15 Mobiliario	102
7.16 Zonificación de plazas	103
7.17 Plaza 1 ingreso	104
7.18 Plaza 2 movilidad	106
7.19 Plaza 3 motricidad	108
7.20 Plaza 4 huertos	110
7.21 Plaza 5 sensitivo	112
7.22 Materialidad	114
7.23 Sistema de muro	115
7.24 Sistema de bloque	116

7.25 Detalle de columna + losa	117
7.26 Sistema de bloque + eje	118
7.27 Detalle de cubierta	119
7.28 Detalle de losa de grava y losa de caucho	120
7.29 Unión de marquesina	121

08 CONCLUSIONES

8.1 Objetivo 1	124
8.2 Objetivo 2	126
8.3 Objetivo 3	128
8.4 Objetivo 4	130

09 BIBLIOGRAFÍA

10 ANEXOS	134
-----------------	-----

10 ANEXOS

10 ANEXOS	138
-----------------	-----

TOMO II

1. Ubicación y planta de cubiertas	L01
2. Planta arquitectónica general	L02
3. Planta consultorios y planta pabellón	L03
4. Planta habitación 1 persona	L04
Planta habitación 2 personas	
Planta actividades 1	
Planta actividades 2	
Alzado Frontal	
Alzado posterior	
5. Sección longitudinal	L05
Sección transversal	
Sección constructiva	
Detalle eje unión - marquesina	
Detalle ventana - cubierta	
Detalle columna - losa de cimentación	
Detalle de losa de grava - losa de caucho	



01

Introducción



Resumen

El crecimiento descontrolado de la población adulta mayor, que actualmente representa el 10% de la comunidad de Girón, evidencia la falta de infraestructura para el cuidado de este grupo etario, debido a diversas limitaciones políticas y económicas. Por esta razón el proyecto se basó en una investigación y análisis de estudios de casos que integran enfoques arquitectónicos y sociales adaptados al contexto local. Como resultado se diseñó un centro gerontológico orientado a fomentar el envejecimiento activo, incorporando actividades de integración intergeneracional y propias de las zonas rurales, utilizando sistemas constructivos pertinentes que optimizan el uso de los recursos locales.

Palabras clave

Adulto mayor, convivencias, cuidado, calidad de vida, sistemas constructivos.



Abstract

The uncontrolled growth of the elderly population, which currently represents 10% of the community of Girón, highlights the lack of infrastructure for the care of this age group, due to various political and economic limitations. For this reason, the project was based on research and analysis of case studies that integrate architectural and social approaches adapted to the local context. As a result, a gerontological center was designed to promote active aging, incorporating intergenerational integration activities and those specific to rural areas, using appropriate construction systems that optimize the use of local resources.

Keywords

Senior, social interaction, care, quality of life, building systems



Problemática y justificación

El Ecuador ha experimentado un notable crecimiento poblacional, alcanzando los 16.938.986 habitantes, de los cuales el 51,3% corresponde a mujeres y el 48,7% a hombres. Dentro de esta estructura demográfica, el grupo de adultos mayores (más de 60 años) representa el 8,98%, constituyéndose como la tercera parte de la población (INEC, 2022). En el cantón Girón, en los últimos años se ha evidenciado un aumento en los índices de envejecimiento poblacional, alcanzando un 10% del total de habitantes. Este grupo etario se considera altamente vulnerable, no solo por su condición fisiológica, sino también por su creciente aislamiento social. Esta situación se ve agravada por los efectos de la migración internacional, que ha impactado fuertemente en esta generación, con un índice de afectación del 69,8%, generando una ruptura en las estructuras familiares tradicionales. Como resultado, se ha producido un crecimiento desproporcionado del número de adultos mayores, quienes enfrentan condiciones de desamparo y limitaciones en el acceso a servicios adecuados de atención integral.

No obstante, es importante destacar que la población de adultos mayores ha aumentado de forma constante (Figura 1), no solo en el cantón Girón, sino también con la llegada de personas desde sectores aledaños como la parroquia La Asunción y San Gerardo. Este crecimiento ha generado una mayor demanda de servicios y espacios adecuados para el cuidado de esta población. Esto evidencia que Girón no está en condiciones de ofrecer los servicios de salud y habitabilidad que requieren

los grupos vulnerables, debido a la falta de una infraestructura adecuada.

Actualmente, el cantón Girón no dispone de espacios físicos estables, seguros y funcionales destinados al uso exclusivo de los adultos mayores, lo que impide el desarrollo de actividades fundamentales para su bienestar, como la recreación, el ejercicio físico y los talleres ocupacionales (Figura 2). Esta carencia limita sus oportunidades de socialización, estimulación cognitiva y envejecimiento activo. A esto se suma la inestabilidad política a nivel nacional, que ha repercutido directamente en la asignación de presupuestos para programas sociales. En consecuencia, proyectos como la casa hogar temporal para el adulto mayor han sido desplazados de la agenda gubernamental, quedando suspendidos indefinidamente por decisiones administrativas y falta de voluntad política (Gobierno Municipal de Girón, 2019).

De la misma forma, las condiciones urbanas del cantón Girón presentan limitaciones significativas, principalmente relacionadas con la topografía y la geomorfología del territorio, lo que afecta directamente a la infraestructura vial y peatonal (Figura 3). Los ejes viales y las veredas no cumplen con las dimensiones normativas, presentan pendientes inadecuadas, carecen de rampas de acceso y no cuentan con señalización apropiada (Figura 4). Esta deficiencia en el ámbito de accesibilidad limita la conexión con equipamientos públicos e

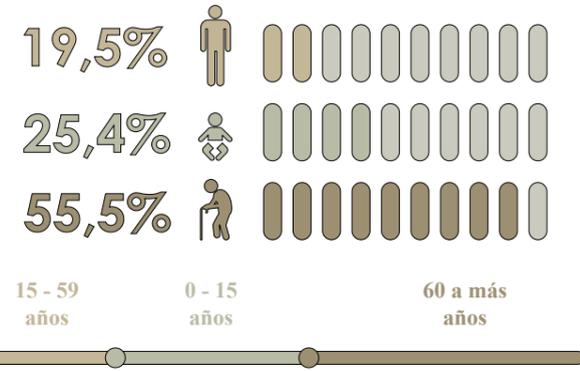


Figura 1 : Datos estadísticos sobre adultos mayores, adultos, jóvenes y niños del cantón Girón (INEC, 2022).



Figura 2 : Espacios temporales, compartidos y estrechos para adultos mayores, autoría propia, 2024

hitos urbanos relevantes, generando una situación de aislamiento físico y social para los adultos mayores. Esta desconexión evidencia la necesidad de una intervención urbana integral que priorice la creación de espacios accesibles, inclusivos y funcionales, que promuevan la interacción social, la movilidad segura y la calidad de vida de este grupo poblacional.

Por ende, este proyecto de graduación se orienta al diseño de una infraestructura integral enfocada en la atención de adultos mayores, incorporando también a otras generaciones. Se busca propiciar espacios de interacción social y aprendizaje mutuo que promuevan la intergeneracionalidad y refuercen valores sociales como la inclusión, el respeto y la solidaridad. La propuesta considera diversos grupos en situación de vulnerabilidad económica y social, con el fin de fortalecer vínculos comunitarios que mantengan la conexión con el entorno. Asimismo, se plantea el desarrollo de espacios funcionales adecuados para las actividades cotidianas de los usuarios, integrando principios de sostenibilidad y adaptando el diseño a la arquitectura local mediante sistemas constructivos vernaculares, utilizando recursos y materiales propios de la zona.



Figura 3 : Imagen aérea con el entorno, autoría propia, 2024



Figura 4 : Vías de tierra y sin existencia de veredas, autoría propia, 2024





Objetivos

General

Desarrollar un anteproyecto arquitectónico para un centro gerontológico de envejecimiento activo en el cantón Girón.

Específicos

1. Identificar información sobre los valores del programa a partir de regulaciones y normativas a nivel físico, antropométrico y espacial, por medio de la revisión de literatura.
2. Identificar y reconocer casos de estudio de centros gerontológicos y proyectos afines desde la perspectiva de material de proyecto.
3. Reconocer los valores del entorno a partir del análisis de sitio, las necesidades locales, las condiciones de implantación, conexiones, movilidad, accesibilidad y la identificación de sistemas constructivos pertinentes.
4. Diseñar el anteproyecto para un centro gerontológico que incorpore estrategias de envejecimiento activo.



Metodología

1. Identificar artículos, libros, tesis y revistas para luego sistematizar e identificar la información relevante. Herramienta: Hoja de cálculo.
2. Identificar casos de revistas y páginas especializadas, centros gerontológicos y proyectos afines . Herramientas: Zotero y Bibliotecas digitales.
3. Realizar mapeos, levantamientos y análisis FODA para reconocer los criterios. Herramientas: Mapas, Qgis y Tabla FODA.
4. Diseñar un centro gerontológico con sistemas constructivos pertinentes a la zona y que se adapten al programa con zonificaciones, organigramas, diagramas y normativas. Herramientas: Software BIM.

02

**Revisión de
literatura**



Proyecto arquitectónico

El proyecto arquitectónico se fundamenta en tres categorías principales: entorno, programa y construcción. Su visión formal se basa en concebir la forma “como medio de relaciones”. Trabajar con conciencia formal implica que cada elemento arquitectónico debe integrarse y vincularse con los demás dentro de un proceso articulado que define el proyecto. Este proceso, apoyado en herramientas como el conocimiento y la imaginación, recurre a criterios universales que permiten desarrollar edificaciones en diversas escalas (Piñón, 2008).

La arquitectura como respuesta del entorno considera tener un criterio de juicio para reconocer las condiciones físicas y temporales, antropométricas, visuales, sociales y climáticas del entorno. Por otro lado, el programa genera una estructura espacial en base a los espacios requeridos según las necesidades de los adultos mayores, el cual empieza a limitar “la construcción de forma, en el reconocimiento de la estructura organizadora del fenómeno en función del sistema de actividades previsto en el programa” (Hermida, 2017, p.105). Esta construcción espacial debe garantizar que el proyecto sea sensible y en coherencia a las condiciones que plantea el Cantón Girón, asegurando la fluidez, equilibrio y adaptabilidad arquitectónica para el programa que requiere el uso de las personas mayores.

Finalmente, el aspecto constructivo adquiere un papel determinante en la resolución del proyecto, ya que requiere una definición coherente y articulada con las demás categorías: entorno y programa. Esta integración garantiza que la propuesta planteada para el cantón Girón se materialice con claridad en la obra construida, mediante sistemas constructivos que respondan tanto a las condiciones del contexto como a los lineamientos establecidos durante el proceso de diseño.

Entorno para adultos mayores

En la última década, los adultos mayores han adquirido relevancia como grupo poblacional predominante en diversas ciudades y cantones. Según la OMS (2024), se estima que entre 2015 y 2050 el porcentaje de personas mayores de 60 años a nivel mundial casi se duplicará, aumentando del 12 % al 22 %. Esta tendencia evidencia la necesidad de comprender el proceso de envejecimiento, entendido como el resultado de la acumulación progresiva de diversos daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo cual conlleva una disminución gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento en el riesgo de enfermedades y, en última instancia, la muerte (OMS, 2024, párr. 4).

Actualmente, la mayoría de las personas que asisten al centro de atención para adultos mayores tienen 60 años en adelante. Entre los motivos más comunes de asistencia destacan el sentimiento de rechazo por parte de sus familias y la necesidad de reducir el aburrimiento. Esta situación refleja una concepción errónea de la vejez, ya que “La representación social del anciano contiene la idea de aislamiento social, deterioro cognitivo, falta de actividad física e incapacidad para aportar económicamente a la sociedad y la familia” (Aranda, 2018, p. 5). Tales percepciones evidencian la importancia de diseñar espacios que promuevan la participación e inclusión de los adultos mayores dentro de la comunidad.

Teniendo en cuenta estas pautas, es fundamental recalcar que la

salud tiene mucha influencia por su entorno, así como menciona Aranda (2018) la independencia funcional, es un componente fundamental de la calidad de vida en la vejez, está condicionada por el grado de conservación de las funciones cognitivas y la calidad de la función física y social. esta forma, la vejez es una etapa que la sociedad debería entender para poder mantener a los adultos mayores integrados y permitirles desempeñar roles acorde a sus habilidades funcionales, “La ocupación modifica el comportamiento humano y optimiza su capacidad de independencia, estimula las capacidades sensoriales, motoras, cognitivas, psicológicas y sociales” (Sánchez & Andrade, 2022, p.4).

Además, es importante reconocer, como señala García (2019) “La política pública en el Ecuador debe comprender estrategias orientadas a evitar el deterioro acelerado y la discapacidad prematura en el adulto mayor”(p.7). Esto propone que las políticas deben profundizar en la atención inmediata y enfocarse en la prevención, promoviendo un envejecimiento saludable. En este sentido, como menciona Frank (2003) al considerar la mayor cantidad de dificultades superpuestas se garantiza no tanto la universalidad de los usos -el que pueda aplicarse invariablemente en todos los casos- sino más bien una versión “anticipada” del espacio en el que quizás sea requerida una forma de uso (p.38). Por lo que implica una planificación que prevenga y considere la diversidad y desafíos de las personas de la tercera edad.



Figura 5: Aislamiento de adultos mayores en la sociedad y familia , El Universo, 2019



Figura 6 : Adultos mayores con estimulación sensorial, motoras y psicológicas, El Universo, 2023





Frente a, “la desigual distribución y localización de la población envejecida adquieren relevancia en los patrones de movilidad y migración en el envejecimiento (vivienda, salud, dependencia, turismo)” (González, 2015, p. 100). Los diseños con criterios de inclusión hacen referencia al proceso de integrar a las personas, independientemente de sus condiciones físicas, mediante componentes esenciales como:

- **Sistemas espaciales:** que aseguren la seguridad en la movilidad.
- **Diseño de productos:** que favorezcan la adaptabilidad y comodidad.
- **Construcción de ambientes afectivos:** que fomenten la interacción social intergeneracional.
- **Activación sensorial:** que incorpore espacios destinados a diversas actividades.

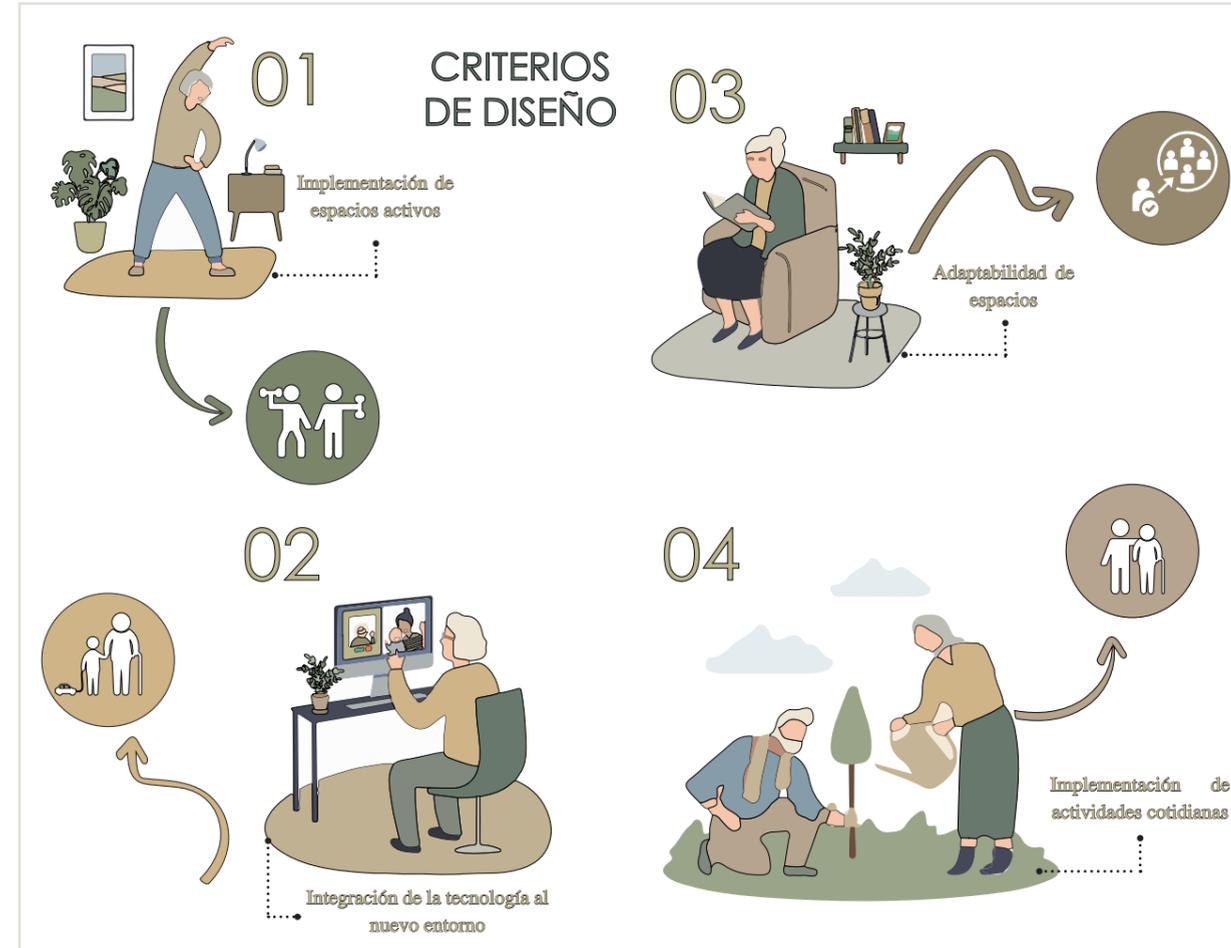


Figura 7 : Criterios de diseño para la inclusión de personas adultas mayores al espacio, autoría propia, 2024

Convivencias y envejecimiento activo

Según la Real Academia Española (RAE, s.f.), el término “convivencia” se define como “vivir en compañía de otro u otros”. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la convivencia “garantiza la salud mental y el bienestar de las personas” (OMS, 2022, párr. 1), constituyéndose así en uno de los principales aspectos de cohesión social en la actualidad. La interacción facilita el intercambio de experiencias y conocimientos; en este sentido, Rodríguez-Gómez (2022) afirma que “al tener interacciones se reducen los prejuicios y se fomenta la comprensión entre las diferentes generaciones” (p. 82). Por su parte, Albuérne y Juanco (2022) abordan la interacción desde tres perspectivas fundamentales:

Responder a las necesidades de las dos generaciones participantes (mayores y jóvenes).

Brindar oportunidades para mejorar la autoestima y la seguridad en los participantes.

Promover el conocimiento, la comprensión y las relaciones entre generaciones distintas.

La convivencia entre los grupos etarios conlleva beneficios significativos y una mejor calidad de vida a través de actividades compartidas en centros gerontológicos, “creando un espacio de interacción, en función de la responsabilidad asumida por sus miembros para brindar «cuido» o «cuidados» hacia otras

personas” (Villanea y Gómez, 2019, p. 82). Proporcionar estos espacios contribuye a que “este tipo de propuestas mejoran la autoestima y la autoconfianza de todos los implicados” (Rodríguez-Gómez, 2022, p. 78). Asimismo, se identifican otros ámbitos en los que se evidencian estos beneficios, tales como:

Beneficios Psicológicos y Físicos: La interacción con distintos grupos etarios favorece que las personas adultas mayores experimenten un mejor estado de ánimo, con menor incidencia de ansiedad y depresión, lo que a su vez contribuye a la adopción de hábitos alimenticios más saludables. De igual forma, “la actividad física aparece vinculada a categorías tales como capacidad funcional, capacidad cognitiva, actividades productivas, autonomía funcional, autoestima, salud física, salud mental, optimismo, participación e inclusión social, vitalidad, envejecimiento activo, envejecimiento saludable y concentración mental” (Martín, 2018, p. 814).

Intercambio de percepción: “El aprendizaje debe ser, necesariamente, bidireccional, promover el intercambio mutuo de habilidades, valores y conocimientos entre generaciones” (Rodríguez-Gómez, 2022, p. 78). Al convivir, los distintos grupos etarios reconocen que las personas adultas mayores poseen conocimientos basados en la experiencia, mientras que los jóvenes aportan innovación y nuevas perspectivas.

Herencia de tradición: Las ideas se combinan con prácticas tanto nuevas como tradicionales, sirviendo de guía para las actividades. En este sentido, Martín (2018) señala que un programa de actividad física lúdico-recreativo tradicional “enriquece la forma de convivencia” (p. 819).

Por otro lado, los grupos etarios comprenden categorías que agrupan personas en distintas etapas de la vida, tales como infancia, adolescencia, adultez temprana, adultez media y vejez. Cada grupo se caracteriza por necesidades y comportamientos específicos según su etapa vital. En este contexto, la convivencia entre estos grupos se denomina intergeneracional, definida como “una recomendación y un objetivo de organismos nacionales e internacionales en relación con el envejecimiento” (Albuérne y Juanco, 2002, p. 77). El programa intergeneracional busca promover la interacción entre adultos mayores y otros grupos etarios, implementando en distintos ámbitos, tales como:

Espacios y áreas con características de tranquilidad, buena iluminación y mobiliario adecuado, destinados a jóvenes voluntarios que brindan asistencia a personas mayores, realizando actividades como lectura y visitas (Comisión Europea, 2016, párr. 3).

Áreas accesibles y adaptables donde se desarrollan diversas actividades, como manualidades y juegos de mesa, con suficiente espacio para facilitar la movilidad. Estos programas “son aquellos en los que las personas más jóvenes tutorizan





y orientan las actividades de las más adultas y mayores” (Albuerno y Juanco, 2022, p. 80).

En los espacios exteriores, los jardines suelen diseñarse con caminos amplios, bancos y zonas verdes que fomentan la actividad física y la conexión con la naturaleza. Estos espacios son esenciales para “programas que potencian sobre todo el encuentro entre mayores y jóvenes, tratando de servir a la comunidad y a ellos mismos en beneficio mutuo” (Albuerno y Juanco, 2022, p. 80).

El envejecimiento activo enfatiza la importancia de que los adultos mayores lleven una vida plena, a pesar de las dificultades que este proceso conlleva, ya que “el proceso de envejecimiento suele acompañarse de limitaciones en las habilidades físicas y también en la vida social” (Aranda, 2018, p. 815). El objetivo es que las personas en esta etapa puedan desempeñar roles activos dentro de la sociedad, promoviendo la autonomía y la capacidad de decisión, factores que contribuyen a mejorar la salud física y mental. En este sentido, Villanea y Gómez (2019) destacan que el “envejecimiento activo presenta beneficios percibidos en la confianza, autopercepción y habilidades sociales, contribuyendo a la salud emocional y el bienestar de las personas participantes de diversas edades” (p. 82).

Este enfoque subraya la participación social y comunitaria como un pilar fundamental. Las personas mayores involucradas en actividades sociales, como señala Villanea y Gómez (2019), “tienen oportunidades para aprender sobre los demás

y adquieren un sentido de conexión con su comunidad”. Ya sea a través del voluntariado, la participación en asociaciones o el mantenimiento de una cohesión social activa, se busca “sensibilizar a la sociedad sobre los beneficios que reporta envejecer de forma sana y activa” (Hurtado et al., 2020, p. 93), lo que suele traducirse en una mayor sensación de propósito y bienestar.



Figura 8: Actividad del lugar para fomentar la autonomía para una mejor salud, Casa adulto mayor, 2018

Sistemas constructivos vernaculares en Girón

El cantón Girón, situado en la provincia del Azuay, donde se registran temperaturas elevadas en ciertas épocas del año. En respuesta a esta condición climática, se ha buscado implementar sistemas constructivos que ayuden a mitigar el impacto térmico. El sistema constructivo predominante en la zona es el vernacular, el cual refleja un patrimonio cultural transmitido de generación en generación y una estrecha conexión con el entorno rural. Tal como señalan Robles et al. (2024), “estos sistemas constructivos tienden a ser más comunes en áreas rurales, donde las limitaciones logísticas dificultan el acceso a materiales modernos (p. 127). Las características predominantes de las viviendas en el cantón Girón incluyen “una estructura de un bloque, generalmente de dos pisos, con un patio interior, y equipadas con instalaciones eléctricas y sanitarias” (Tamayo-Abril et al., 2024, p. 235).

La arquitectura local se distingue por el uso de materiales autóctonos, evidenciándose edificaciones construidas “especialmente con muros de adobe; pisos de tierra, cemento, madera, ladrillo y piedra; cubiertas de teja; paramentos de revoque y enchape; puertas de madera y ventanas de madera y vidrio” (Tamayo-Abril et al., 2024, p. 236). Este sistema constructivo se caracteriza por su sostenibilidad, adaptándose a las condiciones climáticas y garantizando durabilidad, lo que explica su perdurabilidad hasta la actualidad.

En cuanto a la cimentación, las viviendas recurren al canto rodado, unidas mediante una mezcla de barro y cal extraída localmente, lo cual proporciona una base sólida y resistente. La cimentación se conecta con pilares o columnas de madera en viviendas de dos pisos, cuya sección varía según las cargas y requerimientos estructurales. En algunos casos, estas estructuras se complementan con zapatas que aportan soporte adicional. Para viviendas de un solo piso, se emplean muros de adobe unidos con barro, que actúa como mortero. Estos muros portantes presentan espesores mayores a 90 cm, asegurando su resistencia estructural. Además, en ciertas viviendas se utilizan muros de tapial, contruidos mediante capas de tierra apisonada con agua para compactar y consolidar el muro en una sola pieza. La tabiquería divisoria se ejecuta con el sistema de bahareque, que consiste en una estructura de madera en base y coronamiento, unida mediante elementos verticales, horizontales y diagonales. Esta estructura se refuerza con carrizo o caña guadua, formando una malla que se rellena con barro, al cual se le aplica un acabado final para proteger y consolidar la superficie. Estos elementos estructurales se anclan a un piso de madera, mientras que en la parte superior se integran vigas que sostienen el cielo raso, también elaborado con barro. La cubierta mantiene una solución tradicional basada en materiales locales: la estructura principal está conformada por madera, y la estructura secundaria está compuesta por tirantes que sirven de soporte para las tejas de barro.



Figura 9: Vivienda vernácula Casa de los Tratados, Instituto Nacional de patrimonio cultural, 2006



Figura 10 : Municipio de Girón, 2025



OB

Estudio de casos



Para continuar con la detección de insumos de proyecto, es necesario el estudio de casos, se elaboró así una matriz como herramienta inicial, basada en las categorías arquitectónicas como ejes principales del proyecto como: las relaciones entre entorno-programa, programa-construcción y entorno-construcción. Por lo que, esta matriz permitió identificar las características más relevantes de cada caso analizado

En las tablas se incluyeron cinco proyectos por cada categoría, los cuales fueron clasificados según criterios de funcionalidad, adaptación al entorno, sostenibilidad, materialidad, estrategias de diseño y sistemas constructivos, entre otros. A partir de esta clasificación, se reflejó el nivel de impacto de cada proyecto arquitectónico, proporcionando una guía de estrategias para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, tras el análisis, se seleccionó un caso de estudio por cada categoría, conformando un total de tres proyectos



Figura 11 : Diagrama del procesos de selección de referentes, Autoría propia,2024

Matriz

ENTORNO - PROGRAMA

	AUTOR	AÑO	PAÍS	NOMBRE	ELEMENTOS CLAVE	ACCESIBILIDAD	ORIENTACIÓN	MATERIALES LOCALES	SOSTENIBILIDAD	DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS	ADAPTACIÓN AL ENTORNO	ZONAS COMUNES	TOTAL
	Dietger Wissounig Architekten	2015	Graz, Austria	Residencia Hogar de Cuidados Andritz	Distribución de espacios	1	2	1	1	1.5	1.5	0.5	8.5
	CSO arquitectura	2019	Camarzana de tera, España	Residencia de Ancianos Passivhaus	Distribución de espacios / sistema constructivo madera	2	2	2	2	1.5	2	1.5	13
	Estudio Cordeyro y Asociados	2022	Funes, Argentina	Centro integral para adultos mayores Sentidos	Forma y espacios compartidos	1.5	1.5	1	2	1	1	1	9
	Side FX Arquitectura	2022	Macas, Ecuador	The New Day Center for The Elderly	Forma y circulación	2	1.5	1	1.5	0.5	2	1	9.5
	Surreal Estudio	2021	Cuenca, Ecuador	Rioquinto Seniors Club	Accesibilidad e iluminación	2	2	1.5	1.5	1.5	2	1.5	12





PROGRAMA - CONSTRUCCIÓN

	AUTOR	AÑO	PAÍS	NOMBRE	ELEMENTOS CLAVE	ACCESIBILIDAD	ILUMINACIÓN NATURAL	MATERIALES SOSTENIBLES	DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL	MOBILIARIO ERGONÓMICO	CONECTIVIDAD DE ESPACIOS	ESPACIOS ADAPTABLES	TOTAL
	Trans_city TC	2018	Viena, Austria	Vivienda Intergeneracional zwei+plus	Distribución de Espacios	1	1	0.5	1.5	1	1.5	2	8.5
	GINA (Ravetlat Arquitectura + Construido), DGI Bauwerk	2018	Nuevo Brandeburgo, Alemania	Centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo	Distribución del Espacios	1	2	1.5	2	2	1	2	11.5
	Xunta de Galicia	2018	Galicia, España	Centros intergeneracionales de Galicia	Distribución de Espacios	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I
	a/LTA	2012	Nantes, Francia	Guardería + Residencia Tercera Edad	Distribución de Espacios	1	1.5	0.5	1	1	1	0.5	6.5
	Estudiantes de arquitectura UFLO	-	Buenos Aires / Argentina	Intercambio intergeneracional en el Concurso Iberoamericano Estudiantes	Conexiones zonas exteriores	2	1.5	0.5	0.5	1.5	2	1	9



PROGRAMA - CONSTRUCCIÓN

	AUTOR	AÑO	PAÍS	NOMBRE	ELEMENTOS CLAVE	ACCESIBILIDAD	ILUMINACIÓN NATURAL	MATERIALES SOSTENIBLES	DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL	MOBILIARIO ERGONÓMICO	CONECTIVIDAD DE ESPACIOS	ESPACIOS ADAPTABLES	TOTAL
	Trans_city TC	2018	Viena, Austria	Vivienda Intergeneracional zwei+plus	Distribución de Espacios	1	1	0.5	1.5	1	1.5	2	8.5
	GINA (Ravetlat Arquitectura + Construido), DGI Bauwerk	2018	Nuevo Brandeburgo, Alemania	Centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo	Distribución del Espacios	1	2	1.5	2	2	1	2	11.5
	Xunta de Galicia	2018	Galicia, España	Centros intergeneracionales de Galicia	Distribución de Espacios	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I	S.I
	a/LTA	2012	Nantes, Francia	Guardería + Residencia Tercera Edad	Distribución de Espacios	1	1.5	0.5	1	1	1	0.5	6.5
	Estudiantes de arquitectura UFLO	-	Buenos Aires / Argentina	Intercambio intergeneracional en el Concurso Iberoamericano Estudiantes	Conexiones zonas exteriores	2	1.5	0.5	0.5	1.5	2	1	9



01 Rioquinto seniors club



Figura 12: Surreal estudio, 2022

02 Centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo



Figura 13: DGI Bauwerk, 2018

03 Centro holístico Punto Zero



Figura 14: José Tomás Franco, 2018



Figura 15: Surreal estudio, 2022

Rioquinto Senior Club

Cuenca - Ecuador

2022

Estado: Construido

Autor: Surreal Estudio, Arq. Carlos Espinoza, Arq. Alexis Schulman

Área: 855 m²

Tipo: Residencia - Gerontológico

El centro gerontológico Rioquinto Seniors Club se encuentra en el valle de Chaullabamba, en la periferia urbana de Cuenca. Es uno de los más modernos debido a que ofrece diferentes servicios como: residencia, salud y calidad de vida para los adultos mayores de la zona y de lugares cercanos, al ubicarse en este sector ayuda a mantener seguridad y tranquilidad a través de sus visuales.

El centro está diseñado de forma que se adapta al entorno generando todos los espacios accesibles con rampas y espacios adaptados, además usa la materialidad del lugar para generar los espacios funcionales que promueve el bienestar de los adultos con diferentes actividades al aire libre y de salud con espacios especializados.



El centro se encuentra emplazado en la zona rural de la ciudad de Cuenca, donde el programa busca adaptarse a las mejores visuales al oeste que son dirigidas para la ciudad y el sentido este con las montañas, por esa razón se plantea con una forma alargada aprovechando el terreno. Al encontrarse en una zona donde también cuenta con curvas de nivel y de un perfil montañoso la estructura utiliza muros de portantes en los extremos y al interior de cada bloque. De la misma manera sucede con la parte funcional del proyecto, considerando que la modulación del sistema de estructura direcciona el cómo ordenar los espacios interiores. Así mismo el edificio plantea alrededor de un patio interior para generar circulaciones directas entre los extremos del mismo y circulaciones de manera directa alrededor de las habitaciones y otras actividades del centro.

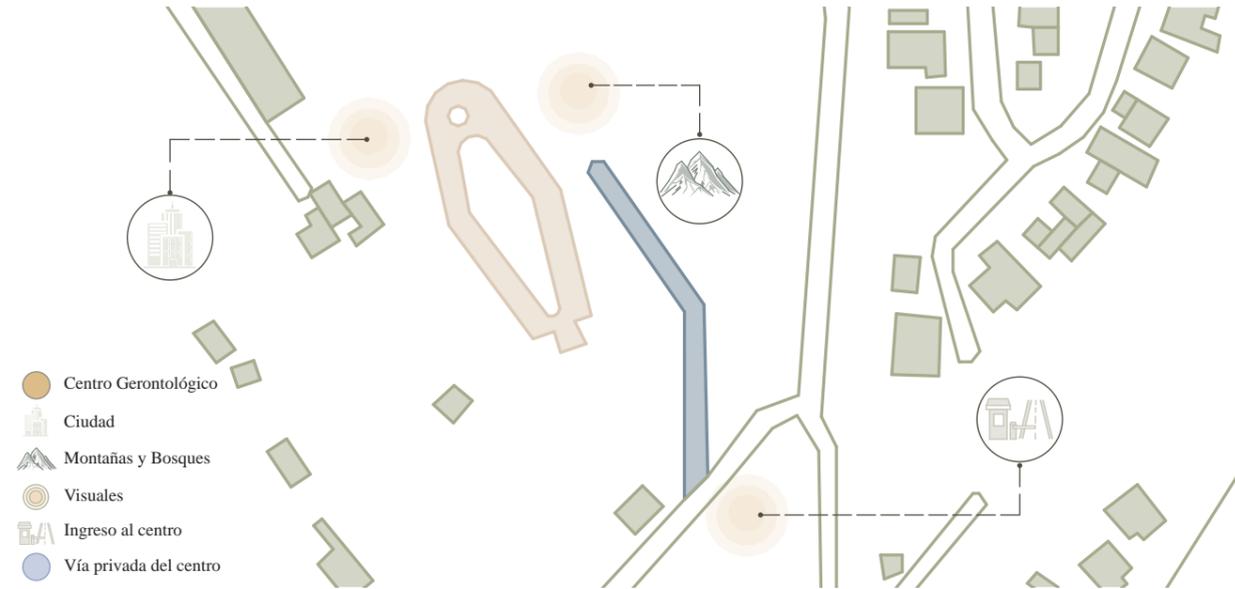


Figura 16 : Emplazamiento e integración con el entorno, Autoría propia, 2024



Figura 17 : Estrategias de emplazamiento, Autoría propia, 2024



Figura 18:Planta baja con su programa, Autoría propia, 2024



Figura 19:Rioquinto seniors club,2023



Figura 20:Rioquinto seniors club,2023

Por otro lado, también es importante señalar que la parte funcional se divide en zona privada y zona social donde del centro incluye las necesidades como la residencia y salud, en las cuales integra las habitaciones, consultorios y zonas de terapia (Figura 18). Para complementar se dejaron espacios de oficinas y espacios como: patios interiores, comedores, aulas dinámicas y salas de reunión para generar diversas actividades para personas adultas mayores. Por ello se integran actividades al aire libre para tener una relación directa con el lugar y al tener un sistema constructivo con perfiles metálicos, donde permite generar grandes ventanales, las cuales se comunican con un balcón para un espacio privado y al aire libre que da una sensación de amplitud para las habitaciones.



Así mismo la materialidad en este proyecto es un punto importante, puesto que optimiza la facilidad constructiva como funcional en los espacios. Es por esa razón se optimiza de mejor manera la luz y la ventilación de los espacios con el entorno. Incluso al utilizar la materialidad de manera estratégica permitió que la forma arquitectónica responda a las actividades y espacios necesarios. El incluir el uso de acero en los sistemas estructurales para la cubierta que permite una mejor iluminación, la madera en elementos de cielo raso con la carpintería de ventanas y el uso de hormigón para estructuras principales, fue el punto clave para obtener un equilibrio entre confort, funcionalidad y adaptabilidad, dando como resultado a mejorar la experiencia de las personas.

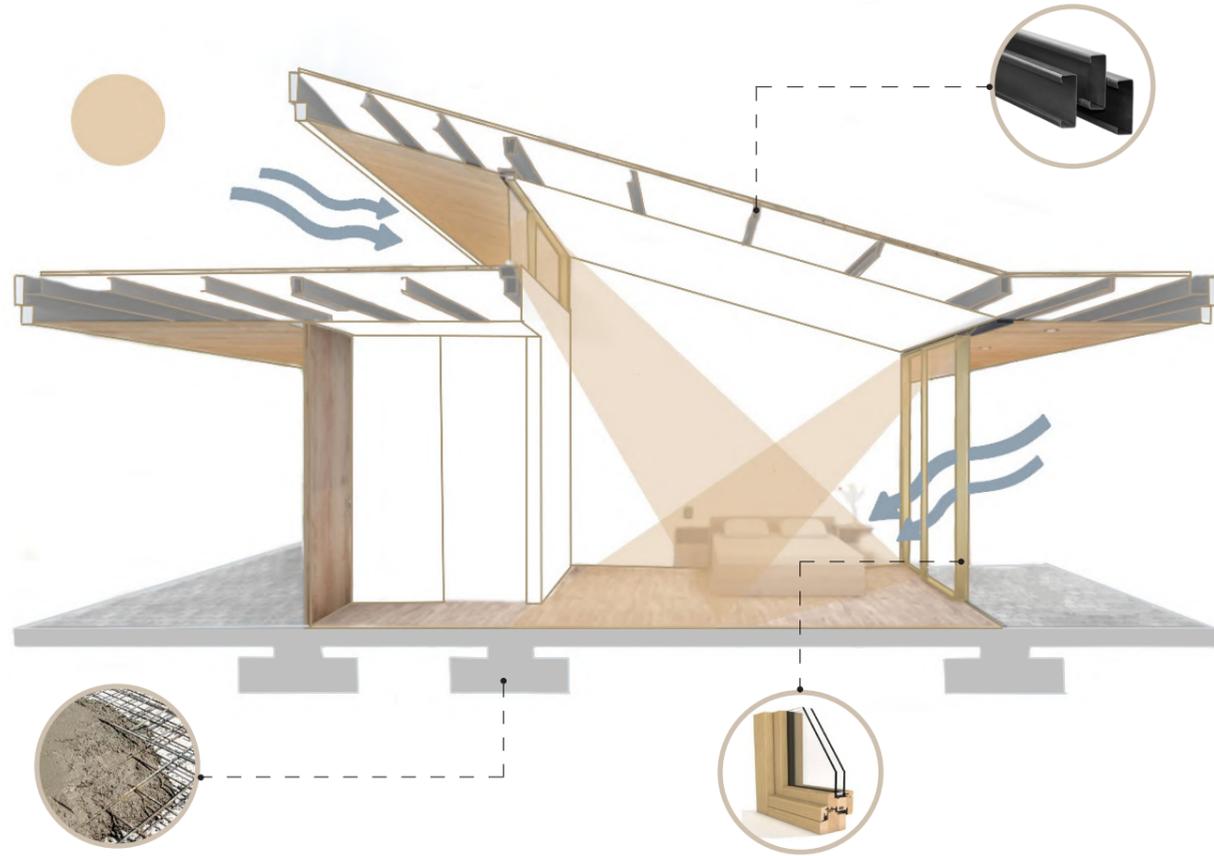


Figura 21: Sección constructiva e iluminación de espacios, Autoría propia, 2025



Figura 22 : Centro Intergeneracional de Nuevo Brandeburgo, GINA y DGI Bauwerk, 2018

Centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo

Nuevo Brandeburgo - Alemania
2019

Estado: Proyecto

Autor: GINA y DGI Bauwerk

Área: 1,2 Ha

Tipo: Residencia - Programa intergeneracional

El centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo es un proyecto arquitectónico diseñado para impulsar la transferencia de saberes y vivencias entre generaciones, abordando los desafíos del aislamiento social en una población envejecida. La propuesta incluye espacios inclusivos que promueven el aprendizaje emocional y la convivencia mutua entre adultos mayores y niños. Los sistemas constructivos empleados son sostenibles y universales, por lo que facilita su integración con el entorno urbano. Aparte de dar prioridad a las demandas de los usuarios, este centro busca fortalecer el tejido social y convertirse en un modelo de referencia positivo para el desarrollo de comunidades interconectadas.

El diseño del centro propone un emplazamiento que garantiza una conexión fluida entre los bloques mediante la integración de patios, adaptándose armónicamente al entorno urbano (Figura 24 y Figura 25). Los bloques están distribuidos estratégicamente para optimizar la funcionalidad, con circulaciones directas tanto en el interior como en las áreas exteriores. Se han priorizado caminos y espacios comunes accesibles, fomentando la interacción entre diferentes grupos etarios a través de nodos de encuentro conformados por patios y corredores cubiertos. La orientación de los bloques responde a criterios de posición solar y ventilación natural, promoviendo confort y sostenibilidad. Asimismo, las conexiones entre bloques equilibran privacidad, funcionalidad y espacios compartidos mediante la integración de vegetación y mobiliario urbano.



Figura 23 : Emplazamiento e integración con el entorno, Autoría propia, 2024

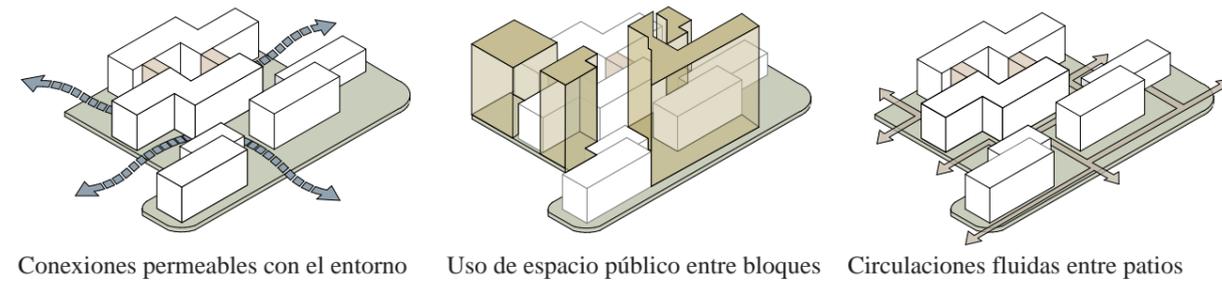


Figura 24 : Estrategias y espacios para el emplazar, Autoría propia, 2024



Figura 25 : Planta baja general, Autoría propia, 2024

- Conexión a patios verdes exteriores
- Conexión a plazas exteriores duras
- 1** Zona residencial para los adultos mayores
- 2** Espacios adaptados para actividades intergeneracionales
- 3** Espacios centrados para actividades de los adultos mayores
- 4** Circulación Vertical

Actividades del programa



Figura 27 : Actividades del programa, Autoría propia, 2024

El diseño de las plantas arquitectónicas se centra en la adaptabilidad orientado a responder las necesidades de todos los grupos etarios. En las plantas bajas (Figura 26) de los bloques se ubican áreas sociales como salones multiusos, talleres, zonas de juego y espacios de ejercicio (Figura 27), destinados a fomentar la interacción y el aprendizaje entre adultos mayores y jóvenes. En la segunda planta se encuentran las zonas privadas, incluyendo habitaciones y salas de descanso diseñadas específicamente para las personas mayores. Las circulaciones verticales han sido ubicadas estratégicamente para garantizar un acceso y movilidad óptimos. Además, el programa destaca la importancia de los espacios de transición, como terrazas y balcones, que conectan visual y funcionalmente las distintas áreas de los bloques.



Figura 26: Sección longitudinal y transversal, Autoría propia, 2024

Los bloques se distinguen por una composición equilibrada basada en módulos que optimizan tanto las construcciones como los espacios. La forma arquitectónica proyectada emplea volúmenes definidos y líneas simples (Figura 28), favoreciendo su integración con el entorno. La modulación de las fachadas se diseñó considerando los sistemas constructivos (Figura 29), lo que garantiza mayor eficiencia en el proceso de construcción y flexibilidad en la selección de materiales exteriores. Este enfoque también ha permitido mantener un orden estructural coherente. Los llenos y vacíos se alternan para generar un ritmo visual armonioso entre los espacios interiores y exteriores. Además, las proporciones están diseñadas para maximizar el confort espacial, aprovechando la luz y ventilación natural en todos los ambientes mediante el uso de lamas.



Figura 27: Aspectos formales de los módulos, GINA y DGI Bauwerk, 2018



Figura 28: José Tomás Franco, 2018

Centro Holístico Punto Zero

Putendo - Chile

2018

Estado: Construido

Autor: José Tomás Franco

Área: 2.561 m²

Tipo: Residencia / Cultural / Constructivo

El Centro Holístico Punto Zero, desarrollado por los arquitectos de la oficina Dio Sustentable, es construido con los principios de sostenibilidad y adaptabilidad a la zona, utilizando materiales ecológicos y sistemas para la generación de energía. El proyecto incorpora el estudio de geometrías sagradas y la permacultura, siendo estos parámetros una parte fundamental para el proceso de diseño. Se construyó con materiales que minimizan el impacto ambiental, a través del uso de tecnologías para climatizar, generar energía y reciclar las aguas servidas. Como parte del paisajismo del proyecto, se incluyeron vegetación frutal y vegetal para mejorar la integración al entorno natural.

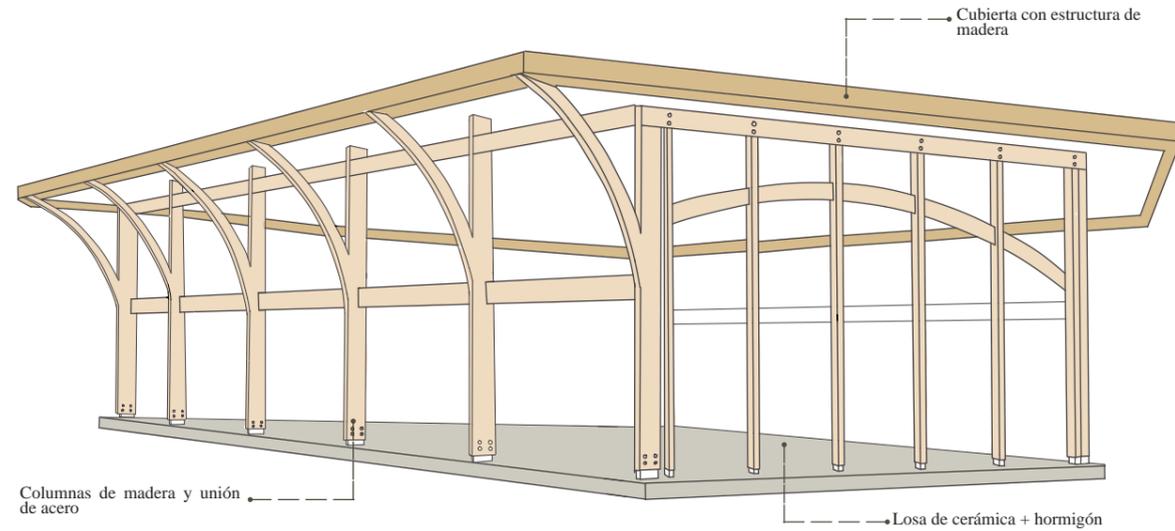


Figura 29: Sistema estructural de madera, Autoría propia, 2024

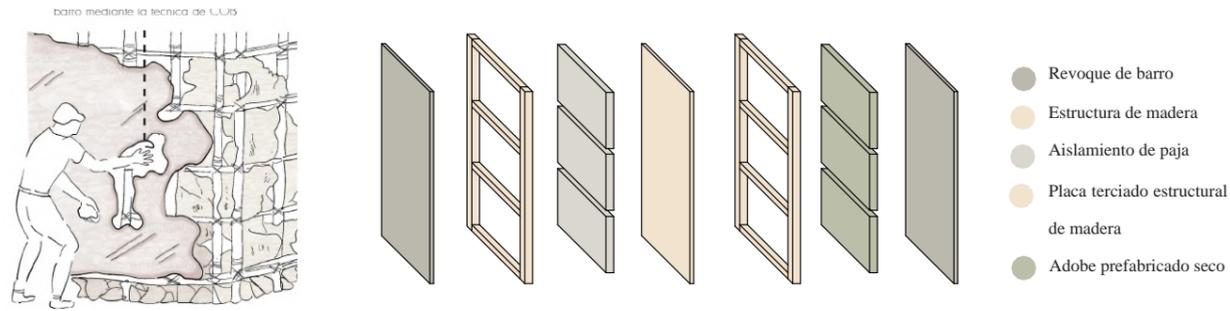
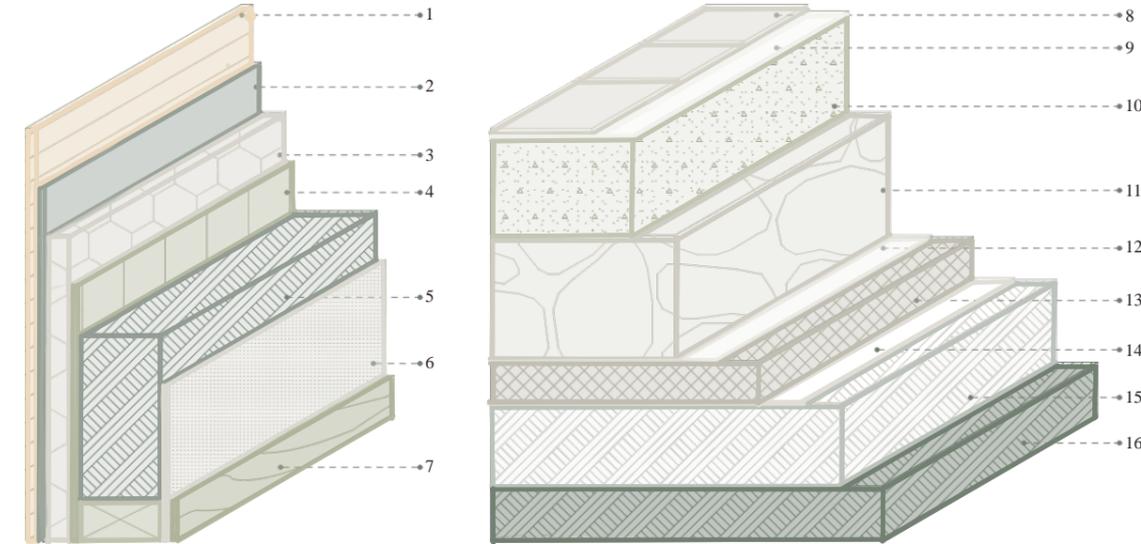


Figura 30: Juan Carlos Calderón, 2018

Figura 31: Composición de los muros, Autoría propia, 2024



1. Tinglado pino seco 115 mm x 145 mm
2. Barrera de humedad filtro de 15 libras
3. Aislamiento de poliestireno e= 20cm
4. Tercaldo ranurado e= 11mm
5. Adobe seco prefabricado e= 30cm
6. Plancha de yeso-cartón e= 11mm
7. Guardapolvo de madera roble cepillado de 1" x 5"

8. Cerámica cordillera 45cm x 45cm
9. Mortero
10. Rasante de hormigón armado e= 12cm
11. Relleno de hormigón ponre + piedra bola
12. Protector de poliestileno negro e= 2mm
13. Poliestireno expandido e= 50mm
14. Protector de poliestileno negro e= 2mm
15. Estabilizador compactado

Figura 32: Detalles constructivos de muros y losas, Autoría propia, 2024

El proyecto al ubicarse en el centro del país de Chile, busca generar espacios de dormitorios y de actividades para grupos de personas con enfermedades física y mentales, donde los espacios están modulados por la estructura que utiliza e incluye el uso de materiales ecológicos y sostenibles, donde el uso de la madera certificadas, materiales reciclados y acabados de bajo VOC (compuesto orgánicos volátiles). Así mismo, la estructura de madera que se adapta al tipo de terreno del lugar, donde permite una mejor ventilación con la cubierta, siendo así que en los dormitorios del centro cuentan con un espacio cómodo y agradable.

Para adaptarse a las condiciones térmicas de la zona el sistemas constructivo en muros y losas es muy peculiar. En los muros utilizan una mezcla de materiales directos de la naturaleza del lugar como la tierra, fibra y madera, dando como resultado un aspecto vernacular y estético. De la misma forma la losa es fabricada con impermeabilizantes para la humedad del terreno mediante la capilaridad, por ello los materiales aptos fueron el hormigón y la cerámica con un tono que haga conjunto con el ambiente. Tal es el caso donde los espacios de actividades se vuelven resistentes a la afluencia de personas y de aislamiento acústico para las zonas con actividades más tranquilas.





Figura 33: José Tomás Franco, 2018

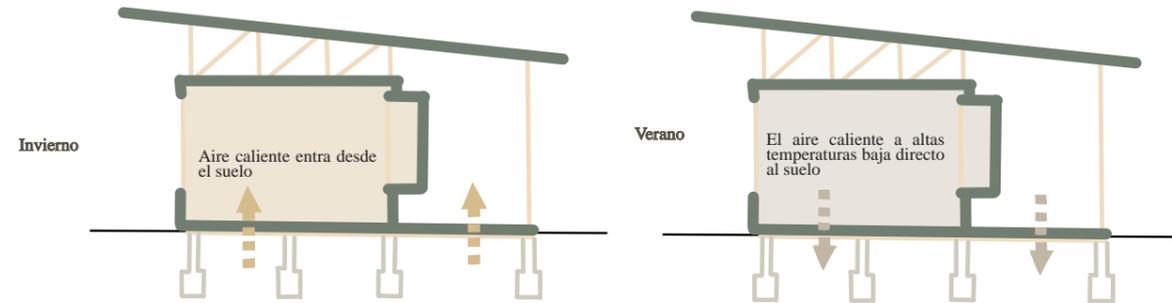


Figura 34: Transmisión de calor en el invierno y verano, Autoría propia, 2024

El proyecto al contar con muros de adobe y varias capas de aislamiento mantiene el calor en tiempos de invierno, así mismo el calor sube directamente desde el suelo natural siendo así la solución óptima para mejorar el confort en las habitaciones y de espacios dentro del centro. Por otro modo, en épocas de verano el suelo también actúa de manera similar, siendo que ahora el suelo recibe el aire caliente para mantener el interior más fresco y habitable. A esto se lo conoce como sistema geotérmico donde se conecta con el proyecto siguiendo lineamientos de sostenibilidad y de respeto por el entorno natural tan importantes para un centro dedicado al bienestar integral.



Estrategias



Accesibilidad



Salud



Diseño



1. Su función se resuelve en una sola planta generando una accesibilidad universal .
2. Incluye espacios de actividad física y de terapia en el interior y exterior.
3. Estrategias de iluminación en diferentes niveles de ventanas.

Accesibilidad



Salud



Diseño



1. Uso de circulaciones verticales en puntos estratégicos de cada bloque.
2. Promueve actividades que permite la convivencia entre diferentes grupos etarios.
3. Conexión entre bloques a través de patios.

Resistencia



Aislamiento



Construcción



1. Uso de estructura modular para mejorar la resistencia de las uniones.
2. El uso de barro y de adobe mantiene las condiciones térmicas.
3. Uso de materiales nativos de la zona.

Figura 37: Estrategias de estudios de casos, Autoría propia, 2024

04

**Estudio del
entorno**



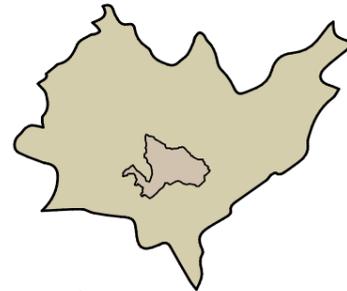
Ubicación y accesibilidad

El terreno propuesto tiene un área de 8000 m² que se encuentra en una ubicación estratégica dentro de una zona rural del cantón, lo que permite aprovechar al máximo las visuales del entorno como zonas montañosas y zonas verdes. Además, los terrenos aledaños no representan obstáculos significativos para el desarrollo del proyecto e incluso cuenta con varias zonas de sembríos y de cuidado de ganado.

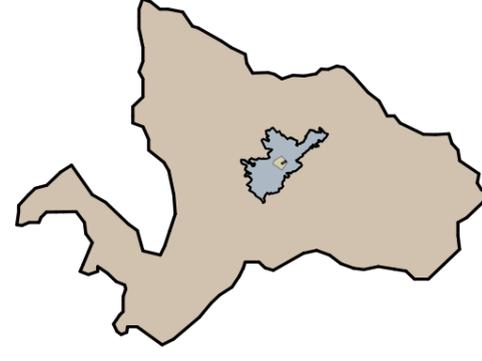
01 Ecuador / Sur del país



02 Provincia del Azuay



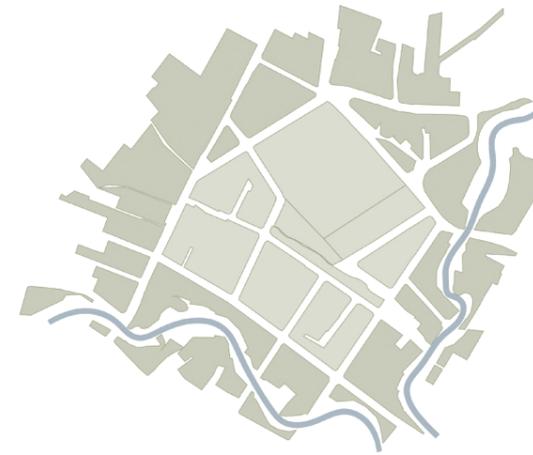
03 Cantón de Girón



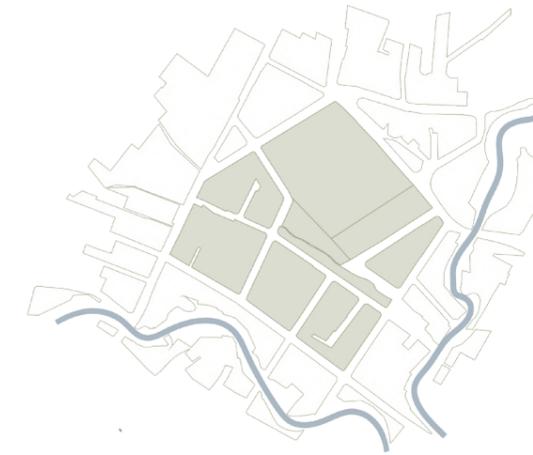
04 Parroquia Girón



01 Área de estudio 600m



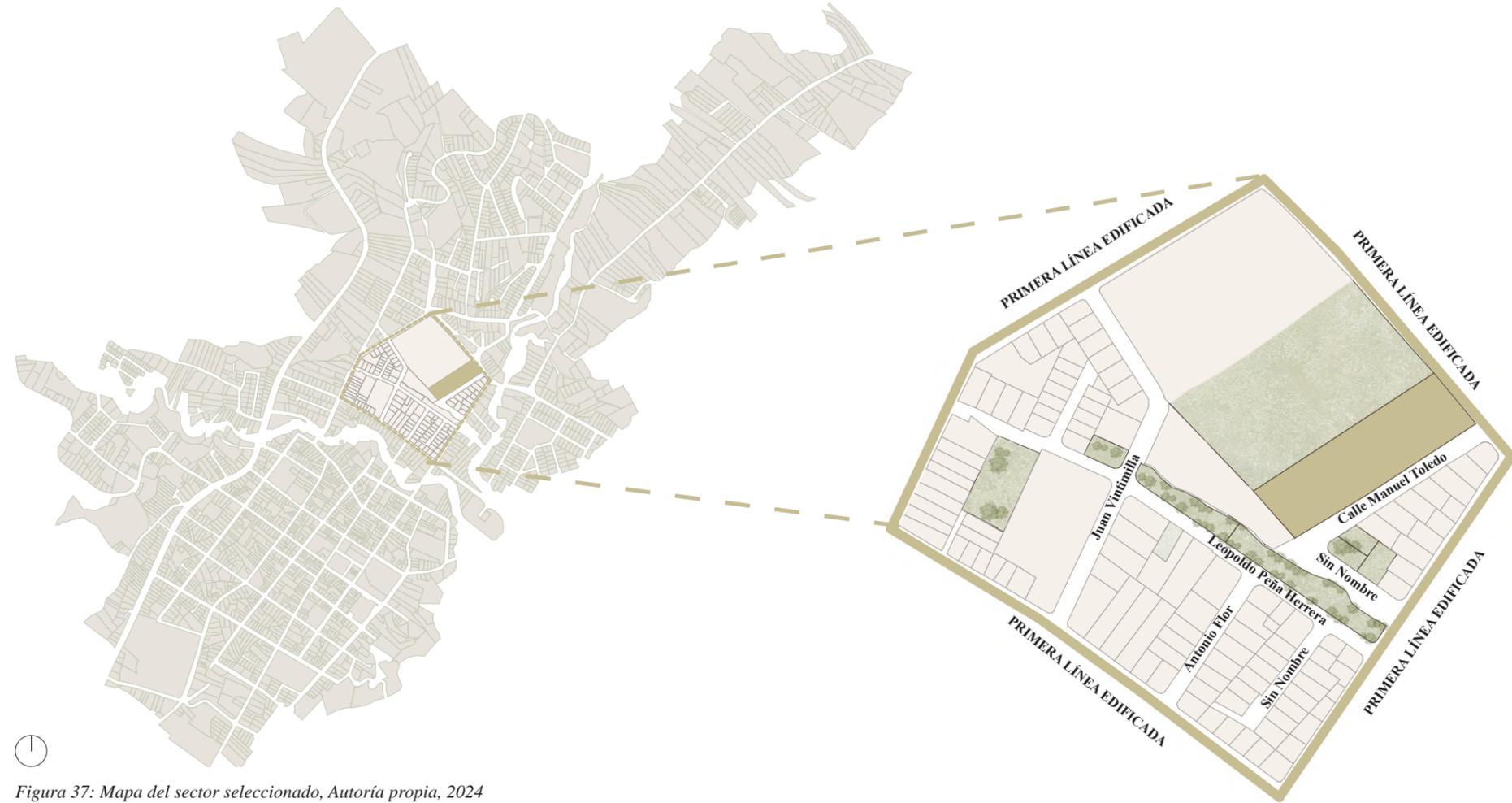
02 Primera línea edificada



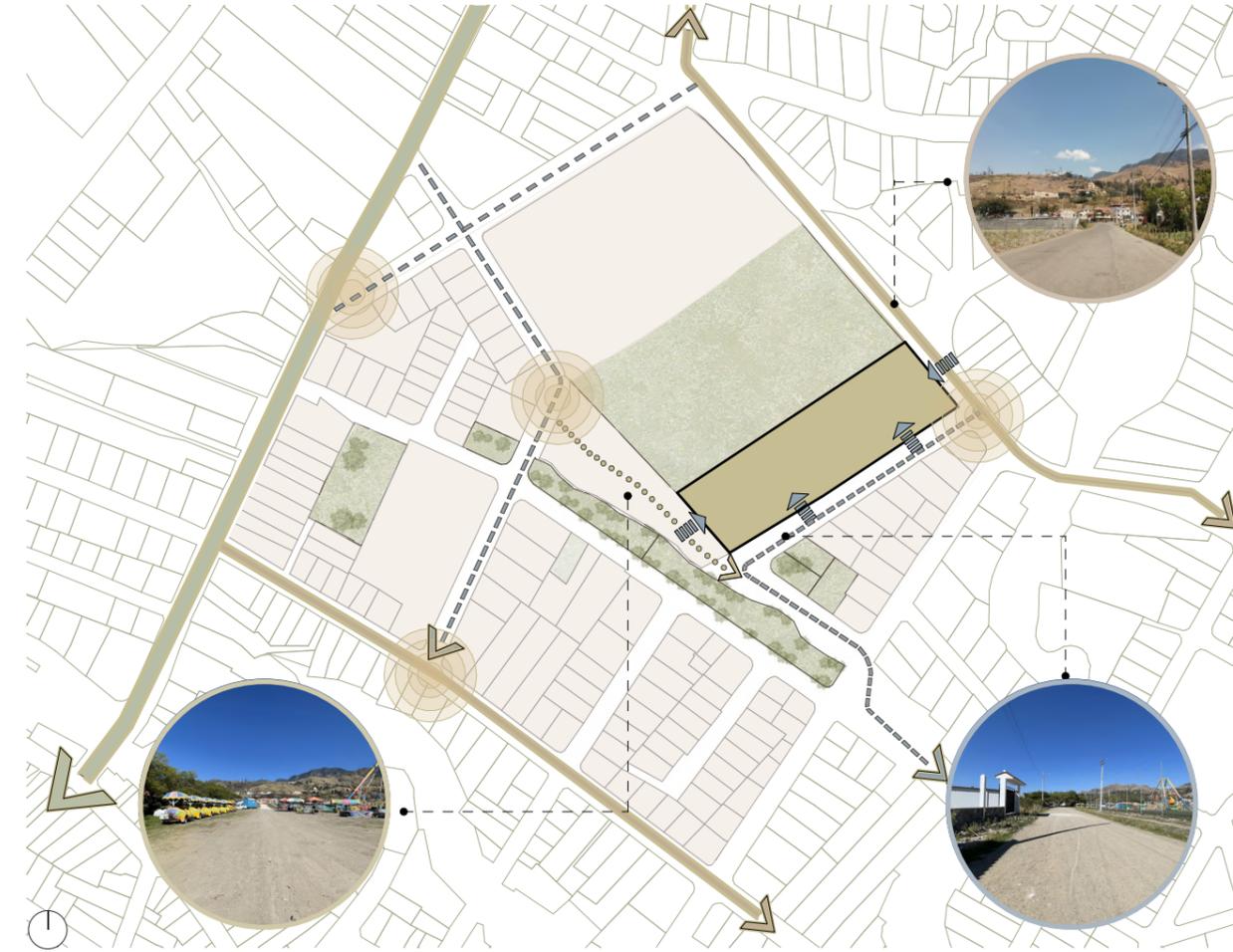
03 Terreno seleccionado



Figura 36: Mapas de área de estudio y primera línea del terreno seleccionado, Autoría propia, 2024



50 *Figura 37: Mapa del sector seleccionado, Autoría propia, 2024*



51 *Figura 38: Jerarquía de vías cercanos a la zona, Autoría propia, 2024*

El objetivo de contar con múltiples rutas de ingreso al centro de la ciudad es mejorar la accesibilidad y reducir la congestión en las zonas de mayor afluencia. No obstante, es importante aclarar que un gran porcentaje de estas vías no cuenta con el mantenimiento adecuado, y en muchos casos sin ninguna planificación para su pavimentación, especialmente en las áreas más alejadas del centro urbano. Por esa razón, las calles cercanas del terreno presentan un deterioro e incluso vías de segundo orden.



Soleamiento

El ambiente en el cantón se caracteriza por ser un clima templado en ciertas épocas, cuenta con gran exposición solar en la mayor parte del año, siendo así que todas las edificaciones gocen de una iluminación natural en las mañanas con un sólo no tan fuerte y agradable.

Por ello para la implantación del centro gerontológico, se toma en cuenta que debe estar ubicado de manera paralela a la línea del terreno, para al momento del amanecer reciba una luz cálida y agradable para las personas.

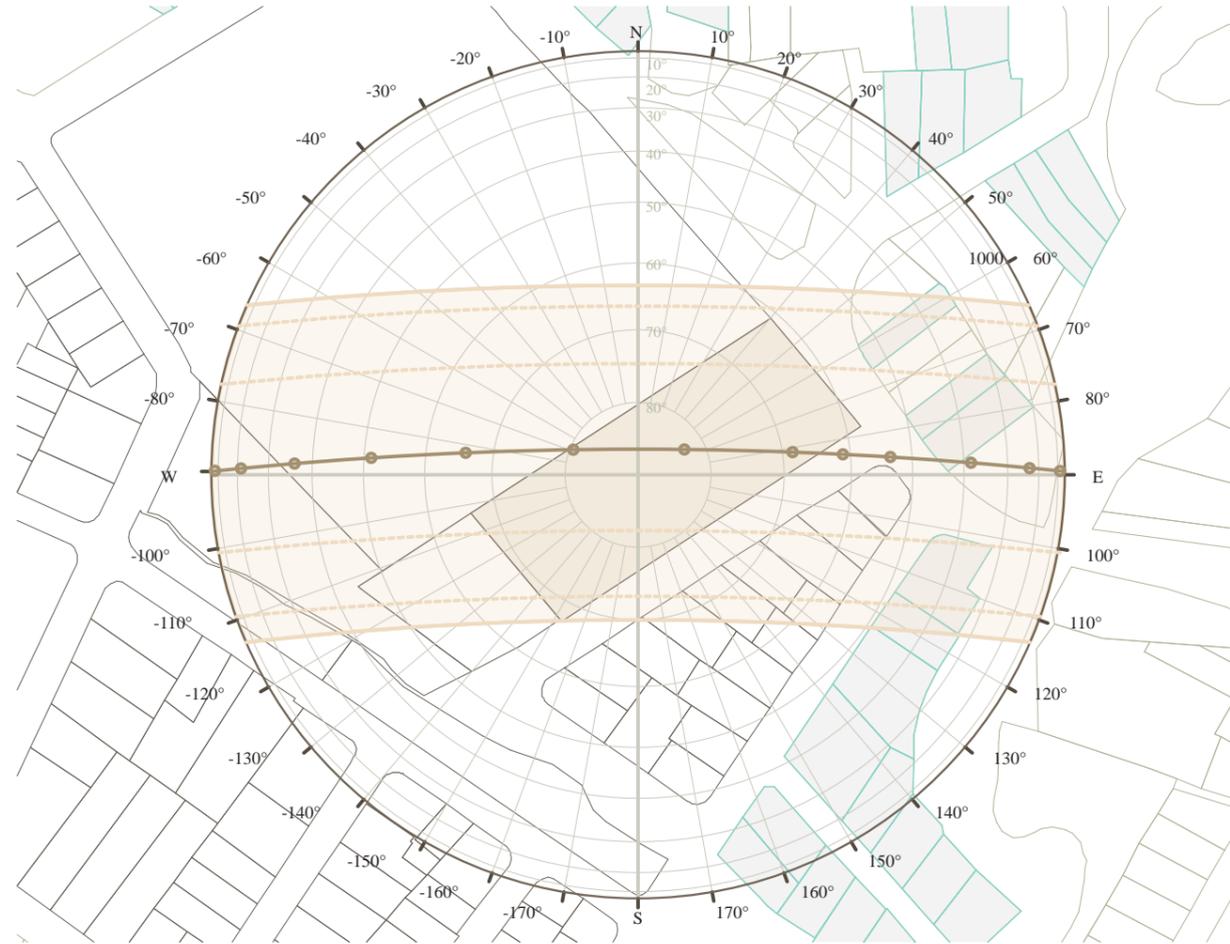
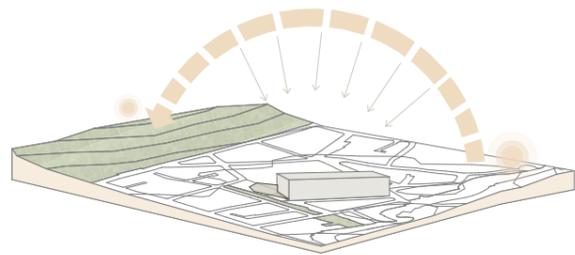


Figura 39 : Soleamiento en el terreno ,Autoría propia, 2024



Vientos

En cuanto a los vientos dentro de la zona pueden llegar alcanzar 25 km/h, que ayuda a generar un circulación de aire que proporciona una mejor temperatura durante las épocas de calor. Por el cual, al estar ubicado los bloques de manera paralela y generando patios entre los mismos, llega a tener la ventilación cruzada para los espacios siendo así de manera óptima para los adultos mayores que se encuentren en el interior.

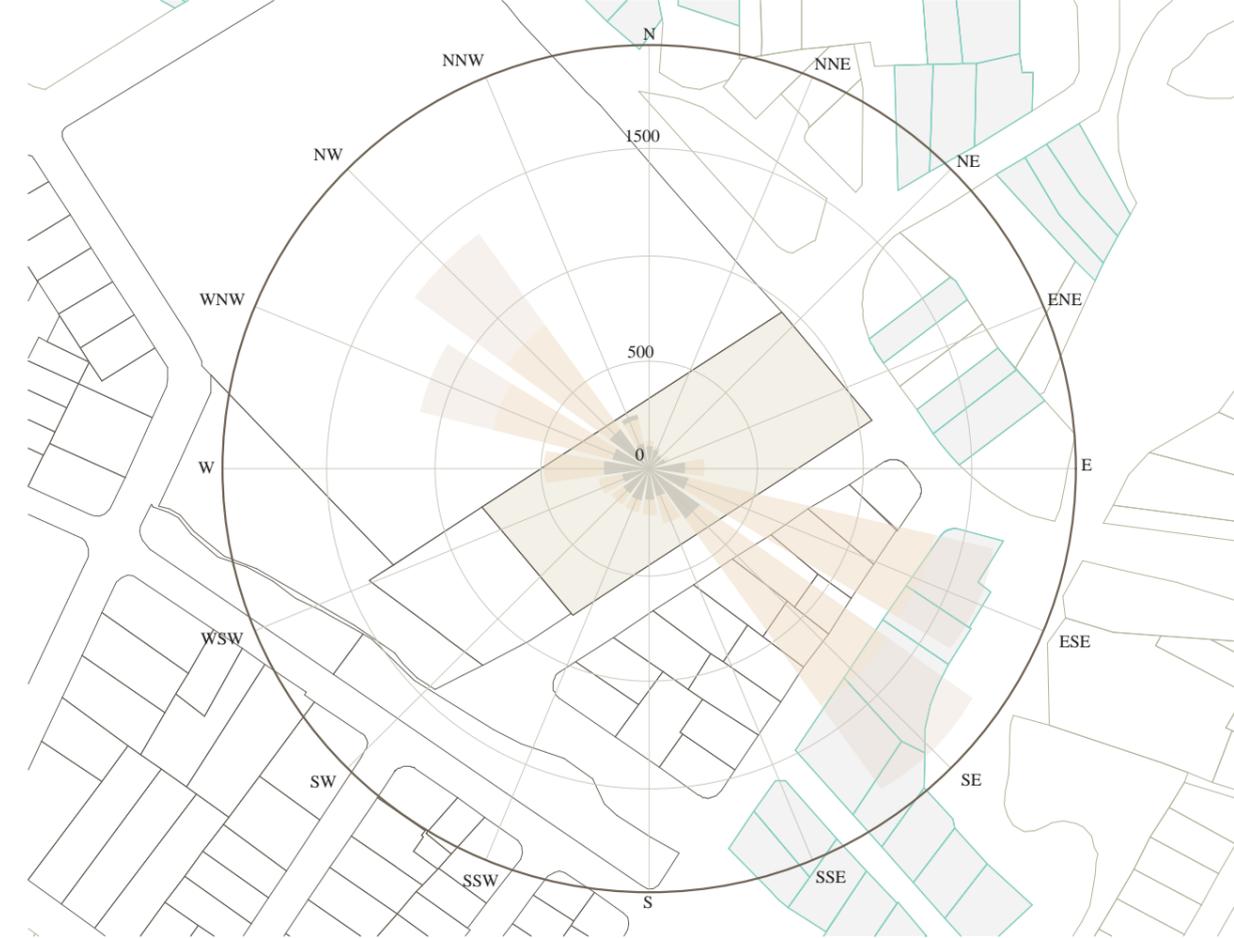
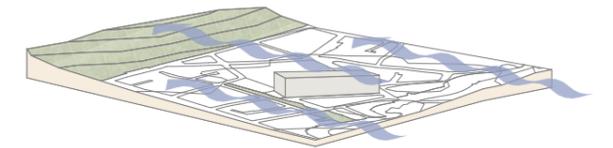


Figura 40: Vientos en el terreno ,Autoría propia, 2024



Análisis bioclimático

El cantón Girón, al estar ubicado en una zona montañosa, presenta cuatro rangos de precipitación anual. El primero, entre 250 y 500 mm, abarca el 5,71% del territorio. El segundo rango, con precipitaciones entre 500 y 750 mm, comprende aproximadamente el 68,37% del cantón, incluyendo sectores de las parroquias La Asunción y San Gerardo. El tercer rango, que va de 750 a 1000 mm anuales, se localiza en la zona media-alta de la parroquia Girón y representa el 24,4% del territorio. Finalmente, el cuarto rango entre 1000 y 1250 mm, corresponde a las zonas altas de las parroquias Girón y San Gerardo (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Girón, 2015.)

MES	PRECIPITACIÓN ESTIMADA (mm)
Enero	206.8
Febrero	39.20
Marzo	298.80
Abril	36.90
Mayo	160.90
Junio	9
Julio	14.60
Agosto	29.60
Septiembre	24.80
Octubre	31.40
Noviembre	32.60
Diciembre	71.30

Figura 41 : Cuadro de precipitaciones, Autoría propia, 2024

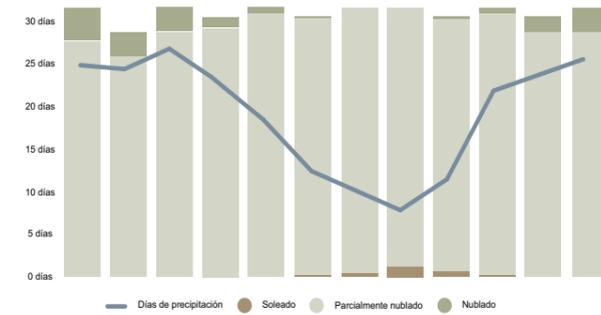


Figura 42 : Tipo de clima en días ,Autoría propia, 2024

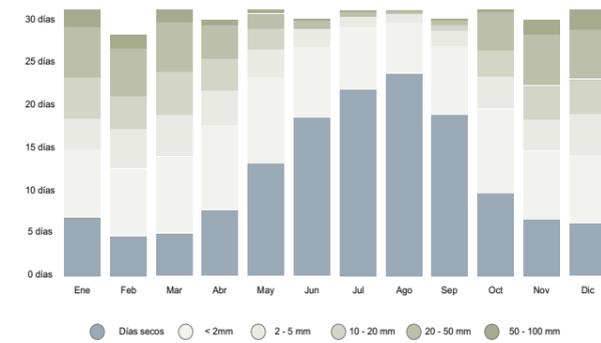


Figura 43 : Precipitaciones por mes y días, Autoría propia, 2024

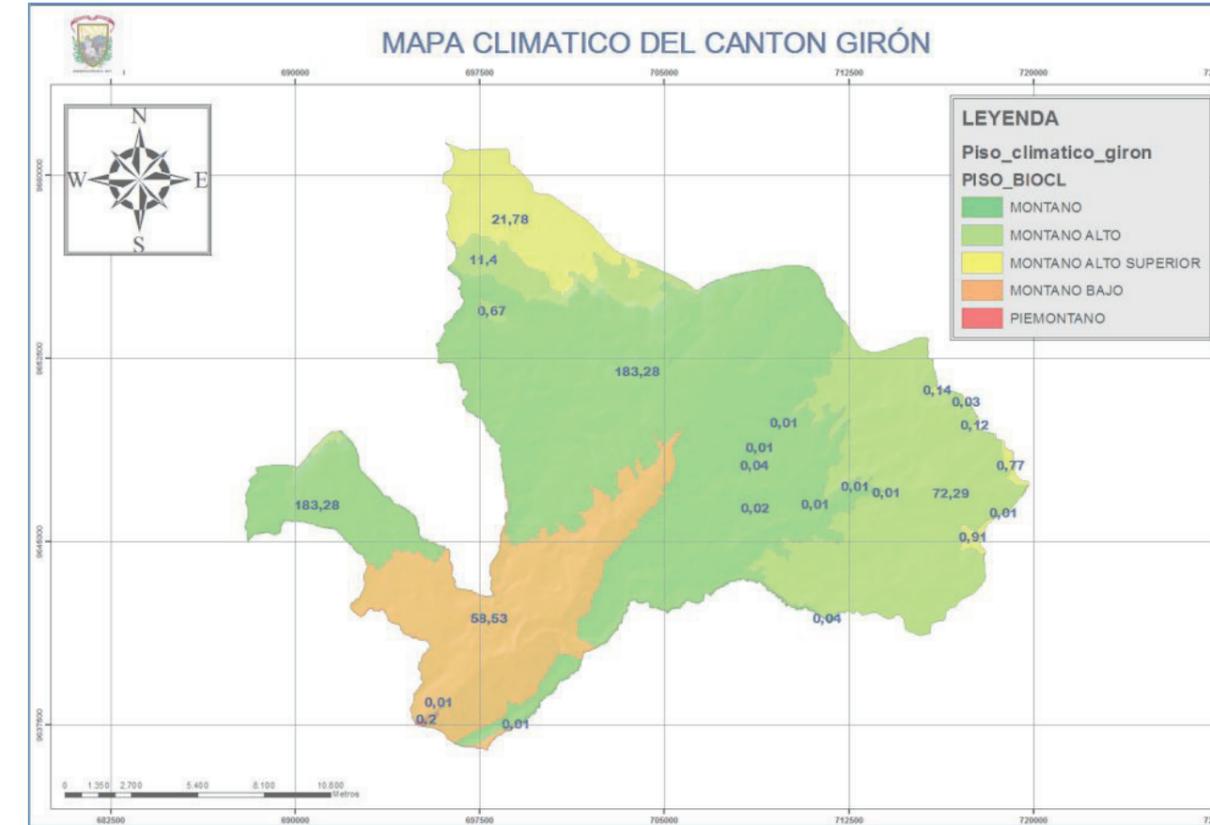


Figura 44 : Mapa climático de Girón , PDOT, 2019

Se ha registrado en el cantón Girón cinco pisos climáticos: montano, montano bajo, montano alto, montano alto superior y piemontano. Estos pisos se caracterizan por climas más frescos debido a su ubicación en zonas montañosas. Sin embargo, es importante destacar que la mayor parte del territorio de Girón, con un 52,33% de su superficie, pertenece al piso bioclimático montano. Por el cual, se evidencia que el cantón se encuentra rodeado de montañas, lo que no solo enriquece sus paisajes con amplias visuales, sino que también permite el aprovechamiento de flujos de viento más suaves, gracias a la protección natural que brinda su entorno montañoso.





Usos de suelo

Girón se encuentra en un crecimiento continuo de la zona urbana a la zona rural, manteniendo el mismo trazado que el centro. Por lo mismo, el uso de los suelos esta ligado directamente al consumo humano con sembríos, viviendas y equipamientos. En cuanto a la infraestructura y equipamientos de la zona cuenta con una variedad de 15 a 21 aproximadamente donde se divide en : educación, salud, cultural, bienestar social, recreación, deportivo, servicios públicos y seguridad. Como se mencionó anteriormente el único equipamiento que hace falta es un centro gerontológico dentro de la zona de estudio.

- Terreno para proyecto
- Predios fuera del polígono
- Predios dentro del polígono
- Áreas verdes
- Lotes baldíos
- Viviendas 1 piso
- Viviendas 2 pisos
- Viviendas 3 pisos



Figura 45 : Edificabilidad y áreas verdes cercanas, Autoría propia, 2024



Equipamientos y transporte



Figura 46 : Equipamientos y servicios de transporte, Autoría propia, 2024

- Terreno para proyecto
- Manzanas
- Panamericana Cuenca-Girón-Pasaje
- Vías para transporte público
- Vías para llegar al terreno
- Desembarque transporte interprovincial
- 1. Unidad educativa Rafael Chico Peñaherrera
- 2. Escuela especial
- 3. Unidad educativa Ciudad de Girón
- 4. Camal municipal
- 5. EMMAICJ-EP
- 6. GAD Municipal - Parque Central
- 7. Unidad educativa Alejandro Andrade Cordero
- 8. Sub-jefatura de tránsito
- 9. CEDIS
- 10. Coliseo Esteban Lucero
- 11. Cementerio
- 12. Parque 25 de Junio
- 13. Cuerpo de bomberos
- 14. Centro comercial Girón
- 15. Registro civil



Topografía

El cantón al desarrollarse en la cordillera de los Andes tiene potenciales como la cobertura vegetal y los relieves, sin embargo esto también nos da un factor negativo, debido a que se generan grandes pendientes.

Se pueden encontrar grandes pendientes que va entre 50-70 % que abarca un 29% del territorio, el cual, impide la construcción de edificaciones. Por consiguiente se tiene de 25-50% que ocupa el 36% del cantón y por una menor cantidad con una pendiente de 12-15% es un 23% del terreno total, permitiendo adaptarse al mismo.

Las curvas de nivel que se encuentran a una separación de 10m, donde en el terreno se observa que se genera una pendiente mínima que comienza en la cota $n = 0.00$ a $n = +1.60$ dando como resultado $P = 1 \%$.

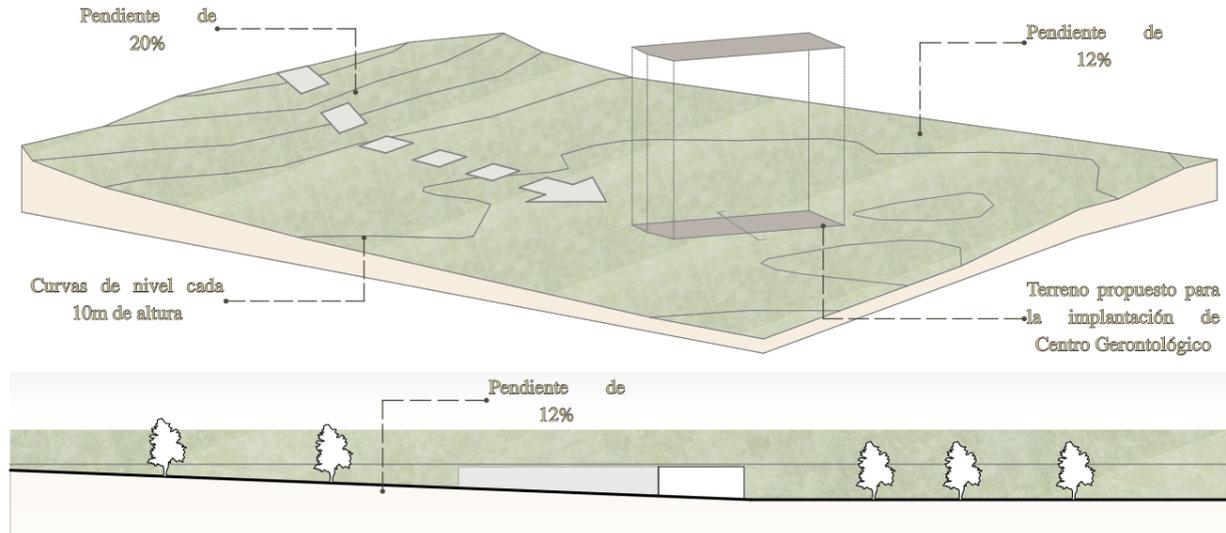


Figura 47 : Axonometría y sección de topografía cercana al terreno, Autoría propia, 2024



Figura 48 : Fotografías de pendientes del terreno, Autoría propia, 2024



Figura 49 : Fotografía aérea con visuales del lado izquierdo al terreno seleccionado, Autoría propia, 2024



Figura 50 : Fotografía aérea con visuales del lado derecho al terreno seleccionado, Autoría propia, 2024

Visuales

El cantón Girón, se distingue por su paisaje majestuoso, enmarcado por imponentes montañas que lo rodean completamente. Su terreno combina verdes valles con colinas en diferentes niveles topográficos, creando de esta manera un entorno natural único. Los ríos que atraviesan la zona aportan vida y frescura al paisaje, manteniendo de esta manera el concepto de ruralidad. Desde cualquier punto, las vistas ofrecen un espectáculo visual natural que permiten mantener la tranquilidad y confianza para seguir con las tradicionales actividades de agricultura y ganadería que se realizan en la zona.

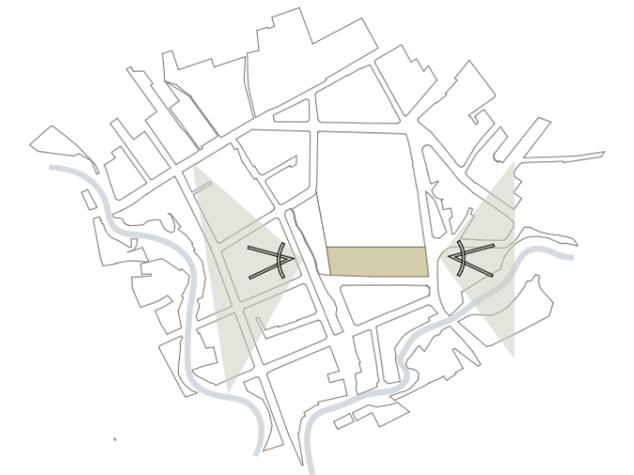




Figura 51: Fotografía aérea con visuales de la parte superior al terreno seleccionado, Autoría propia, 2024

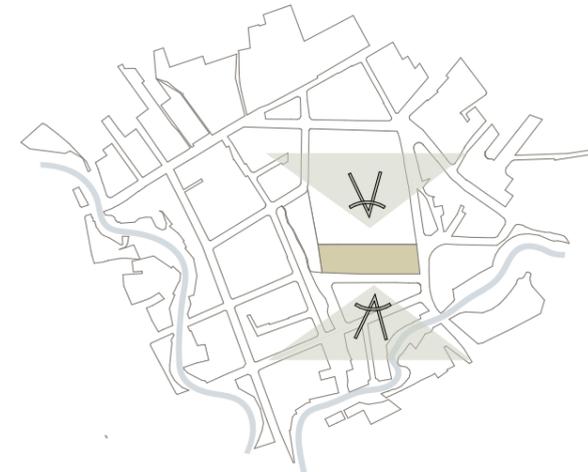
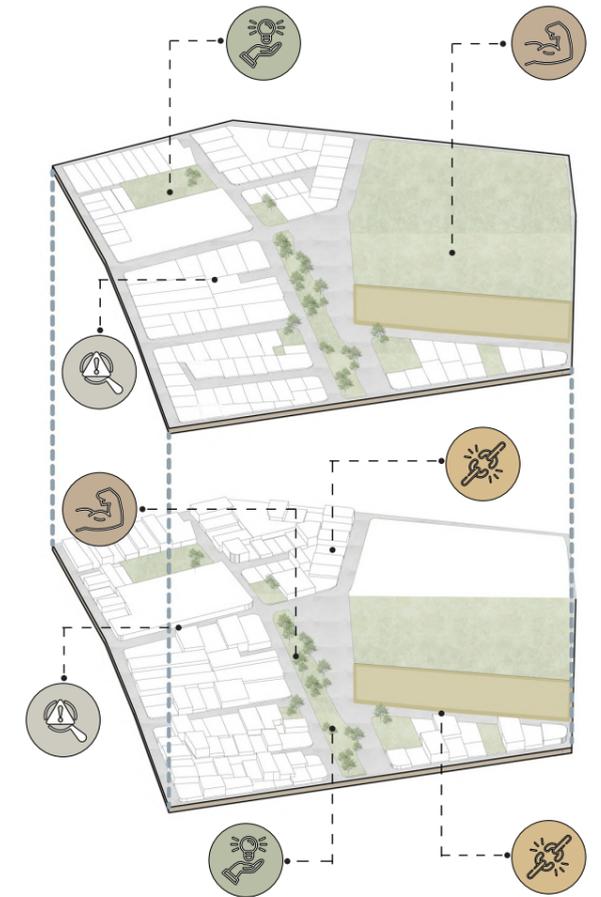


Figura 52: Fotografía aérea con visuales de la parte inferior al terreno seleccionado, Autoría propia, 2024



Figura 53: Tabla con fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, Autoría propia, 2024

Análisis FODA





Resumen de análisis de sitio

A partir del análisis de sitio para determinar un emplazamiento coherente con el programa arquitectónico, es importante garantizar que los módulos tengan una iluminación natural durante la mayor parte del día. Para ello, es fundamental considerar la inclinación del terreno y su orientación. Estos factores nos contribuyen a reducir el impacto de los vientos directos sobre las fachadas más expuestas.

Por otra parte, el terreno cuenta con dos ejes viales: una vía principal Cuenca - Girón, y una vía secundaria al borde del predio. Sin embargo, se requiere una planificación cuidadosa que preserve el orden del entorno. De igual forma el terreno posee una conexión directa con un parque lineal, lo cual representa una oportunidad para reforzar la integración con el entorno y promover la interacción social con habitantes del sector.

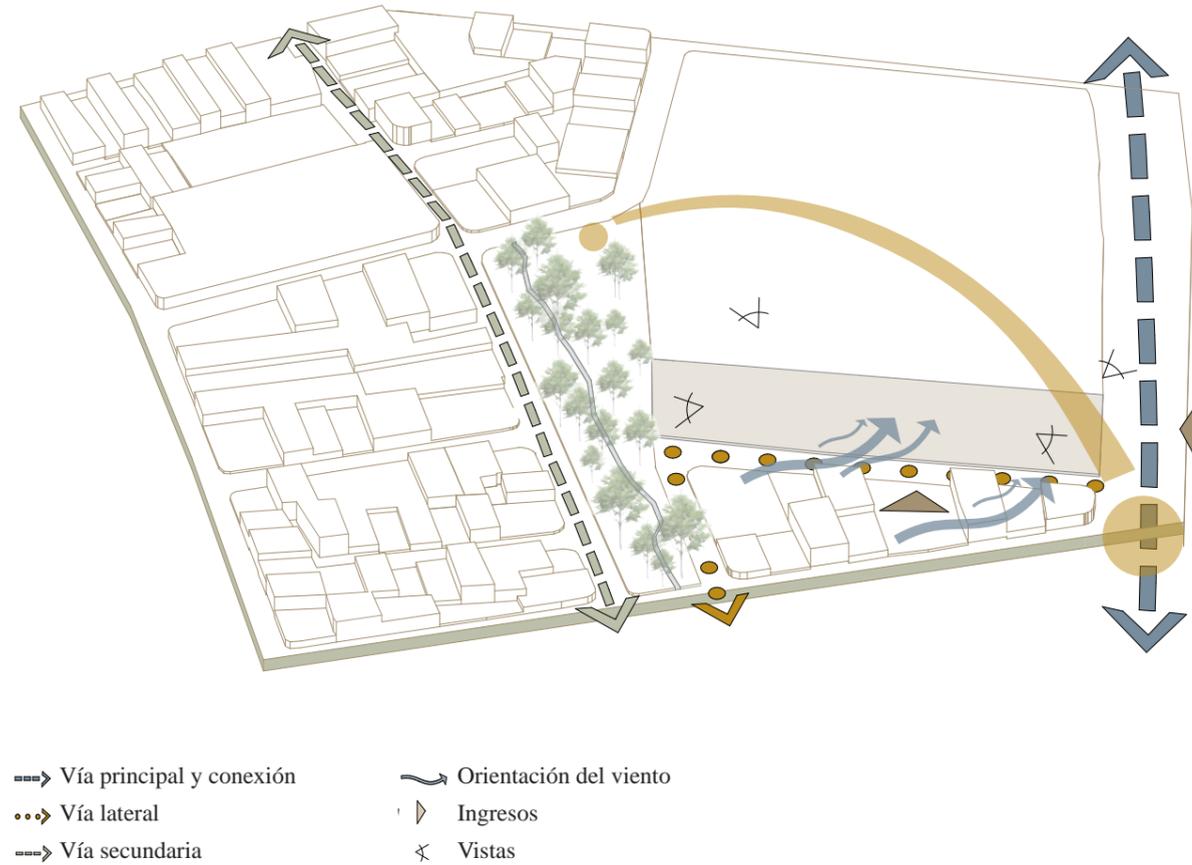


Figura 54: Mapa resumen de vías principales y características de los factores climáticos, Autoría propia, 2024

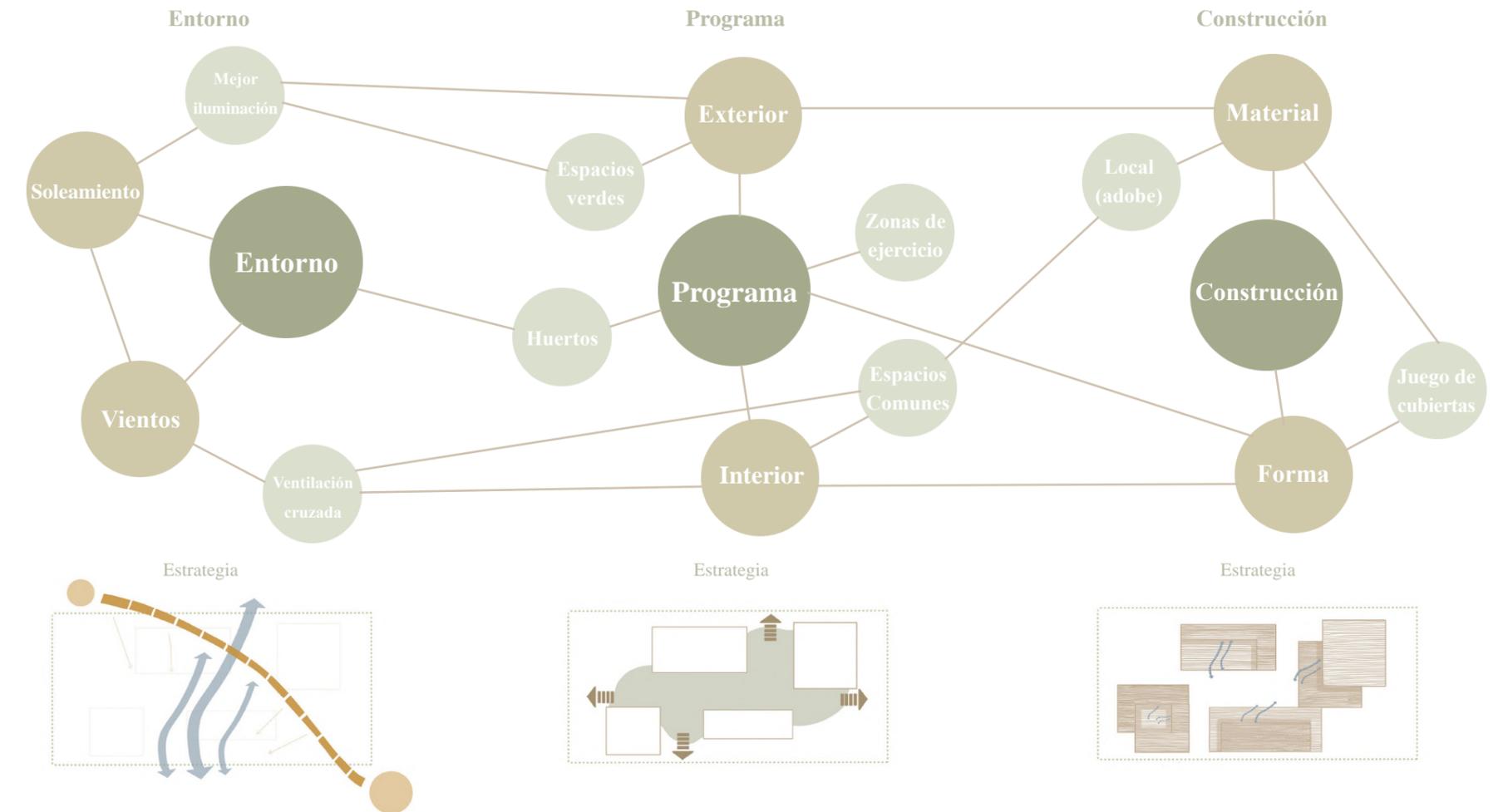


Figura 55: Estrategias de estudios de casos aplicados como idea general en el proyecto, Autoría propia, 2024

OS

Análisis de N° de
usuario



Densidad Poblacional

Este análisis permite ubicar el proyecto en relación con su entorno de usuarios frecuentes, fomentando así el envejecimiento activo a través de un ambiente multigeneracional y multiétnico.

Cantones	Género	
	Hombre	Mujer
Girón	676	873
San Gerardo	65	111
La Asunción	300	345

Género	Edad	
	60 - 64	65 - más
Hombre	229	812
Mujer	312	1017

Figura 42 : Población en cantones aledaños, Autoría propia, 2025



Figura 56: Población en el cantón Girón, Autoría propia, 2025

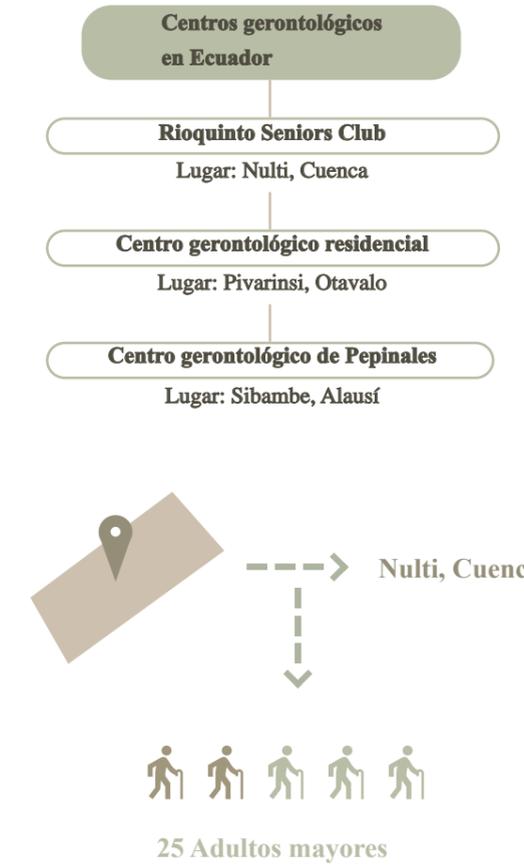


Figura 58: Mapas de ubicación del referente y de la zona a intervenir, Autoría propia, 2025



Proyección de asistencia

Para la proyección de usuario para el centro gerontológico en Girón se realizó una búsqueda en diferentes zonas rurales de la sierra, donde se seleccionaron 3 centros que están ubicados en Cuenca, Otavalo y Alausí. Se tomó cuenta el más cercano a la zona el centro gerontológico Rioquinto Seniors Club, así de esta manera se hizo la relación de m² de terreno es directamente proporcional a la cantidad de habitaciones. Por ello, el referente tiene 11886 m² para 25 unidades de habitación, esto se aplica a los 8000m² del terreno de estudio, lo que permite proyectar 16 unidades, equivalente para 32 personas adultas mayores en el centro gerontológico.





Medidas antropométricas

La accesibilidad es un conjunto de características, las cuales permiten desarrollar su entorno a manera de servicio o producto que ayude a garantizar su bienestar, protección e igualdad para todos los individuos, especialmente aquellas con discapacidad. Para garantizar un espacio físico que facilite el desenvolvimiento autónomo, las medidas mínimas que debe contar un espacio de circulación es de 1.50m cuando se encuentra una persona en silla de ruedas, como también espacios personales de hasta 0.90 cm. Así mismo, es fundamental diseñar pasillos que permitan mantener una circulación clara y despejada, evitando elementos que generen confusiones como los efectos visuales ocasionados por la iluminación directa e incandescente.

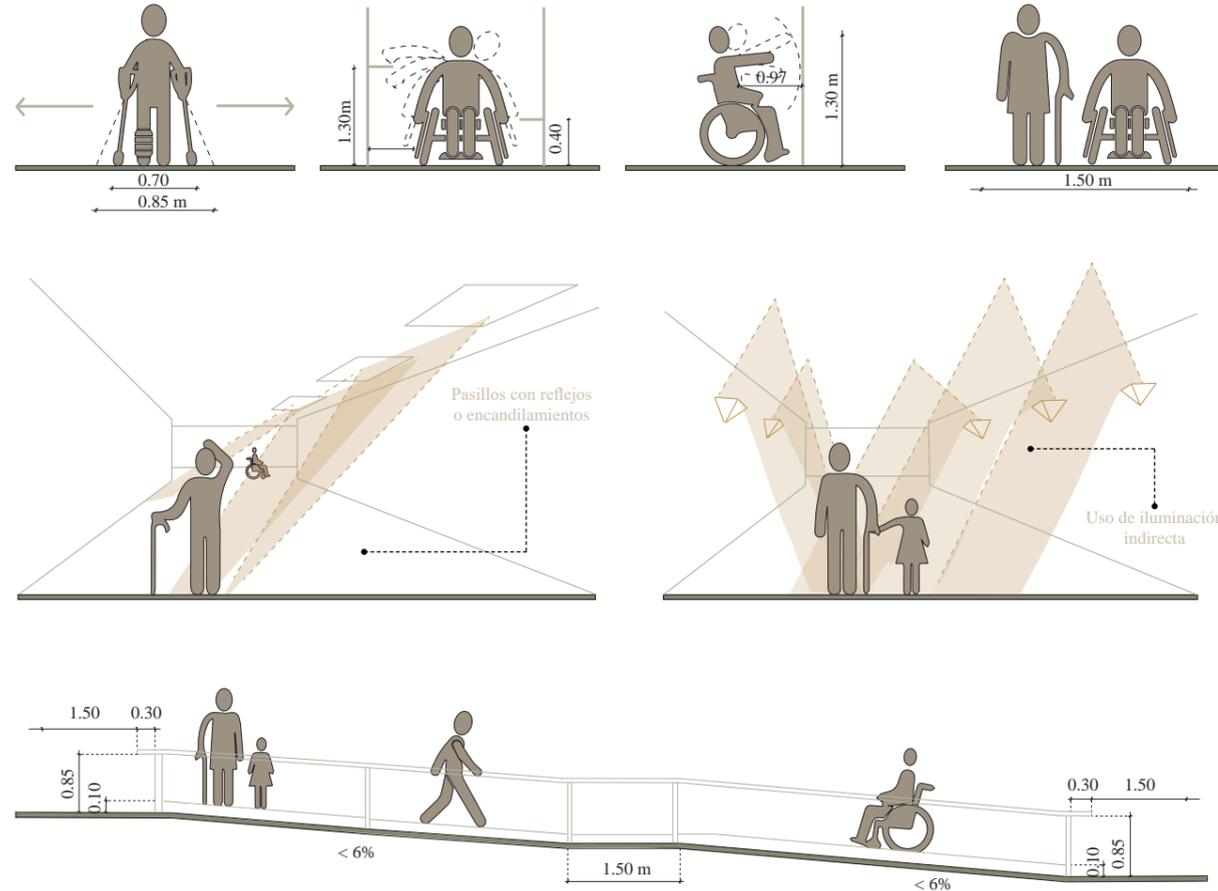


Figura 59: Medidas necesarias en pasillos, rampas y circulaciones, Autoría propia, 2025

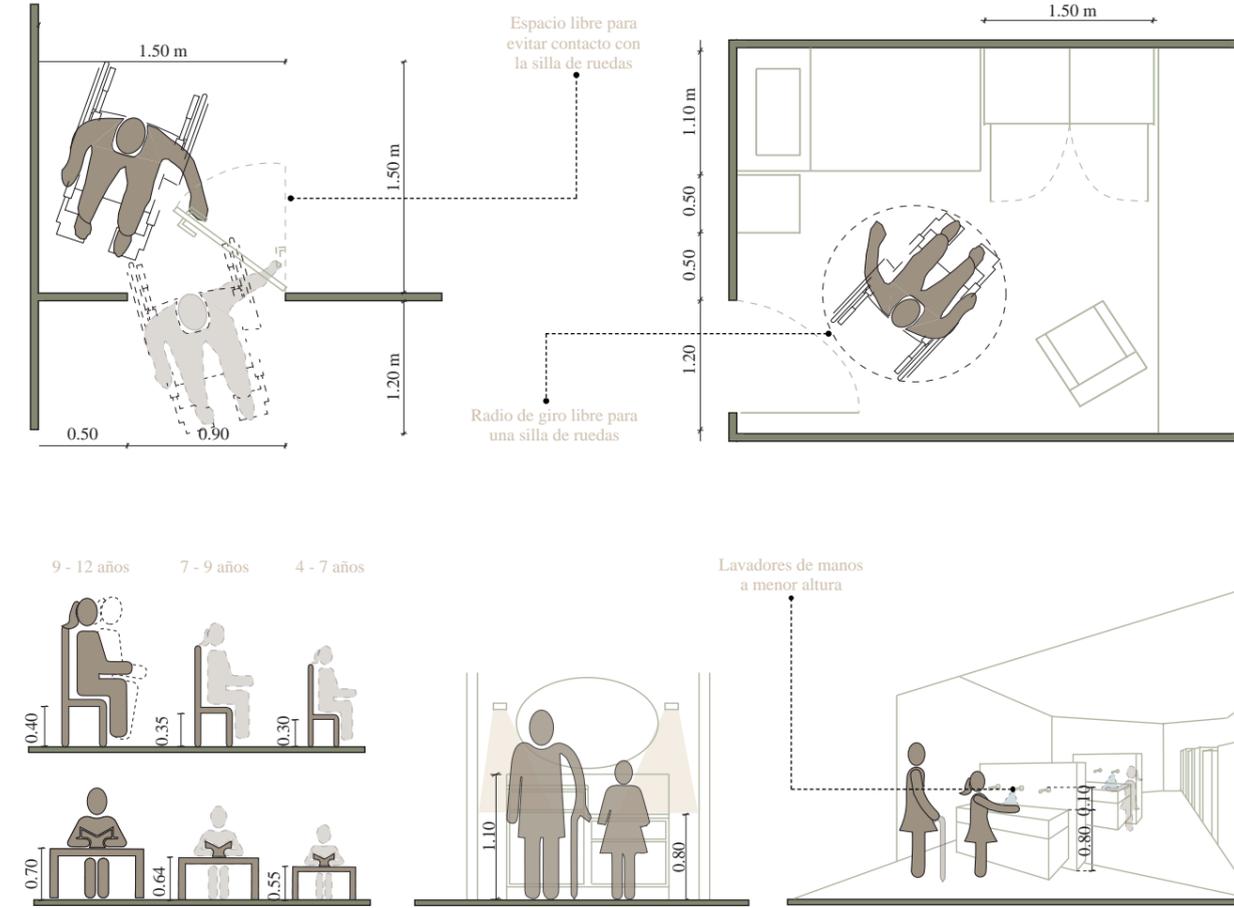


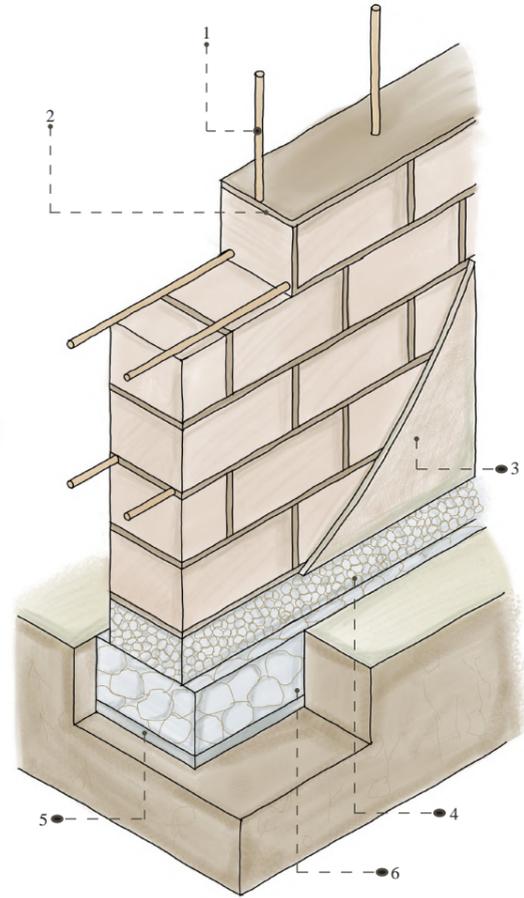
Figura 60: Medidas de baños, dormitorios y mobiliario para adultos mayores y niños, Autoría propia, 2025

Para lograr un diseño accesible, es fundamental eliminar las barreras arquitectónicas que dificulten el desarrollo de las actividades diarias en el proyecto. En este sentido, el radio de giro en una silla de ruedas ante cualquier espacio debe disponer de una área de al menos de 1,50m libre, tanto en las zonas de circulación o para maniobrar y evitar golpes en los apoyapies de las sillas. Por lo mismo, al responder ante las necesidades del programa la inclusión de mobiliarios o diseño de áreas exclusivas para un tipo de grupo etario es importante, para que de esta forma se pueda realizar sin problemas la interacción intergeneracional, cumpliendo las medidas mínimas y adaptables en base a las normativas o leyes vigentes en el país.

06

*Análisis
constructivo*

Vivienda vernacular



1. Carrizo de $d=10\text{mm}$, estructuran y van entre cada bloque de adobe.
2. Mortero de adobe con $e=20\text{mm}$, unión de bloques.
3. Revoque de adobe con paja $e=20\text{cm}$ para una mejor compactación y recubrimiento de muros.
4. Sobrecimiento de $60\text{cm} \times 40\text{cm}$, piedra y hormigón para protección de muros de humedad del suelo.
5. Base de hormigón y remplateo de $e=5\text{cm}$
6. Cimiento de hormigón ciclopeo de $70\text{cm} \times 90\text{cm}$

Figura 61: Sistemas constructivos de muros de adobe, Autoría propia, 2025

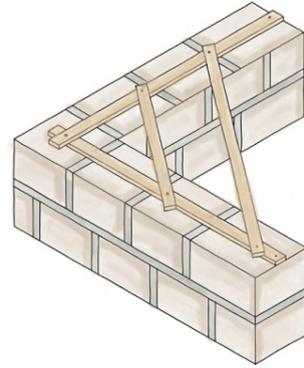


Figura 62: Refuerzo en esquinas de muros de adobe, Autoría propia, 2024

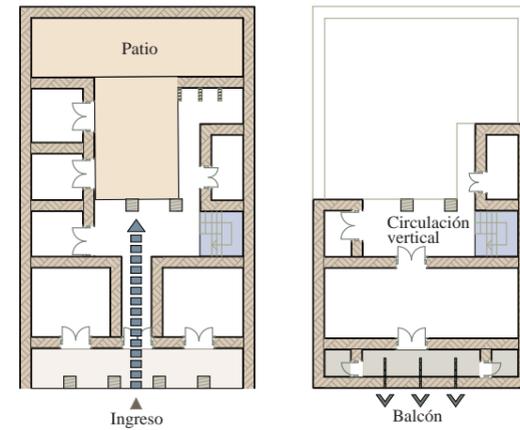


Figura 63: Plantas de vivienda referencial con sistemas vernaculares, Autoría propia, 2025

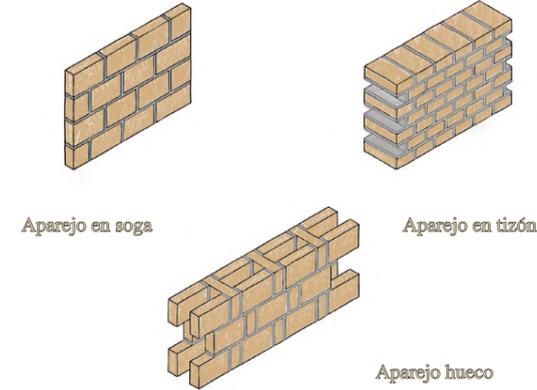


Figura 64: Tipos de aparejos con ladrillo macizo, Autoría propia, 2025

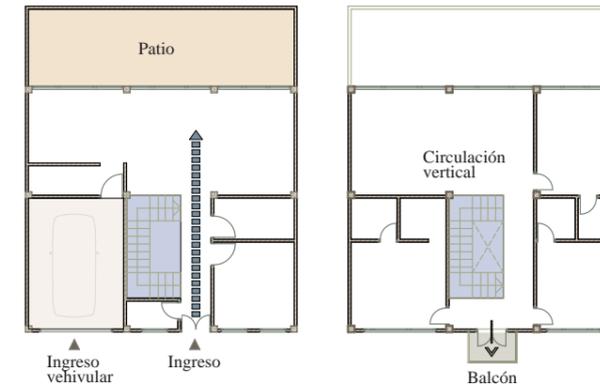
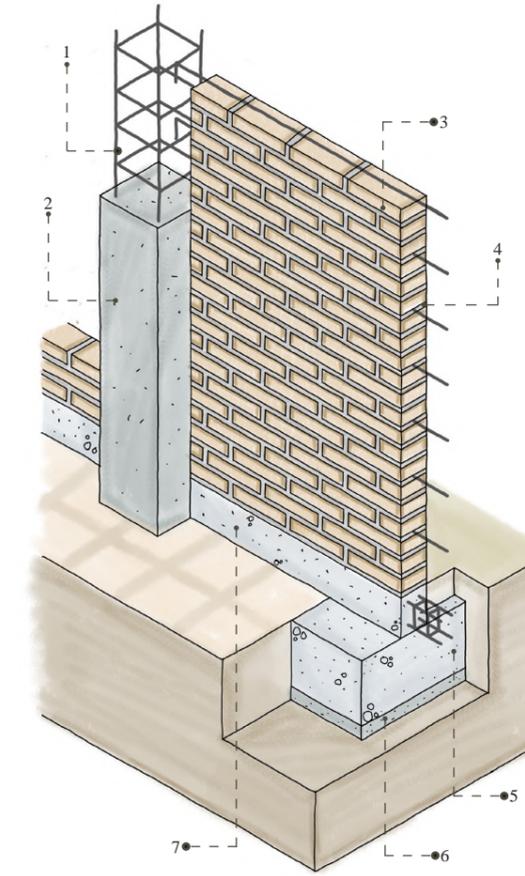


Figura 65: Plantas de vivienda referencial de sistemas contemporáneos, Autoría propia, 2024



1. Varilla de acero corrugado de $d=10\text{mm}$, con estribos cada 20cm de separación, para reforzar las columnas.
2. Columna de hormigón armado de $25\text{cm} \times 25\text{cm}$, amarrado a varillas del muro.
3. Ladrillo macizo de $13\text{cm} \times 5\text{cm} \times 23\text{cm}$, colocado con aparejo de panderete.
4. Mortero de hormigón con $e=1.5\text{cm}$.
5. Sobrecimiento de $60\text{cm} \times 40\text{cm}$ de hormigón armado.
6. Base de hormigón y remplateo de $e=5\text{cm}$.
7. Cimiento de hormigón armado de $70\text{cm} \times 90\text{cm}$.

Figura 66: Sistema constructivo de muro de ladrillo macizo, Autoría propia, 2024

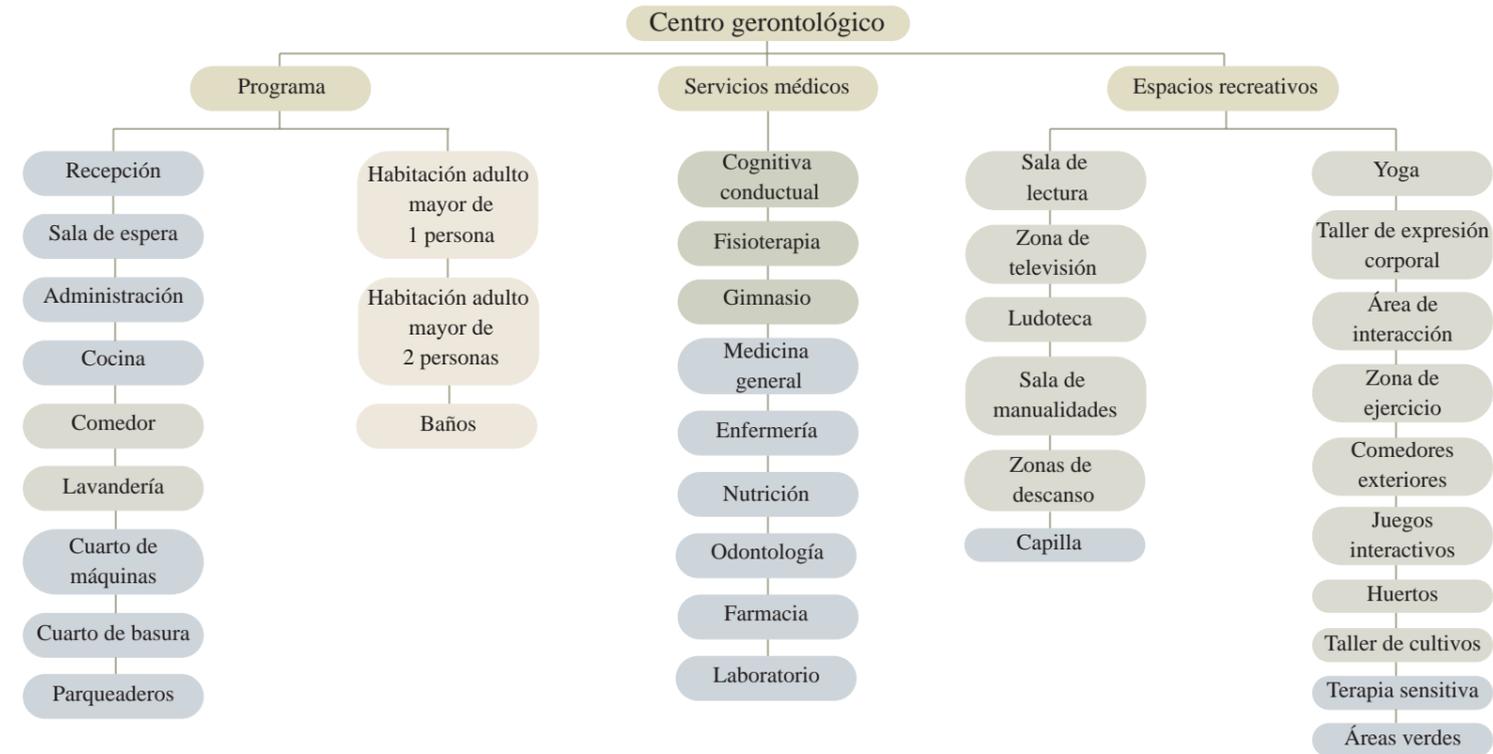
Vivienda contemporánea

07

**Proyecto
arquitectónico**



Programa



76 Figura 67: Espacios necesarios para el centro gerontológico. Autoría propia, 2025



Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS			
ZONA DE SALUD		PROGRAMA INTERIOR	
Terapia cognitiva conductual	35 m ²	Comedor	45.5 m ²
Fisioterapia	35 m ²	Ludoteca	43m ²
Gimnasio	30 m ²	Sala de lectura	30 m ²
Medicina General	30 m ²	Sala de manualidades	30 m ²
Enfermería	30 m ²	Sala de televisión	32 m ²
Nutrición	15 m ²	Sala de uso múltiples	35.5m ²
Odontología	30 m ²	Sala de exposiciones	35.5 m ²
Farmacia	30 m ²	TOTAL	251.5 m²
Laboratorio	30 m ²	PROGRAMA EXTERIOR	
TOTAL	265 m²	Huertos elevados	145m ²
ZONA RESIDENCIAL		Capilla	35m ²
Habitación 1 persona	36 m ²	Taller de expresión corporal	200m ²
Habitación 2 personas	36 m ²	Jardines terapéuticos	234m ²
Habitación enfermeros	36m ²	Zonas de descanso	100m ²
Baños	21m ²	Zona multifuncional	137m ²
TOTAL	129 m²	Zona de motricidad	120 m ²
TOTAL HABITACIONES 16	576 m²	TOTAL	1.105 m²
		ZONA DE SERVICIO	
		Recepción y sala de espera	30m ²
		Oficinas administrativas	15m ²
		Lavandería / Bodegas	11.5m ²
		Cocina	36m ²
		Cuarto de máquinas	10m ²
		Cuarto de basura	10m ²
		Parqueaderos	120m ²
		TOTAL	112.50m²

Figura 68: Cuadro de áreas de los espacios, Autoría propia, 2025

El programa arquitectónico se desarrolla a partir del análisis del sitio y de las necesidades específicas de la población. El proyecto está diseñado para atender a 32 adultos mayores del cantón Girón y sus alrededores. Los espacios se organizan en tres áreas principales: salud, residencia y servicios, que en su totalidad abarcan una extensión de 1,092 m². Estas áreas se complementan con espacios exteriores destinados a actividades recreativas, distribuidos en plazas verdes que abarcan 1,105 m².

Este programa fomenta la autonomía y la intervención directa de los integrantes del centro. Asimismo, contempla espacios que facilitan la interacción entre distintos grupos etarios, animando el intercambio de experiencias y el aprendizaje. Finalmente, en las plazas se desarrollan actividades propias del entorno local, junto con dinámicas interactivas.



Módulo

Se establece una medida referencial de 1.50 m para el módulo base, una dimensión adecuada para permitir la circulación de dos personas o el radio de giro de una persona en silla de ruedas. A partir de esta medida, se desarrolla un módulo inicial que funciona como una unidad espacial. Sin embargo, cuando se requiere una mayor amplitud, es posible combinar dos módulos y formar un supermódulo, lo cual proporciona una mayor adaptabilidad en las dimensiones espaciales.

Este sistema contribuye a mantener una estructura ordenada, permitiendo que cada bloque sea independiente y se adapte de manera eficiente tanto a la topografía como al sistema constructivo de muros.

01 Incorporación de módulos

02 Módulo adaptado a la circulación

03 Estructura ordenada

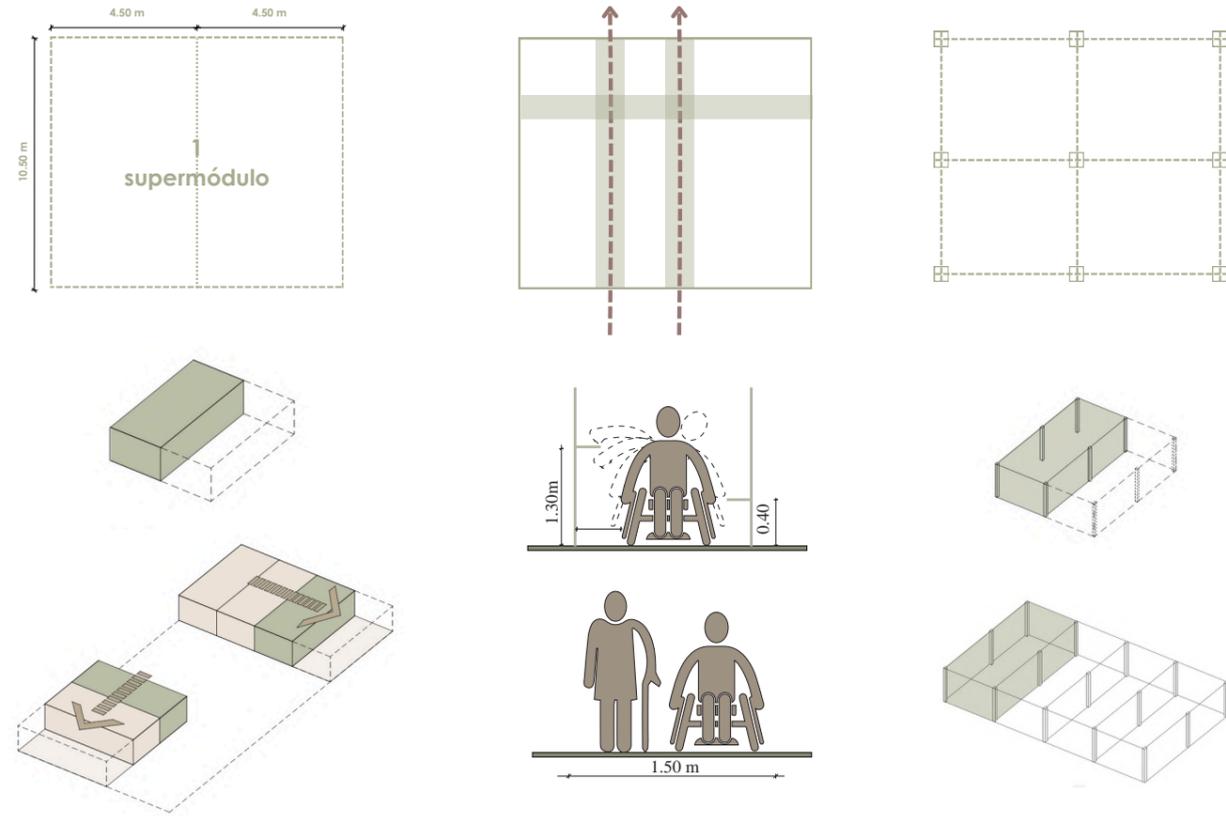


Figura 69: Diagrama del módulo y su forma, Autoría propia, 2025



Adaptabilidad del módulo

01 Disposición lineal

02 Disposición axial

03 Disposición radial

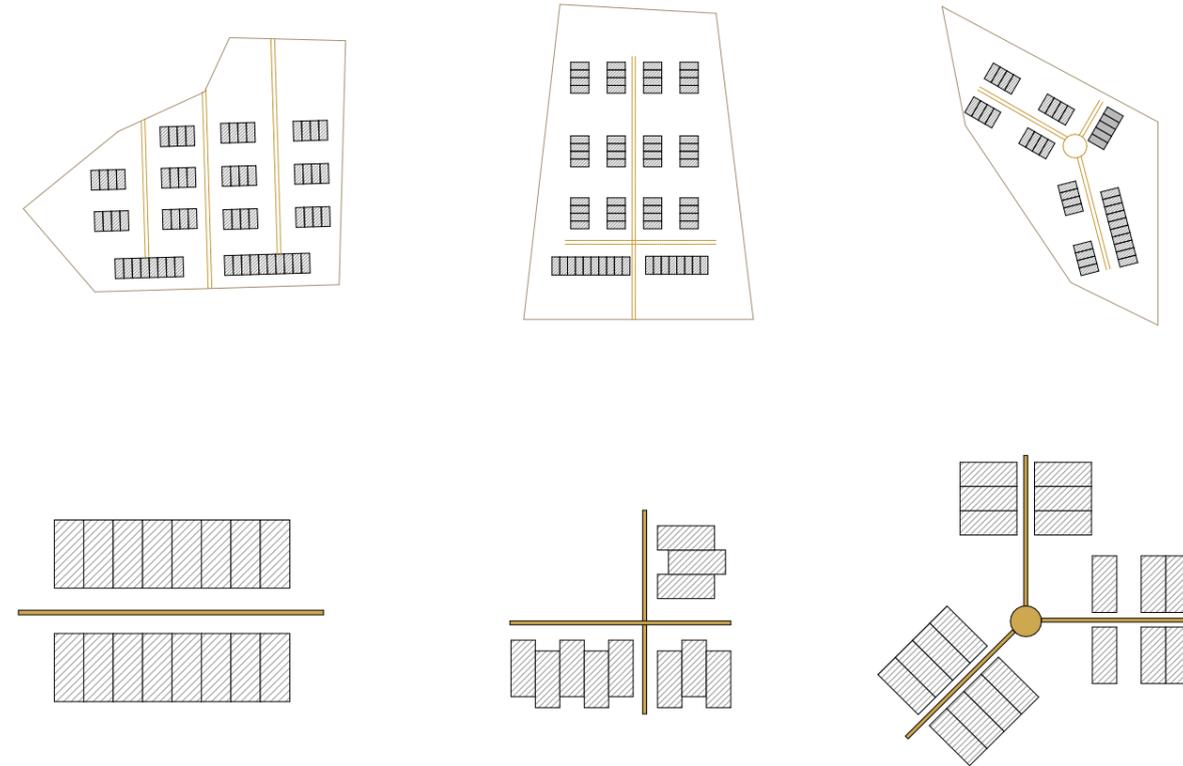


Figura 72: Diseño de adaptabilidad del módulo según se requiera, Autoría propia, 2025

El uso de módulos permite un alto grado de adaptabilidad a terrenos con diversas características geométricas y topográficas. Esta flexibilidad posibilita su implementación de manera eficiente, en función de la organización espacial del entorno y respetando las condiciones existentes. Al emplearse un sistema modular, se minimizan los cambios bruscos en el terreno, lo que contribuye a preservar su configuración natural. Además, los módulos pueden disponerse de forma lineal, axial o radial, lo que permite generar distintos tipos de emplazamientos según las necesidades del proyecto.

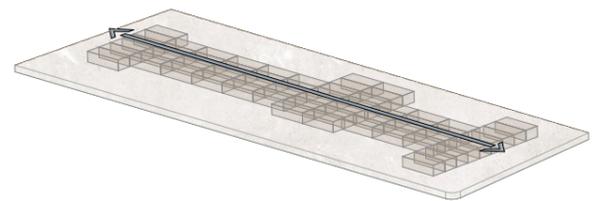


Morfología

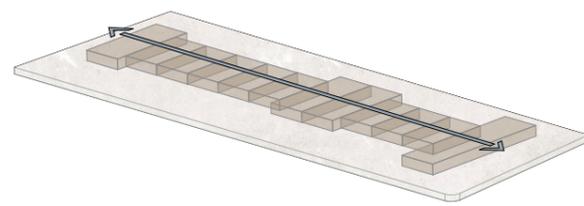
01 Se genera una grilla



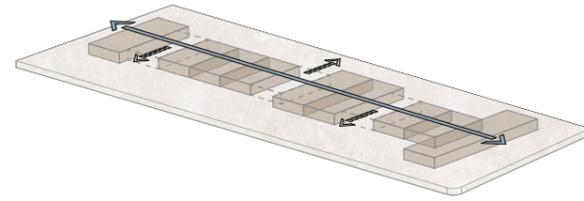
02 Se emplazan los bloques



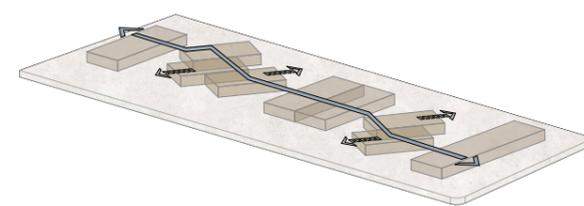
03 Marca un eje entre los bloques



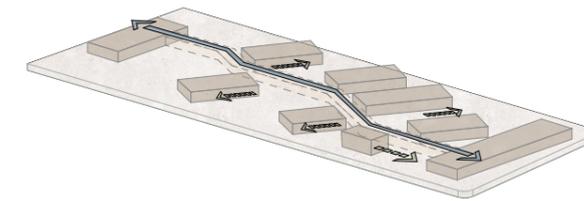
04 Generar patios entre bloques



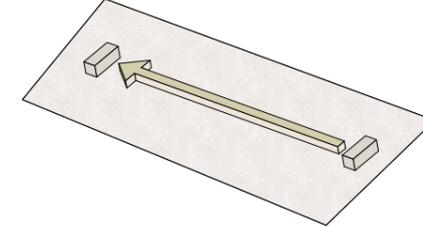
05 Orientación inclinada de bloques



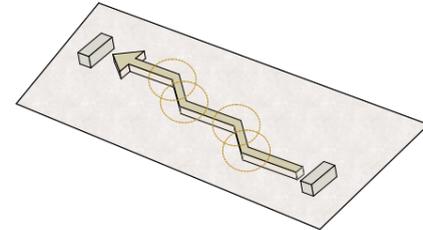
06 Forma final del proyecto



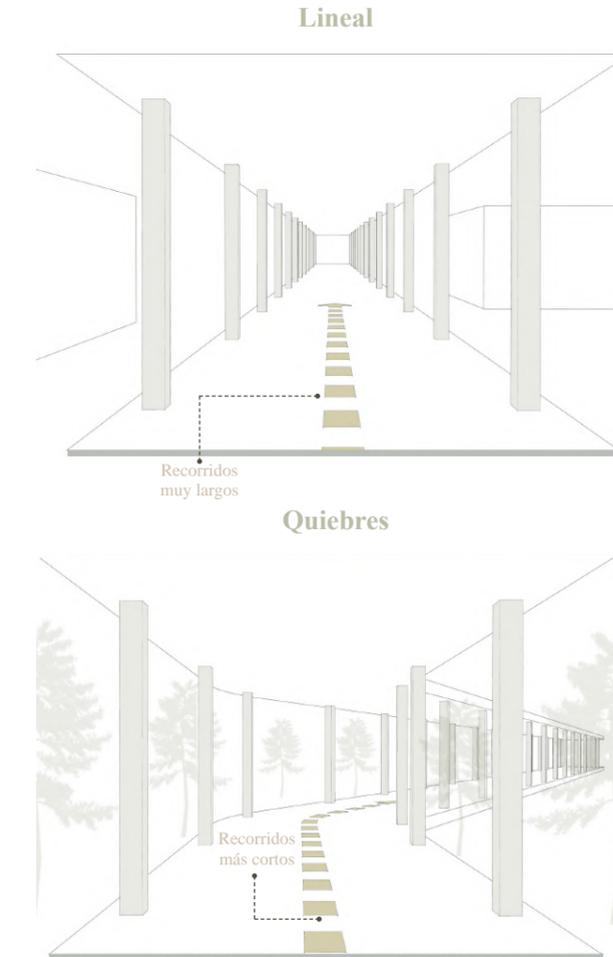
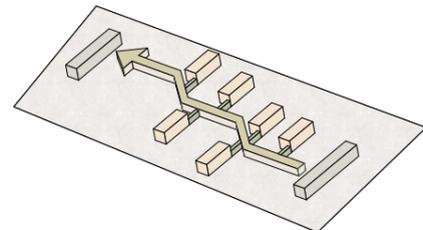
01 Marcar un eje



02 Generar quiebres



03 Conexión a bloques



Eje de circulación

Contar con una circulación principal que atraviesa todo el proyecto, permite una mejor comunicación entre los diferentes bloques. Sin embargo, inicialmente, se planteó un eje recto que uniera un punto con otro, pero al realizarlo se comenzó a percibir un recorrido largo, eterno y poco interesante, generando lo que Gehl (2014) denomina el “síndrome de los pies cansados”, lo que reduce la capacidad de brindar experiencias atractivas a medida que progresa (p. 127).

Ante este fenómeno y considerando el tipo de usuario, se optó por introducir quiebres en el recorrido. Esta idea buscó evitar los trayectos largos y reducir la sensación de espacios poco atractivos. Además, los quiebres permiten incorporar actividades complementarias, generando espacios de interés más cercanos y accesibles para los usuarios. De este modo se potencia lo que dice Gehl (2014) estas estrategias facilitan a que las personas continúen desplazándose de una zona a otra para explorar el resto del recorrido (p. 127).

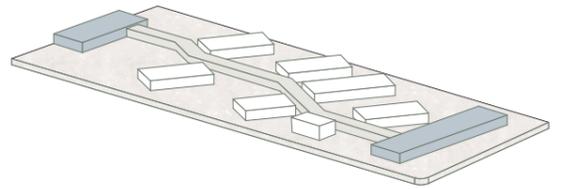


Planta general

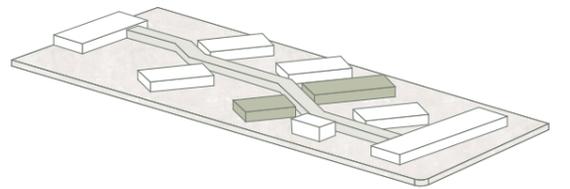
- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Recibidor | 15. Fisioterapia |
| 2. Administración | 16. Ludoteca |
| 3. Consultorio de nutrición | 17. Sala de manualidades |
| 4. Farmacia | 18. Sala de lectura |
| 5. Laboratorio | 19. Gimnasio |
| 6. Baterías sanitarias | 20. Terapia cognitiva |
| 7. Enfermería | 21. Sala de televisión |
| 8. Medicina General | 22. Sala de descanso |
| 9. Odontología | 23. Cocina |
| 10. Lavandería - Bodega | 24. Comedor |
| 11. Cuarto de máquinas | 25. Capilla |
| 12. Cuarto de residuos | 26. Zonas de uso múltiple |
| 13. Habitación de 1 persona | 27. Sala de exposición |
| 14. Habitación de 2 personas | 28. Sala de reuniones |



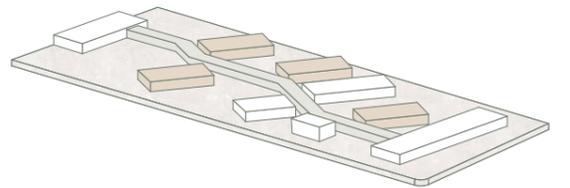
Figura 73: Planta general del proyecto, Autoría propia, 2025



Zonas públicas



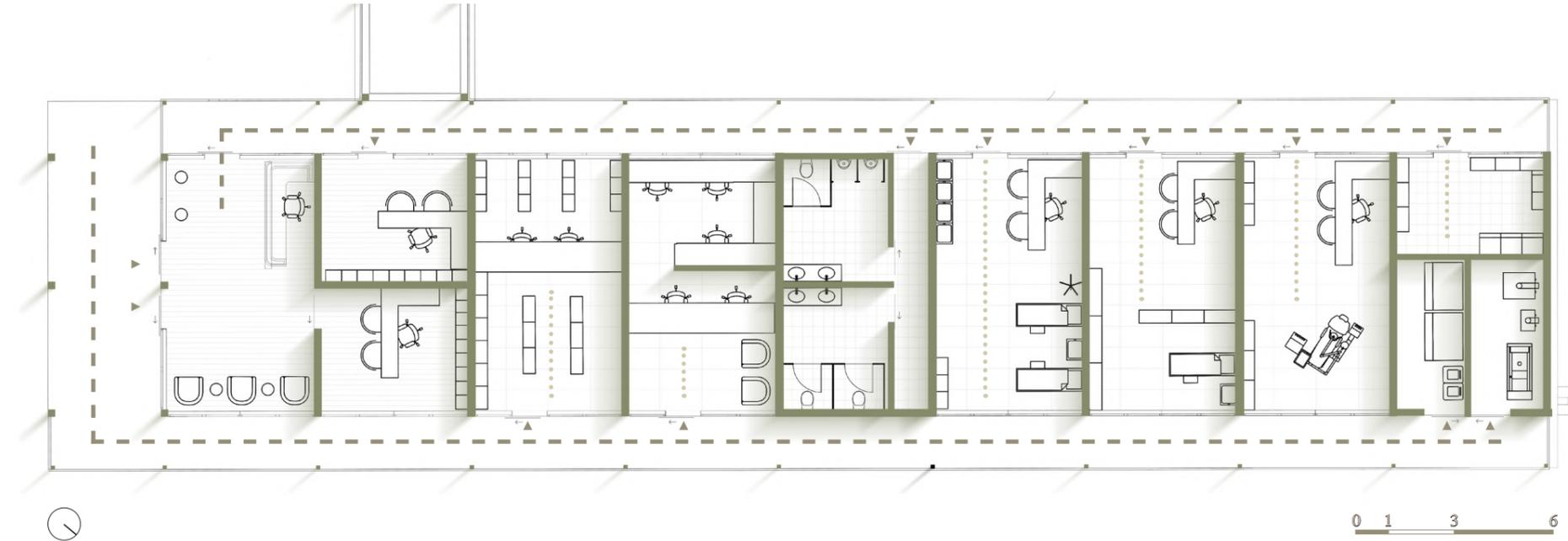
Zonas semipúblicas



Zonas privadas



Planta de consultorios



Actividad



Salud



Administración

Simbología

- Accesos
- Circulación principal
- Circulación secundaria

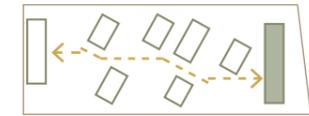


Figura 74: Planta de consultorios, Autoría propia, 2025



Enfermería

Figura 75: Representación interior de consultorio de enfermería, Autoría propia, 2025



Planta habitación 1 persona

Actividad



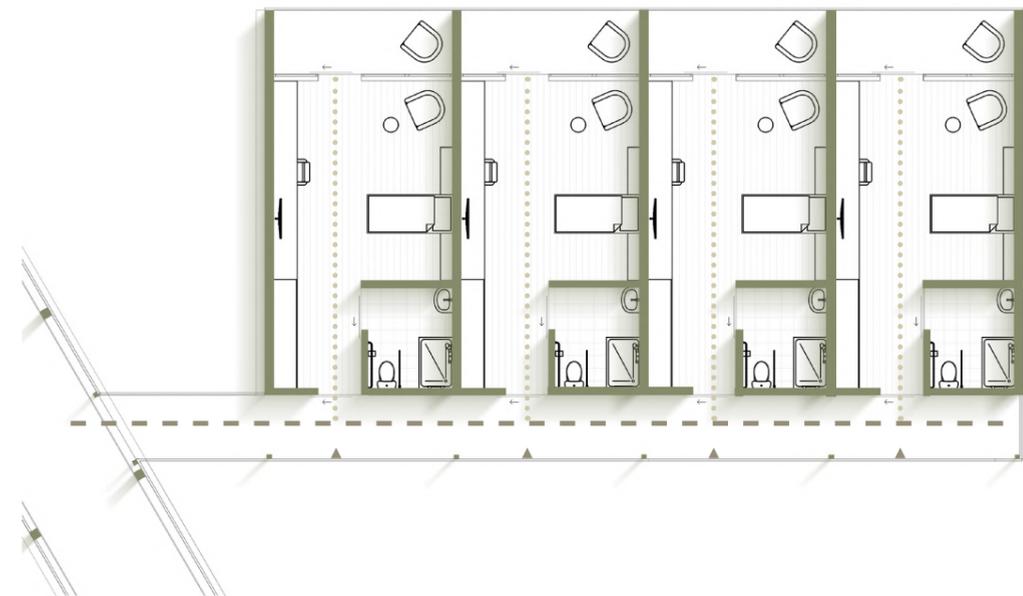
Descanso



Accesibilidad

Simbología

- Accesos
- Circulación principal
- Circulación secundaria



0 1 3 6

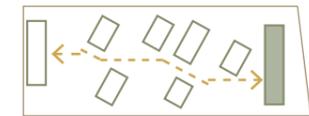


Figura 76: Planta de habitación de 1 persona, Autoría propia, 2025



Habitación 1 persona

Figura 77: Representación interior de la habitación de 1 persona, Autoría propia, 2025



Planta habitación 2 personas

Actividad



Descanso



Accesibilidad



Interacción

Simbología

- Accesos
- Circulación principal
- Circulación secundaria

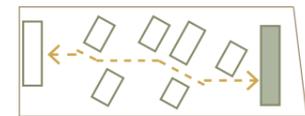
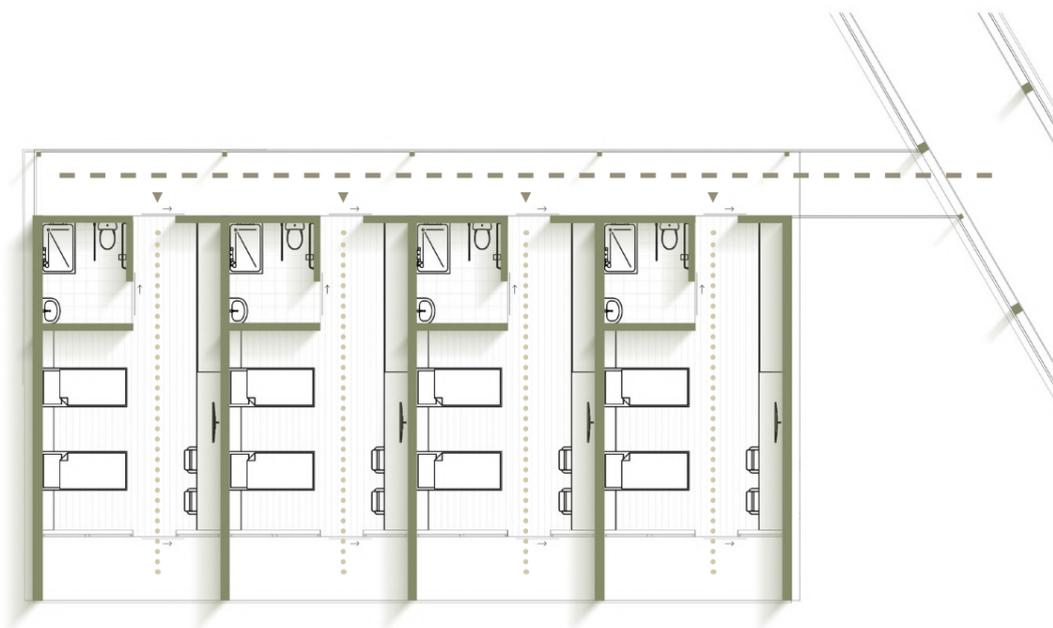


Figura 78: Planta de habitación de 2 personas, Autoría propia, 2025



Habitación 2 personas

Figura 79: Representación interior de la habitación de 2 personas, Autoría propia, 2025



Planta de actividades

Actividad



Terapias



Interacción / ocio



Alimentación

Simbología

- Accesos
- Circulación principal
- Circulación secundaria

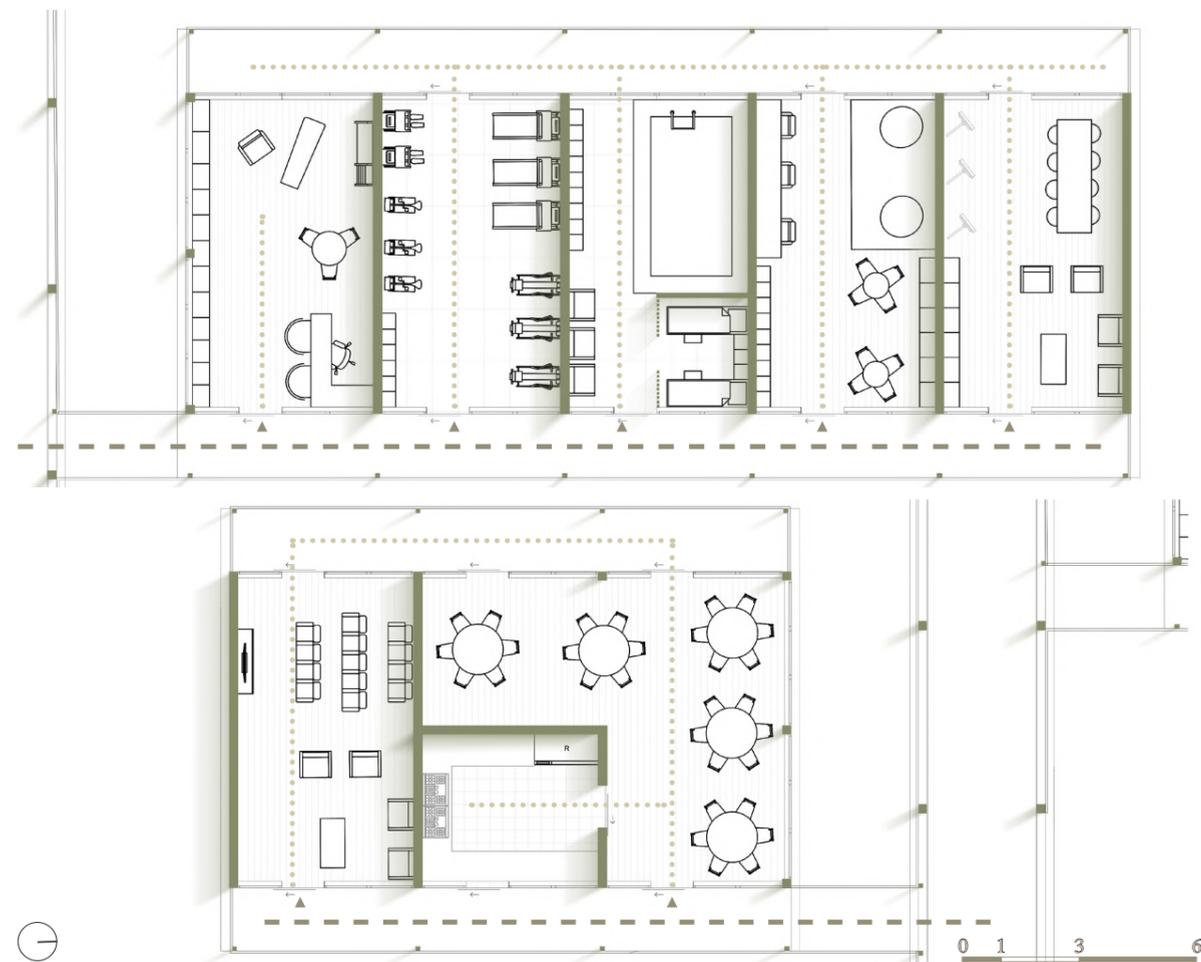
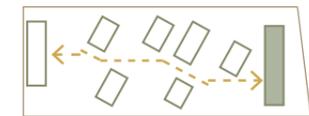


Figura 80: Plantas de actividades interiores, Autoría propia, 2025



Terapia cognitiva

Figura 81: Representación interior de terapia cognitiva, Autoría propia, 2025



Gimnasio

Figura 82: Representación interior del gimnasio, Autoría propia, 2025



Fisioterapia

Figura 83: Representación interior de la zona de fisioterapia, Autoría propia, 2025



Ludoteca

Figura 84: Representación interior de la ludoteca, Autoría propia, 2025



Sala de manualidades

Figura 85: Representación interior de la sala de manualidades, Autoría propia, 2025



Planta de pabellón

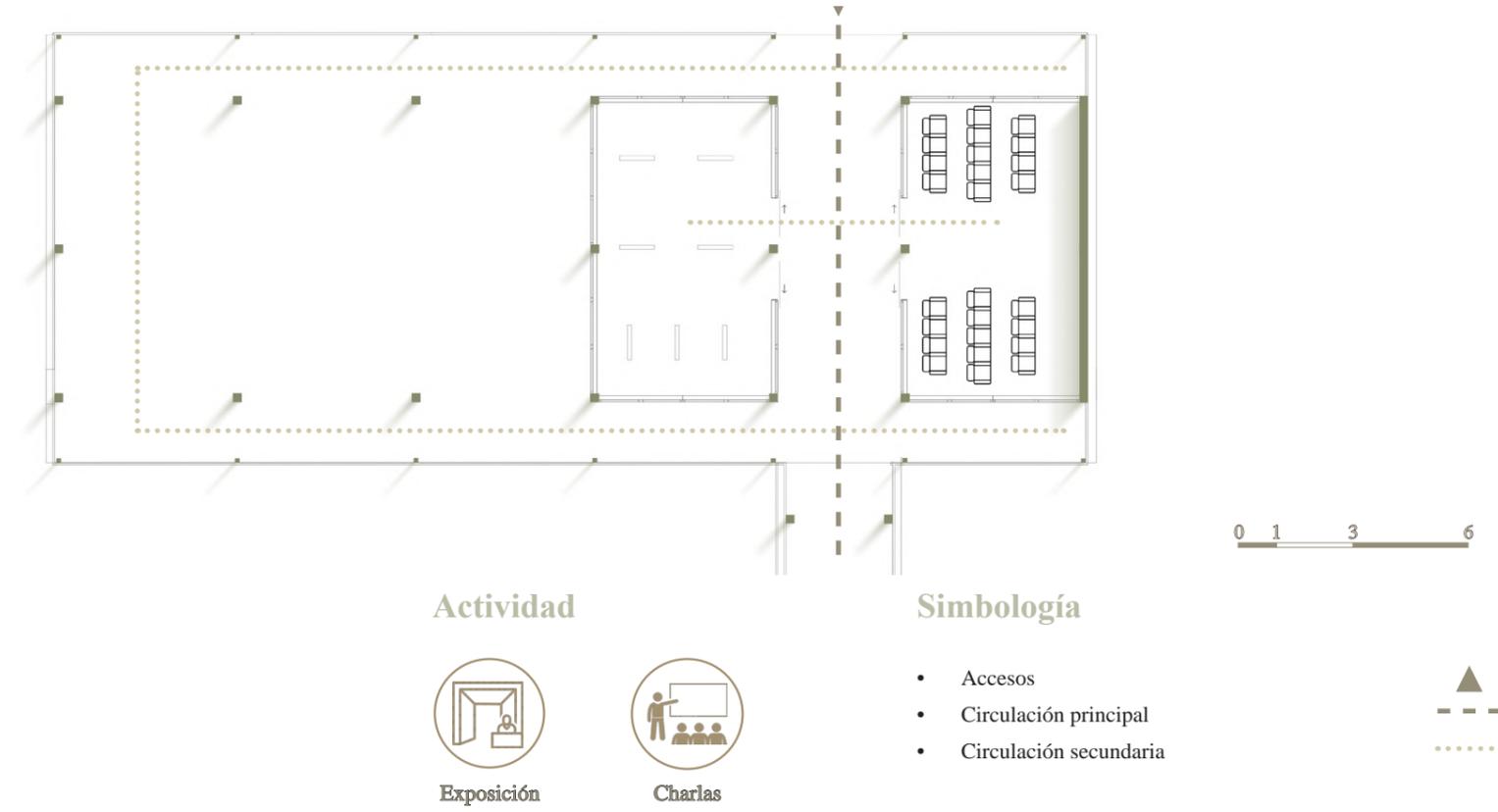


Figura 86: Planta del pabellón de conexión, Autoría propia, 2025



Figura 87: Representación del pabellón con actividades, Autoría propia, 2025

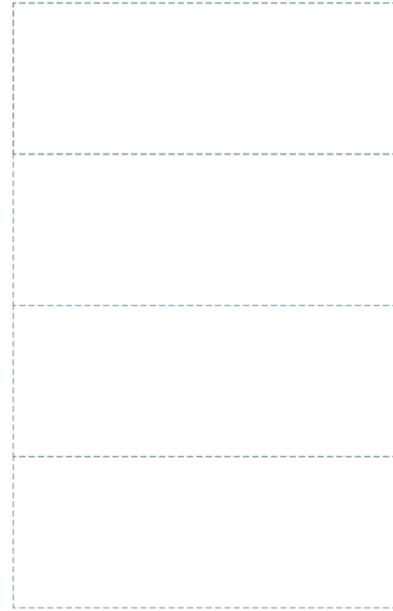
Pabellón



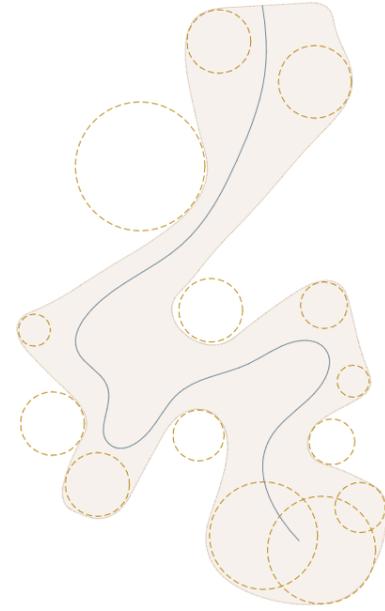
Forma de plazas

Como punto de partida, se tomó como referencia el concepto de las curvas de Burle Marx, reconocidas por sus formas orgánicas, fluidas y asimétricas. En un inicio, se establece una figura base regular, la cual se transforma gradualmente en función de las necesidades espaciales. A esta figura se le integran circunferencias de distintas dimensiones, dispuestas alrededor de la forma central para definir una circulación continua. Dicha circulación permite la generación de espacios a su alrededor, posibilitando la disposición de plazas de diferentes tamaños, lo que a su vez facilita la jerarquización de los usos y actividades.

01 Principio



02 Curvas y recorridos



03 Forma final

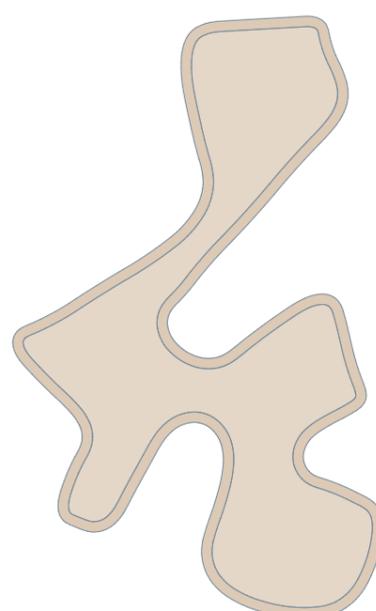
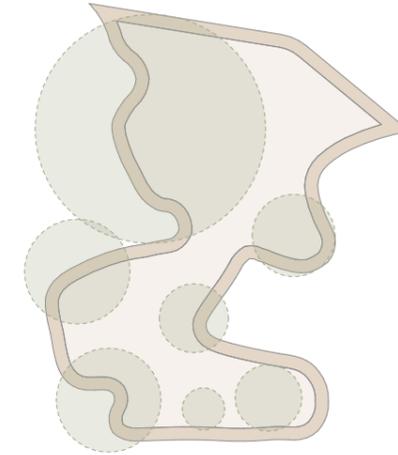
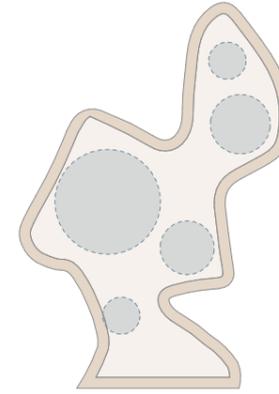


Figura 88: Concepto de la forma del espacio público del proyecto, Autoría propia, 2025

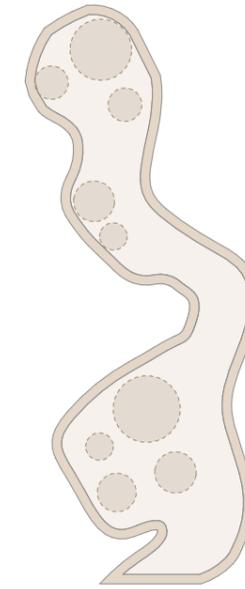
04 Bienestar térmico



05 Distribución de mobiliario



06 Actividad de usuarios



Bienestar térmico

- Alta densidad de vegetación

Distribución de mobiliario

- Adaptabilidad de mobiliario según el uso

Actividad de usuarios

- Interconexión de actividades en el espacio

Figura 89: Especificaciones del funcionamiento del espacio público del proyecto, Autoría propia, 2025





Composición de la vegetación

La vegetación, al ser incorporada en el diseño paisajista, tiene como objetivo mitigar ciertos factores climáticos como el ruido, la temperatura e incluso mejorar la calidad del aire en los espacios cercanos. Ubicar las áreas verdes en las zonas frecuentadas por los adultos mayores contribuye a generar un entorno de mayor confort.

En cuanto a su distribución o cultivos, se aplica un criterio de jerarquía: las plantas de menor altura se colocan junto a las áreas de circulación, facilitando el tránsito y la visibilidad. Seguidamente, se integran especies de mediana altura que ayudan a guiar y delimitar el recorrido. Finalmente, la vegetación de mayor altura se dispone en los bordes de las zonas públicas para crear una barrera natural de separación. Es importante destacar que las especies vegetales utilizadas son nativas de la zona.

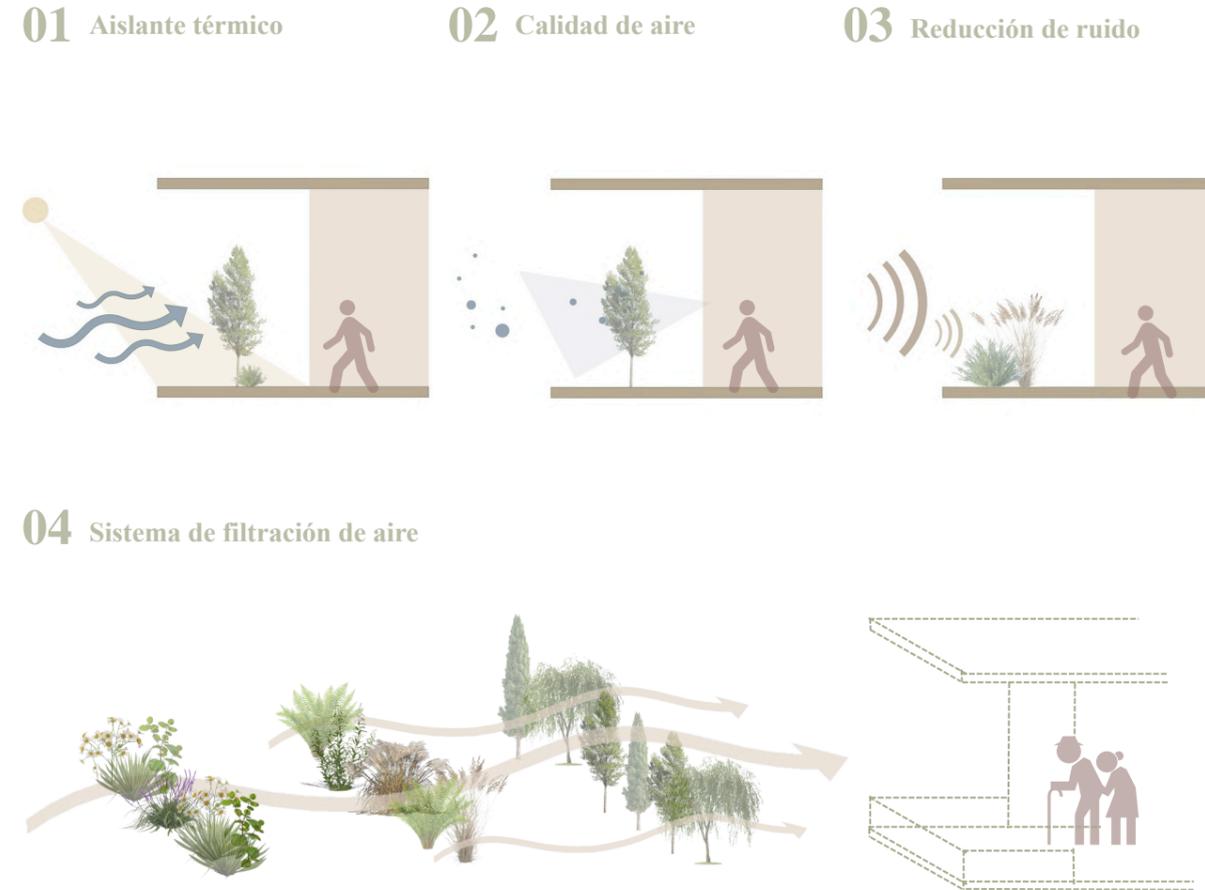
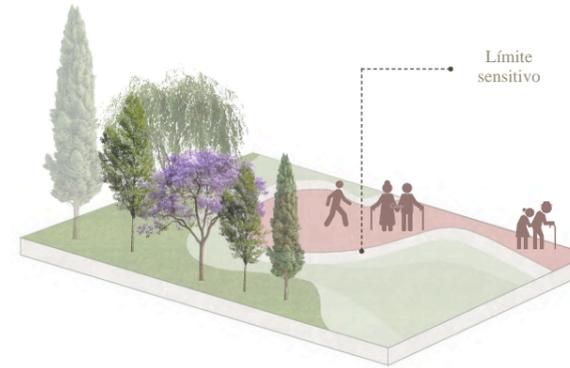


Figura 90 :Análisis del uso de vegetación dentro del proyecto, Autoría propia, 2025



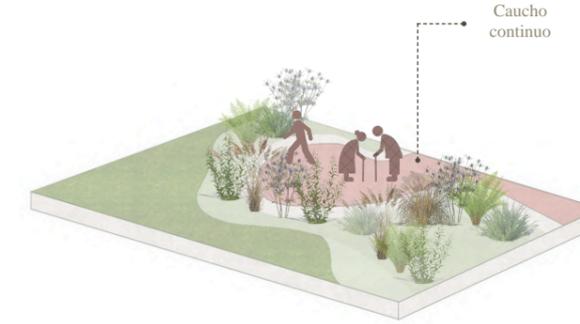
01 Vegetación alta



- Jacaranda
- Ciprés
- Arupo
- Nogal
- Sauce

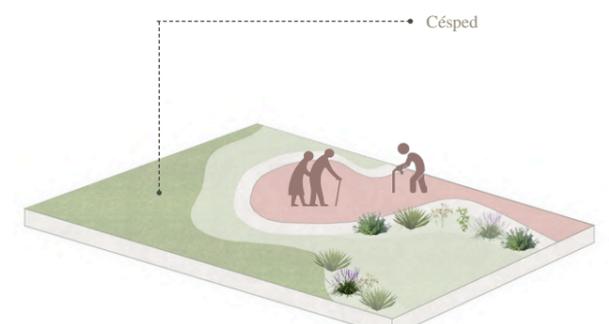
Figura 91 : Tipo de vegetación de la zona, Autoría propia, 2025

02 Vegetación media



- Romerillo
- Ebenea
- Lengua de vaca
- Romero sacha
- Malepartus

03 Vegetación baja



- Cabuya blanca
- Zanahoria
- Verbena del litoral
- Menta
- Manzanilla

Mobiliario

Se diseñaron 3 categorías de mobiliario, los cuales fueron distribuidos en los distintos espacios exteriores, en función de las actividades. La primera categoría corresponde al mobiliario de descanso, concebido con un diseño sencillo pero ergonómico, que incluye espacio adecuado para las piernas y un espaldar, con el objetivo de brindar confort.

La segunda categoría está compuesta por mobiliario destinado para los huertos, se desarrollaron dos tipos: uno de doble altura, con un nivel adaptado para personas en silla de ruedas y otro para personas de pie. A esto se suman huertos más pequeños e individuales. Finalmente, la tercera categoría corresponde al mobiliario de motricidad. En este caso, se consideraron diversos juegos y elementos que fomentan el desarrollo motriz, adaptando los mismos al diseño de mobiliario.

01 Mobiliario de descanso



02 Mobiliario de huertos

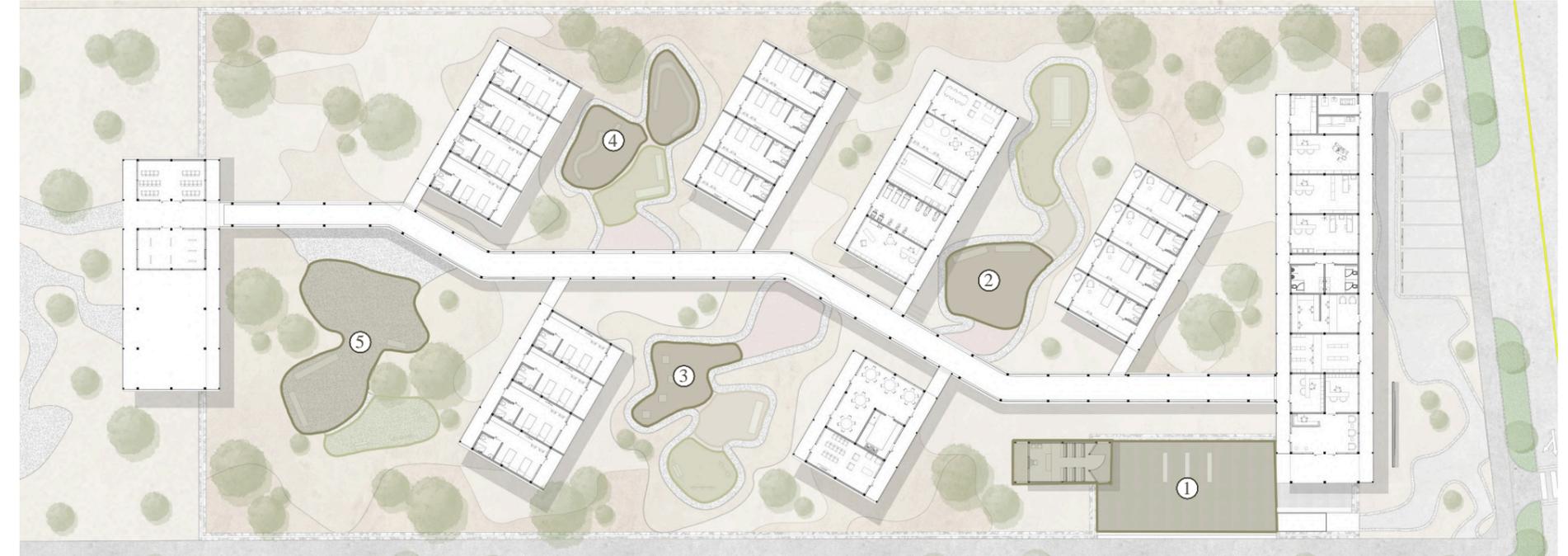


03 Mobiliario de motricidad



Figura 92 :Diseño de mobiliario para actividades, Autoría propia, 2025

Zonificación de plazas



- | Plaza N° 1 | Plaza N° 2 | Plaza N° 3 | Plaza N° 4 | Plaza N° 5 |
|---|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Capilla • Plaza de ingreso | <ul style="list-style-type: none"> • Taller de expresión corporal • Zona de interacción • Taller de movimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Zonas de máquinas • Comedor exterior • Juegos interactivos | <ul style="list-style-type: none"> • Taller de cultivo • Huertos elevados | <ul style="list-style-type: none"> • Terapia sensitiva • Juegos sensoriales |

Figura 93: Zonificación de plazas con sus actividades, Autoría propia, 2025



Plaza 1 | Vista ingreso 1

Figura 94 : Representación desde el ingreso al proyecto, Autoría propia, 2025



Plaza 1 | Capilla

Figura 95 : Representación de la capilla dentro de la plaza, Autoría propia, 2025



Plaza 2 | Zona de yoga

Figura 96: Representación de la zona de yoga y ejercicio, Autoría propia, 2025



Plaza 2 | Zona de terapia

Figura 97: Representación de la terapia de movilidad, Autoría propia, 2025



Plaza 3 | Máquinas de ejercicio

Figura 98: Representación de comedores exteriores y zonas de descanso, Autoría propia, 2025



Plaza 3 | Comedor exterior

Figura 99: Representación de la zona de máquinas, Autoría propia, 2025



Plaza 4 | Huertos elevados

Figura 100: Representación de los huertos elevados y adaptables, Autoría propia, 2025



Plaza 4 | Huertos elevados

Figura 101: Representación del espacio de huertos, Autoría propia, 2025



Plaza 5 | Plaza abierta

Figura 102 : Representación desde el interior del eje a la plaza, Autoría propia, 2025



Plaza 5 | Juegos didácticos

Figura 103: Representación de la zona de juegos didácticos y de juego motrices, Autoría propia, 2025



Materialidad



Zinc de color café



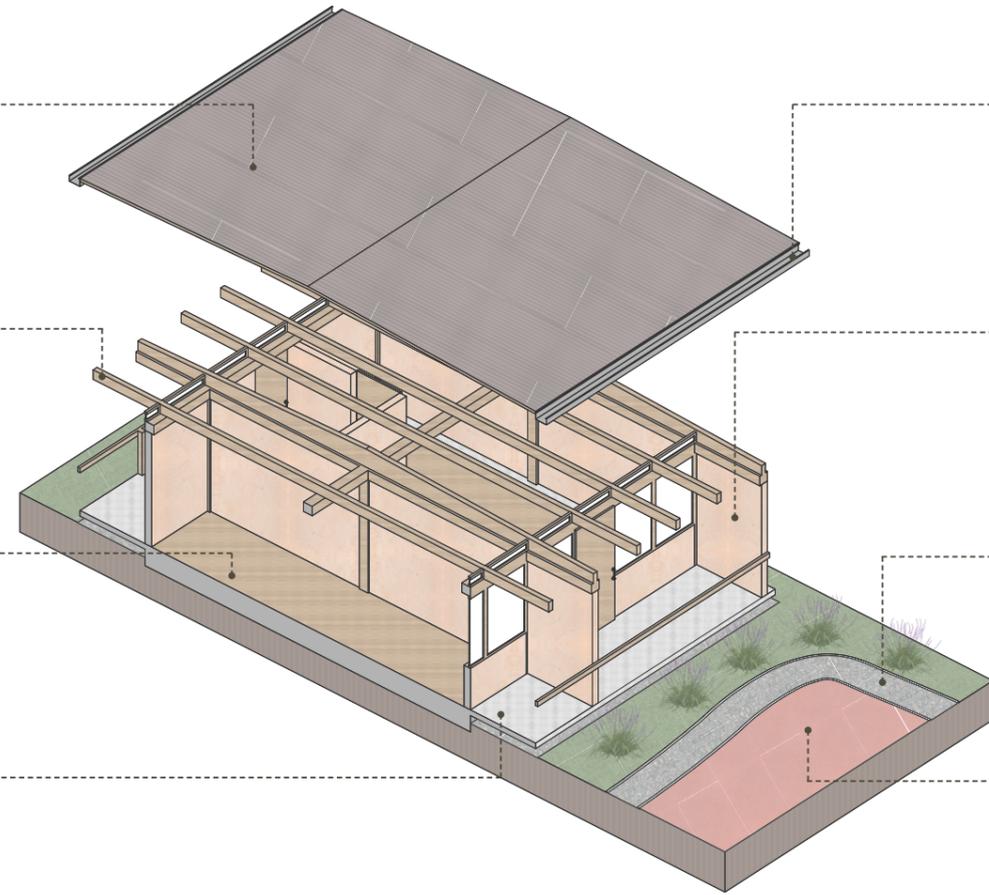
Madera de nogal



Piso flotante café



Hormigón pulido



Canal de metal color gris



Bloque de adobe resanado

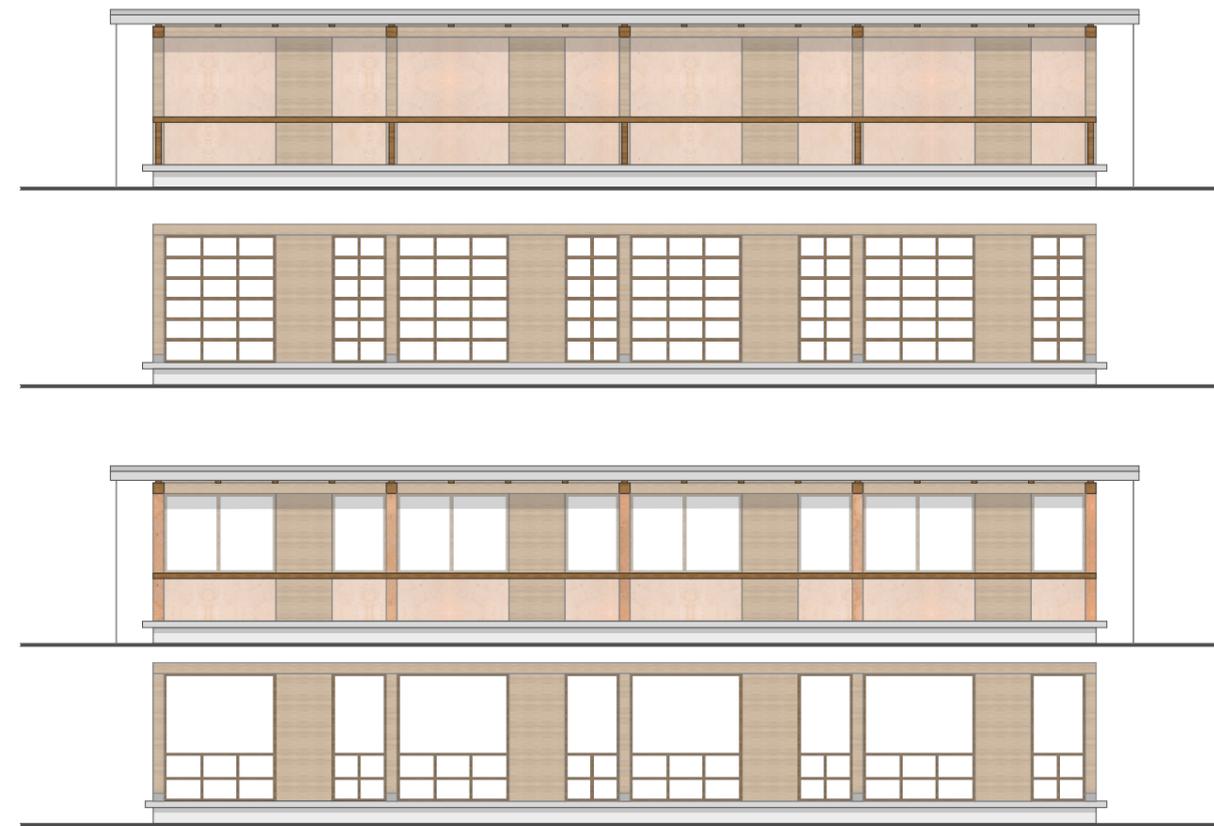


Grava color beige



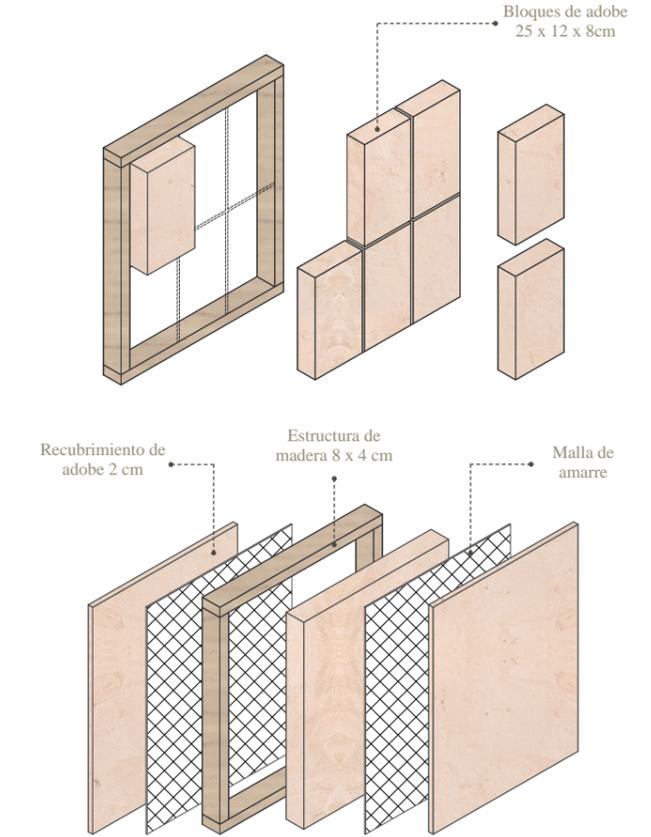
Caucho continuo color rojo

114 *Figura 104 : Axonometría de la materialidad del proyecto, Autoría propia, 2025*



115 *Figura 105 : Fachadas con sus estructura de madera par los muros, Autoría propia, 2025*

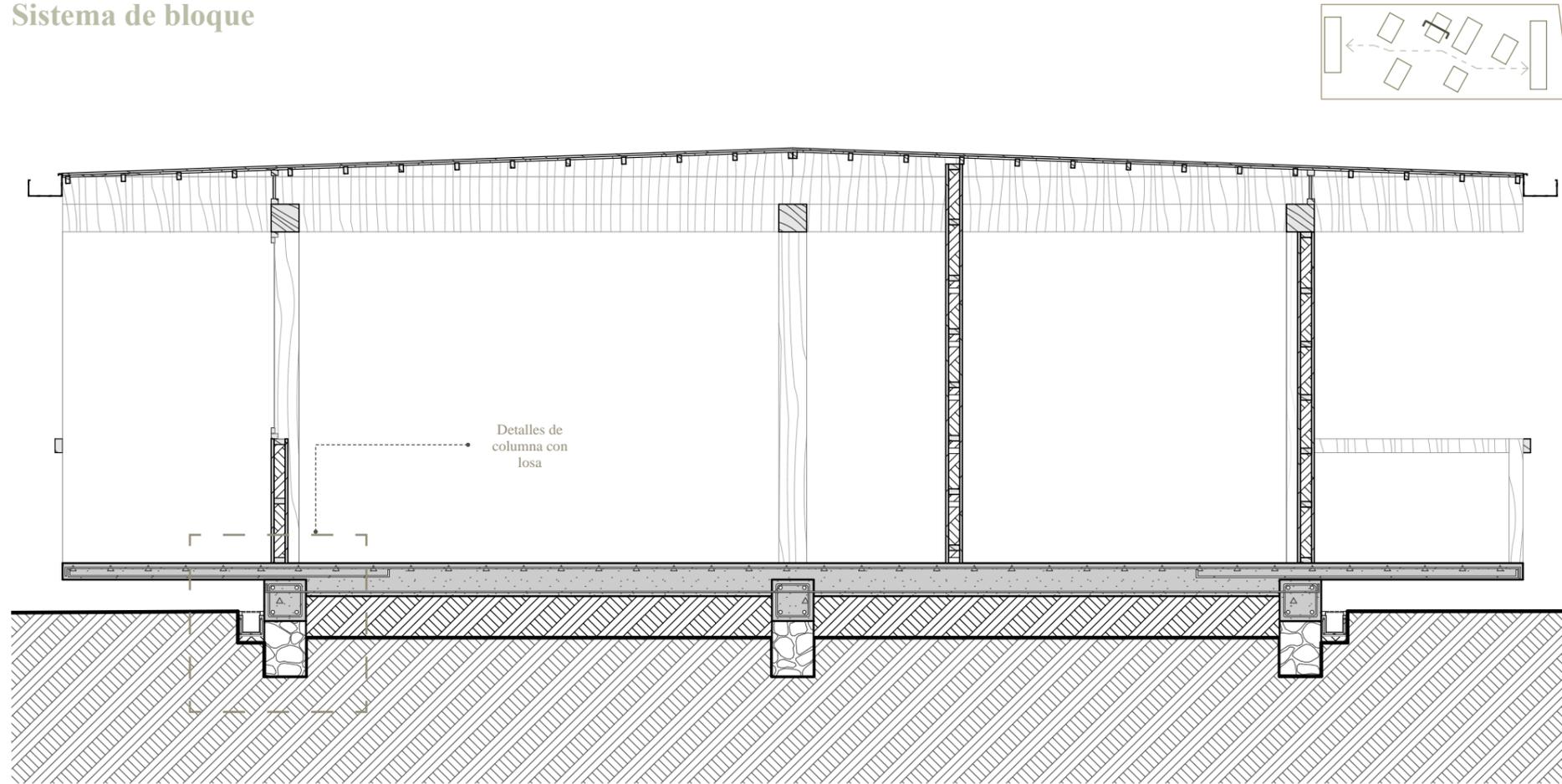
Sistema de muro



115 *Figura 104: Gráficos de sistema de constructivo del muro, Autoría propia, 2025*



Sistema de bloque



116 Figura 106 : Sección constructiva del módulo principal, Autoría propia, 2025



Detalle de columna losa

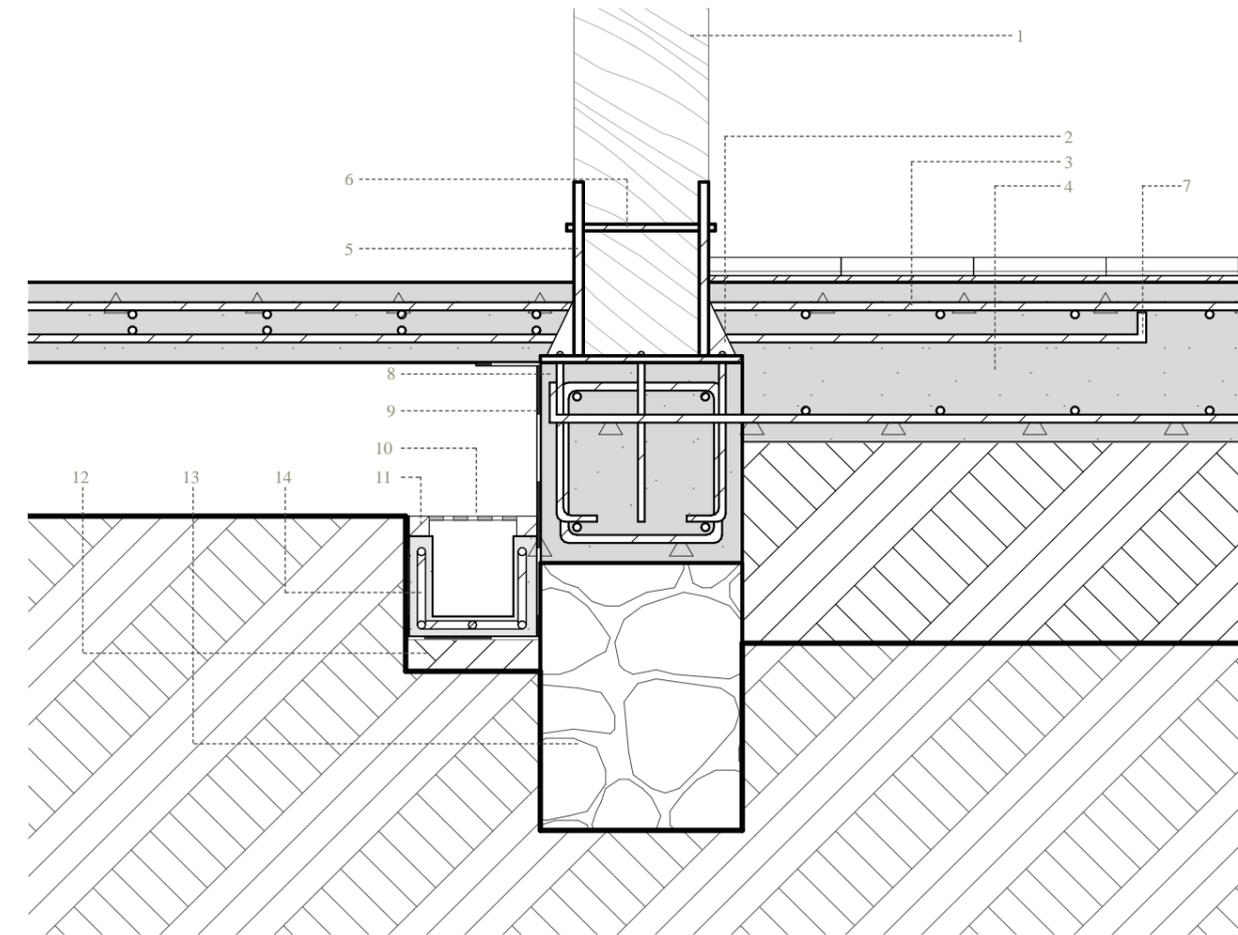
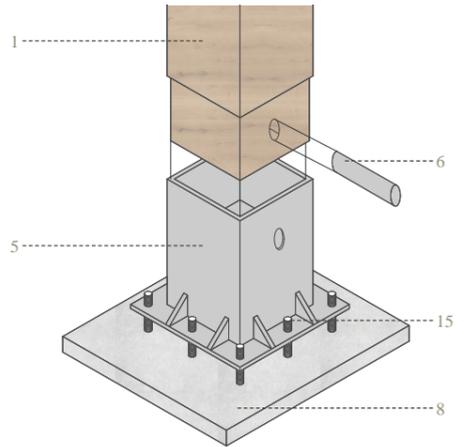


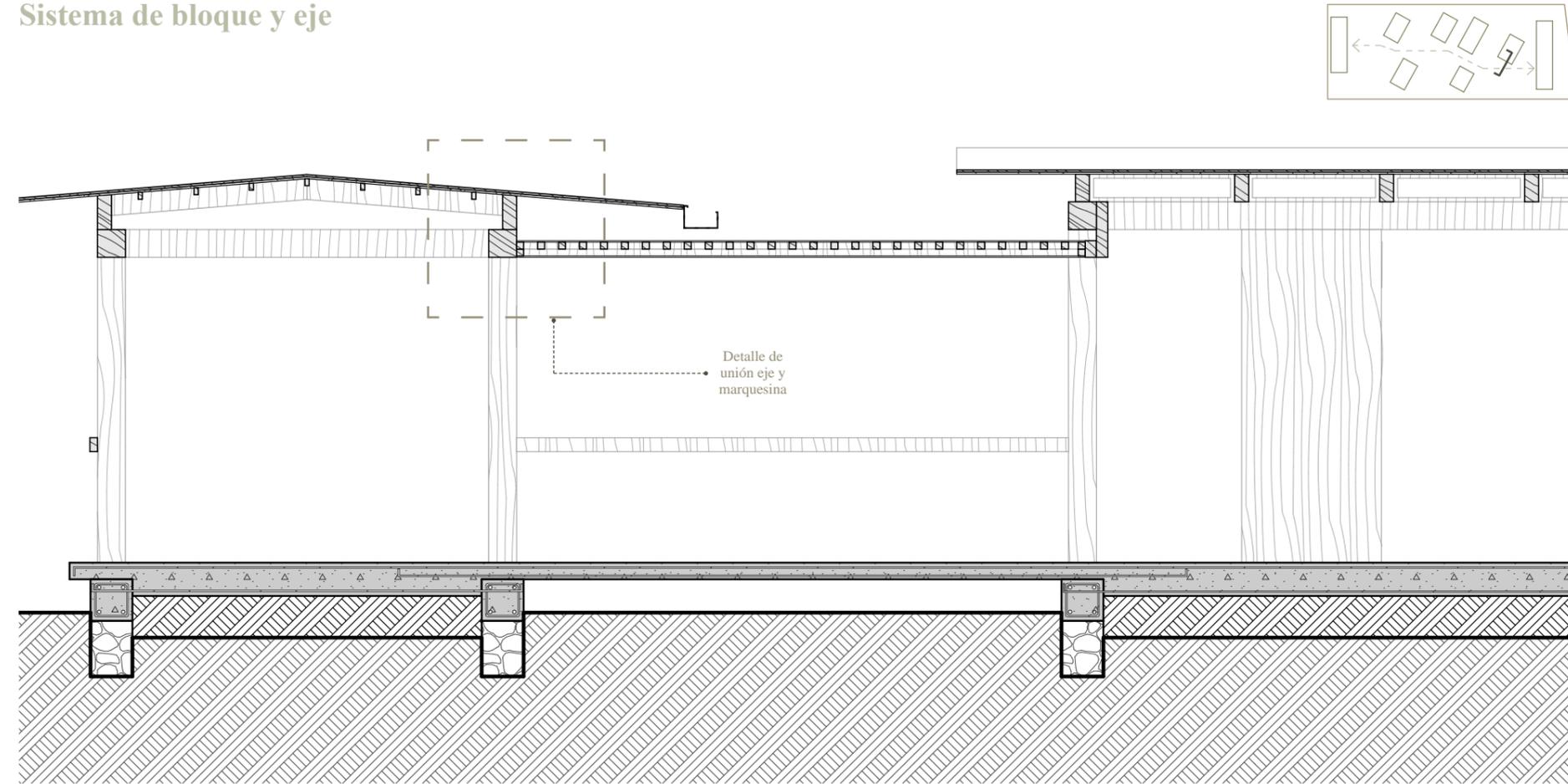
Figura 107: Detalle constructivo de la unión columna con losa de cimentación, Autoría propia, 2025



- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Columna madera 20cm x 20 cm | 10. Malla recolectora |
| 2. Atiesador e=8mm | 11. Tubo de 5cm x 5cm |
| 3. Varilla d=12mm c/20cm | 12. Material de mejoramiento |
| 4. Hormigón armado $f_c=240$ kg/cm ² | 13. Hormigón ciclopeo |
| 5. Placa de 20cm x 20cm | 14. Malla electrosoldada |
| 6. Varilla rosada d=8mm | 15. Varilla rosada x8mm |
| 7. Varilla d=12mm c/20cm | |
| 8. Viga borde 30cm x30cm | |
| 9. Impermeabilizante | |



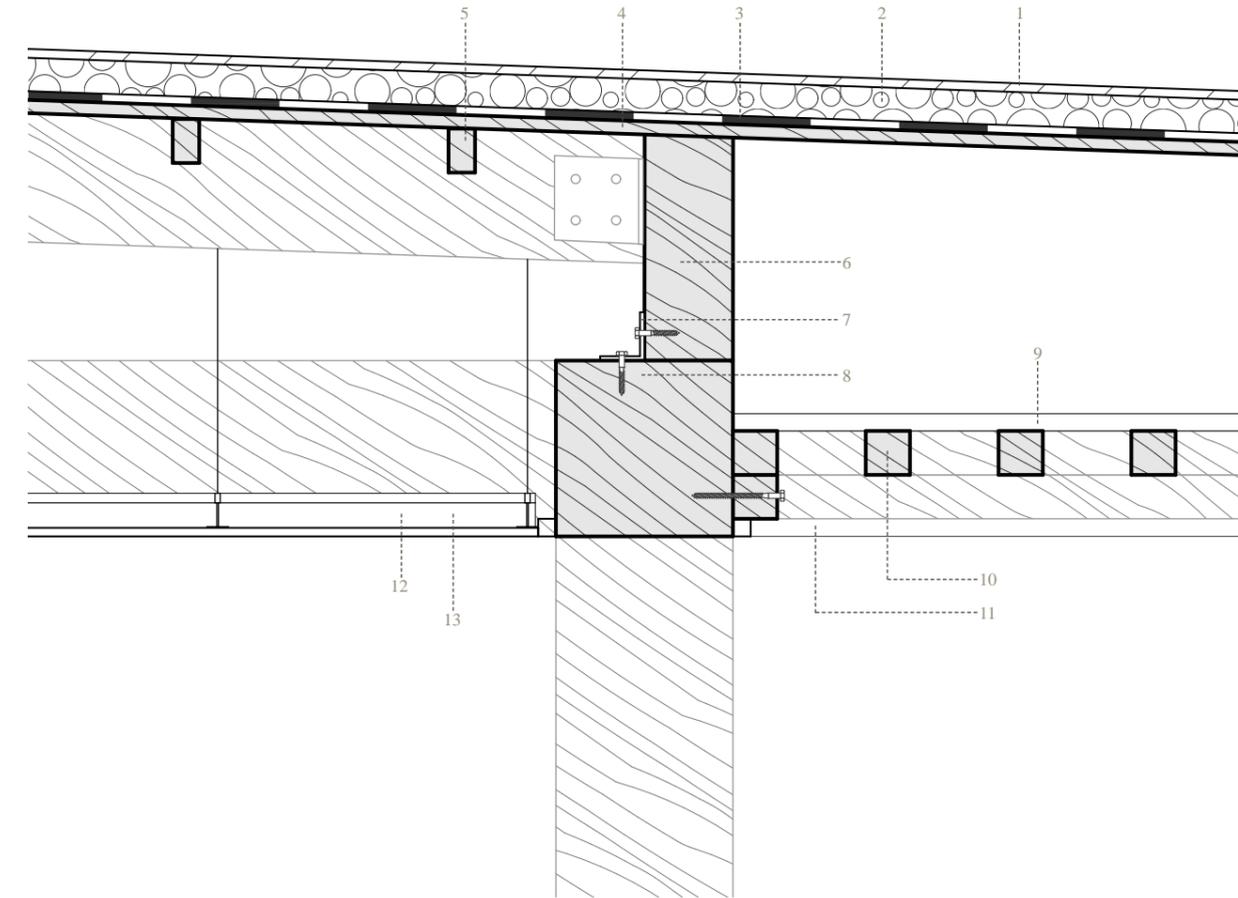
Sistema de bloque y eje



118 Figura 108 : Sección constructiva del módulo principal más el eje central, Autoría propia, 2025



Detalle de cubiertas

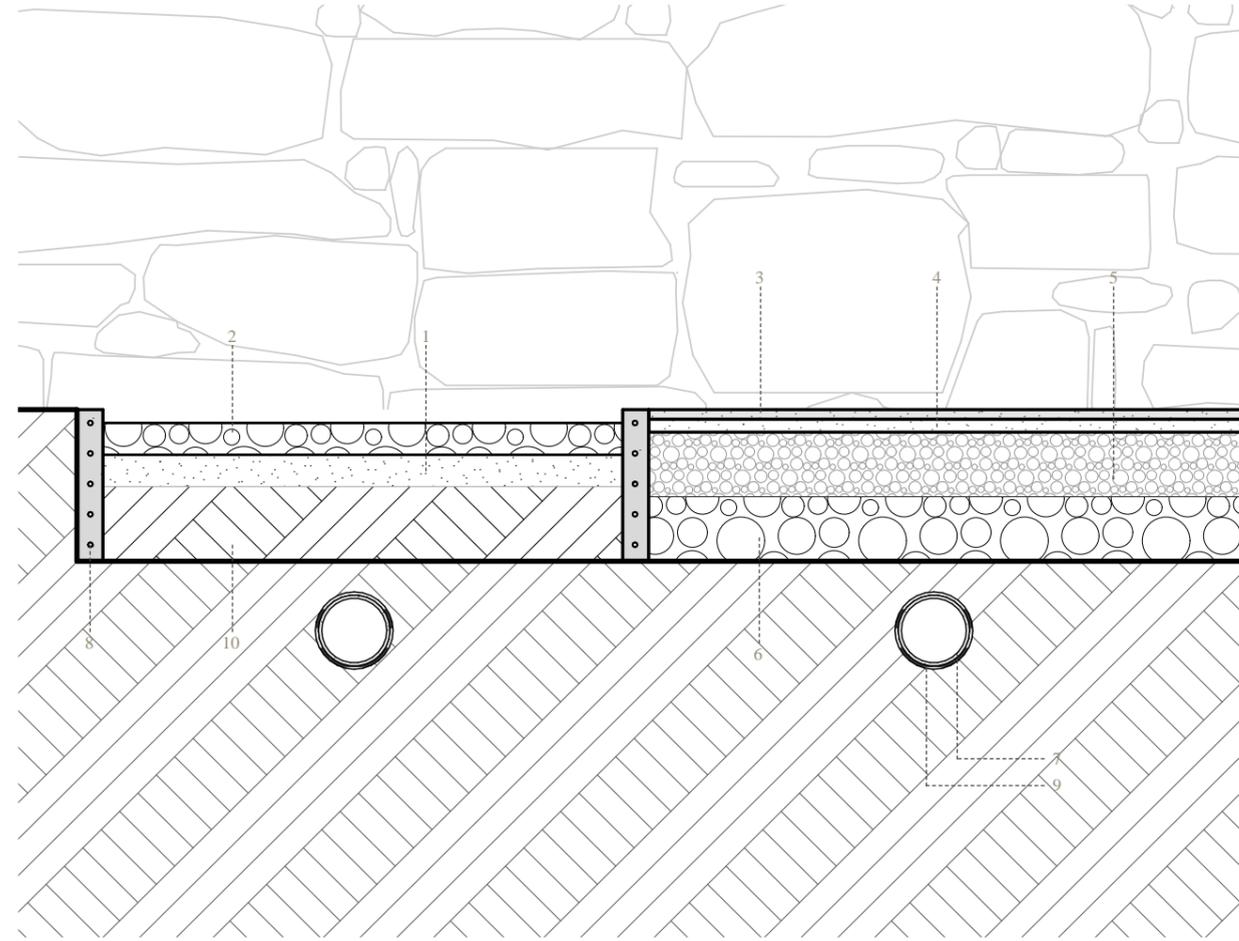


1. Plancha Zinc 81 x 3500 x 0.35 mm
2. Grava e=3cm
3. Polietileno impermeabilizante
4. OSB e=15mm
5. Tira de madera 5cm x 3cm
6. Viga de madera 25cm x 10cm
7. Placa metálica en L 4cm x 4cm
8. Viga de madera de 20cm x 20cm
9. Vidrio claro e=6mm
10. Tira de madera de 5cm x 5cm
11. Cinta led e=1cm
12. Perfil metálico 38mm x 24mm
13. MDF e=6mm

Figura 109 : Detalles constructivos de cubiertas y eje, Autoría propia, 2025



Detalle de losa de grava y caucho

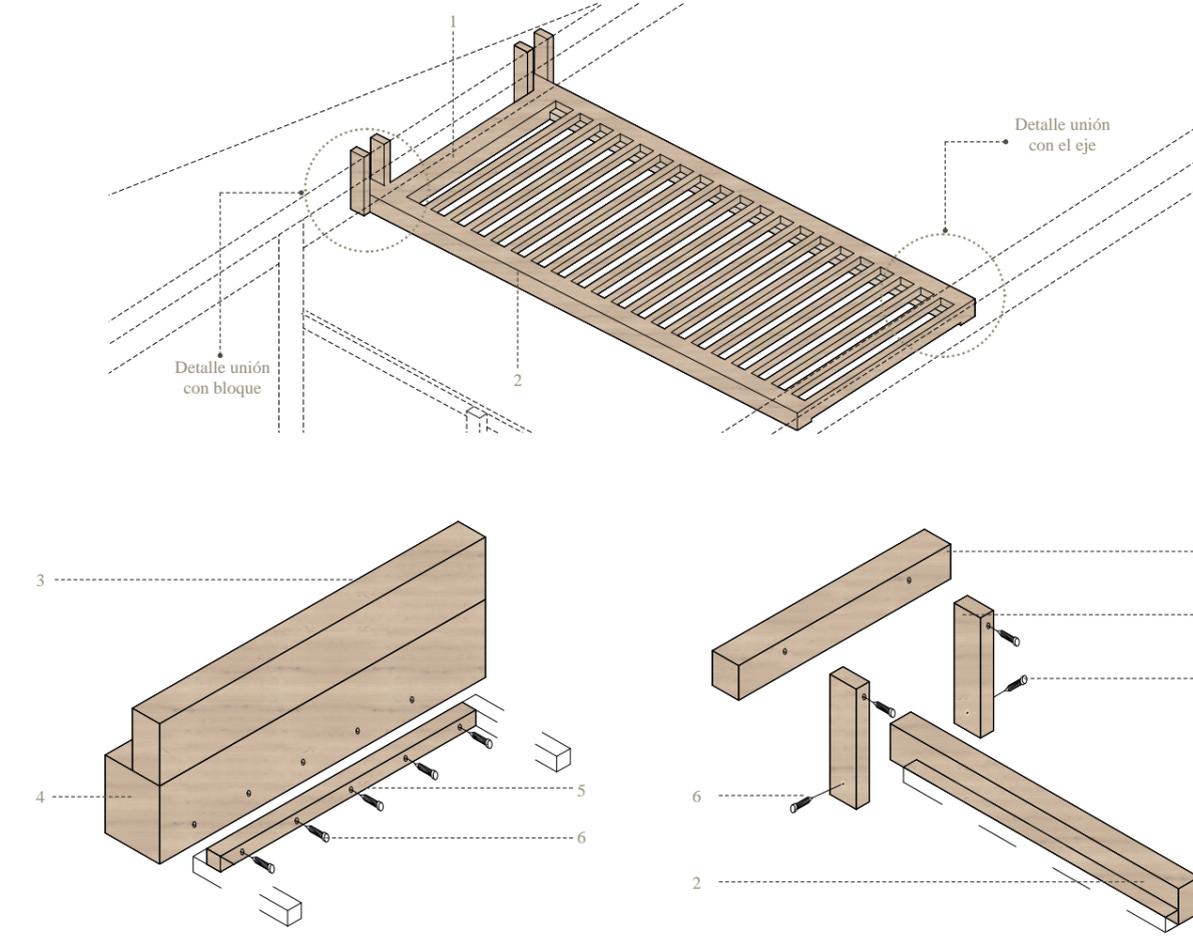


1. Capa de arena fina e=5cm
2. Capa de grava 2" e=5cm
3. Caucho epom continuo color rojo e=15mm
4. Caucho base color negro e=25mm
5. Capa de gravilla 3/4" e=10cm
6. Capa de grava 2" e=10cm
7. Politubo 4"
8. Hormigón armado $f_c=240 \text{ kg/cm}^2$
9. Malla geotextil
10. Material de mejoramiento

Figura 110 : Detalles constructivos de losa y eje, Autoría propia, 2025



Unión de marquesina



1. Viga de madera 12cm x 8cm x 120cm
2. Viga de madera de 12cm x 8cm x 300cm
3. Viga de madera de 25cm x 10cm
4. Viga principal de 20cm x 20cm
5. Tira de madera de 5cm x 5cm
6. Tirafondo
7. Montante 10cm x 5cm x 40cm

Figura 111: Axonometría de las uniones de la marquesina con el bloque y el eje, Autoría propia, 2025

08

Conclusiones



Objetivo 1

Identificar información sobre los valores del programa a partir de regulaciones y normativas a nivel físico, antropométrico y espacial, por medio de la revisión de literatura.

Considerando el objetivo del proyecto, y en base a la revisión de la literatura en el capítulo 2, se investigó sobre las regulaciones y normativas vigentes con respecto a los criterios físicos, antropométricos y espaciales descritos en *Vejez, arquitectura y sociedad* (Frank, 2003) y la *Norma Técnica para la implementación y prestación de centros gerontológicos residenciales* (2018). Además, se utilizó el artículo *La construcción de la identidad de género: enfoques teóricos para fundamentar la investigación e intervención educativa* (Colás, 2007), por lo que, en el diseño propuesto se busca respetar los principios de circulación universal para personas con movilidad reducida. Estos criterios se aplican directamente a los espacios destinados, como los dormitorios y actividades, donde se han definido una serie de lineamientos para el diseño arquitectónico, los mismos que se describirán a continuación:

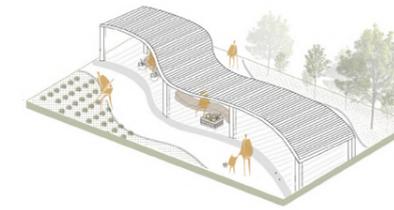
Se reconoce que habitar en la vejez implica no solo adaptarse a nuevas condiciones físicas, sino también preservar la autonomía y los vínculos sociales. En este sentido, el centro

procura ser una zona cubierta de soporte para el desarrollo de una actividad propia de Girón en donde la cultura principal es el sembrío que tiene relación directa con la caminata y la naturaleza. Por ello, se prioriza el diseño de ambientes que promuevan la accesibilidad, la interacción y el bienestar emocional de las personas mayores, conforme a los parámetros establecidos a partir del desarrollo de sistemas espaciales, diseño de productos, construcción de ambientes efectivos y activación sensorial.

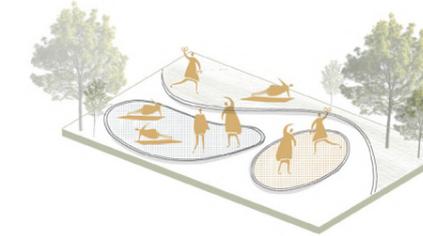
Como parte de la propuesta, se incorporan zonas de circulación amplias con pasillos no menores a 1.5m, tal como se sugiere en el texto *Vejez, arquitectura y sociedad* (Frank, 2003), por ello las áreas comunes diseñadas fomentan la interacción tanto intergeneracional como entre residentes. Asimismo, se incluyen áreas abiertas que estimulan la actividad física y mental de forma libre y segura, como se menciona en *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor* (Aranda, 2018). Entre estos espacios destacan las plazas distribuidas de acuerdo con las

edades y capacidades de los adultos mayores, la más cercana, destinada a personas con problemas de movilidad; mientras que la más alejada, pensada para aquellos que puedan realizar actividades de manera autónoma. Dentro de las habitaciones se mantiene una circulación universal mínima de 1.50m, que permite una movilidad continua y enfatiza el equipamiento del espacio con lo necesario para un programa de discapacidades como la presencia de camas ortopédicas de 2.10m x 1.10m y baños con dimensiones de 2.20m x 2.55m, medidas que se replicaron en todo el proyecto.

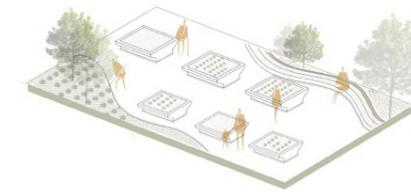
Finalmente, una visión integral de la vejez requiere de un entorno construido con patios, que incorporan un elemento fundamental para la etapa de la vejez como la rampa. Ésta resuelve el acceso inclusivo a los patios con una pendiente del 6%, tal como se sugiere en *Vejez, arquitectura y sociedad* (Frank, 2003), lo que facilita la inclusión, la autonomía y el sentido de pertenencia de los usuarios.



Zona de recolección



Zonas de ejercicio



Zona con huertos

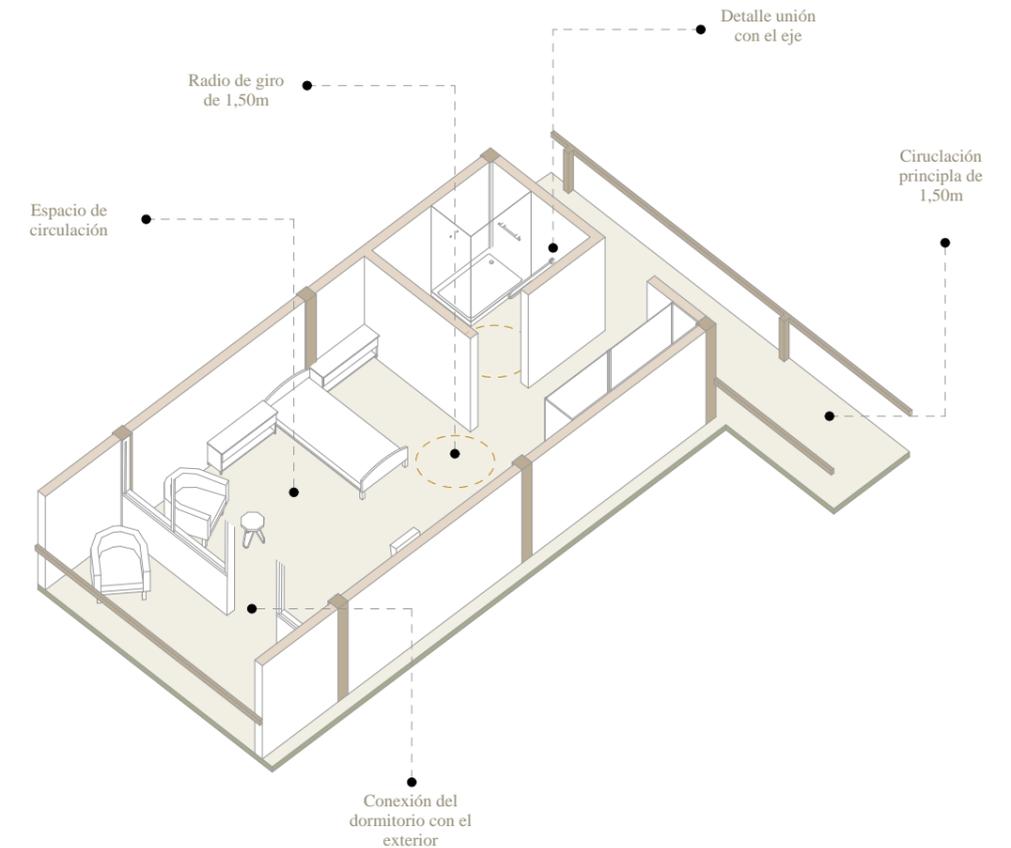


Figura 112 : Diagramas e interpretación de la revisión de literatura, Autoría propia, 2025





Objetivo 2

Identificar y reconocer casos de estudio de centros gerontológicos y proyectos afines desde la perspectiva de material de proyecto.

A partir del análisis de ejemplos o materiales proyecto capítulo 3, se identificaron diversas estrategias constructivas y de diseño aplicables al desarrollo del centro gerontológico, las cuales se organizaron en tres categorías: entorno, programa y construcción. Estas estrategias a más de abordar aspectos funcionales, buscan potenciar los principios del envejecimiento activo, comprendiendo que el diseño del espacio influye directamente en la calidad de vida, la autonomía y el bienestar emocional de las personas mayores.

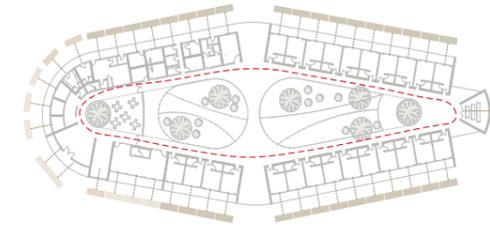
El proyecto *Rioquinto seniors club* (Surreal Estudio, 2021), permitió la consideración del diseño con un módulo base que se repite a lo largo de todo el proyecto, adaptándose a las necesidades específicas de cada espacio. Esta estrategia permite un método constructivo más eficiente y coherente con el entorno. En este contexto, se planteó un módulo de 4.50 m x 10.50 m, el cual se replica y se ajusta según las condiciones del terreno, los distintos usos y las actividades requeridas en cada área del proyecto.

El centro intergeneracional en Nuevo Brandeburgo (GINA, 2018), permitió comprender que la mayoría de las actividades pueden realizarse al aire libre, mediante la incorporación de plazas duras y verdes entre bloques, conectadas por un eje central con quiebres que permiten alentar a las personas a seguir conociendo el proyecto y así evitar el síndrome de los pies cansados que cita Jan Gehl en texto *Ciudades para la gente* (Gehl, 2014) que se encuentra en el capítulo 7, de igual manera favorecer la interacción con la naturaleza utilizando diferentes materiales como grava, caucho continuo y césped, los cuales ayudan a proteger a los adultos mayores de posibles caídas.

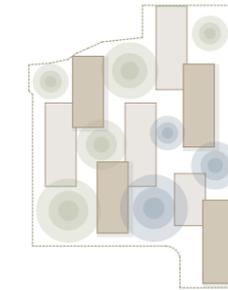
Además, en el *centro holístico Punto Zero* (Transcity TC, 2018) se emplea el sistema de material de adobe y madera con una conciencia de localidad, lo que sirvió como guía para valorar y aprovechar los recursos disponibles en la zona de Girón, proponiendo, además, una implementación modular y de rápida ejecución. Se emplea, entonces, un sistema constructivo basado en materiales locales como la tierra, la

madera, y el hormigón dentro del capítulo 6, sin dejar de lado una conciencia de lo sistemático y modular, importante hoy. Es así que se incorporaron el diseño paneles que se ensamblan de acuerdo a la modulación estructural que otorga la madera y de formato de materiales pertinentes al sector como el adobe, la arcilla y la tierra.

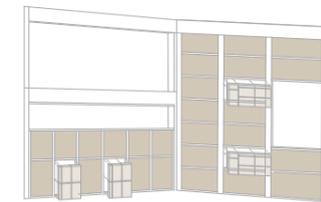
En definitiva, el estudio de los materiales del proyecto sugirió la necesidad de ventilación cruzada, en relación con áreas verdes como patios y jardines. El diseño propició la integración de espacios interiores y exteriores articulados mediante un sistema modular, replicable y eficiente que evite recorridos infinitos y cansados, para así aprovechar la tradición constructiva local y promover un entorno adaptable y funcional a las actividades actuales e intergeneracionales.



Uso de modulación y de circulaciones inclinadas



Combinación de patios duros y verdes



Utilizar los materiales propios de la zona

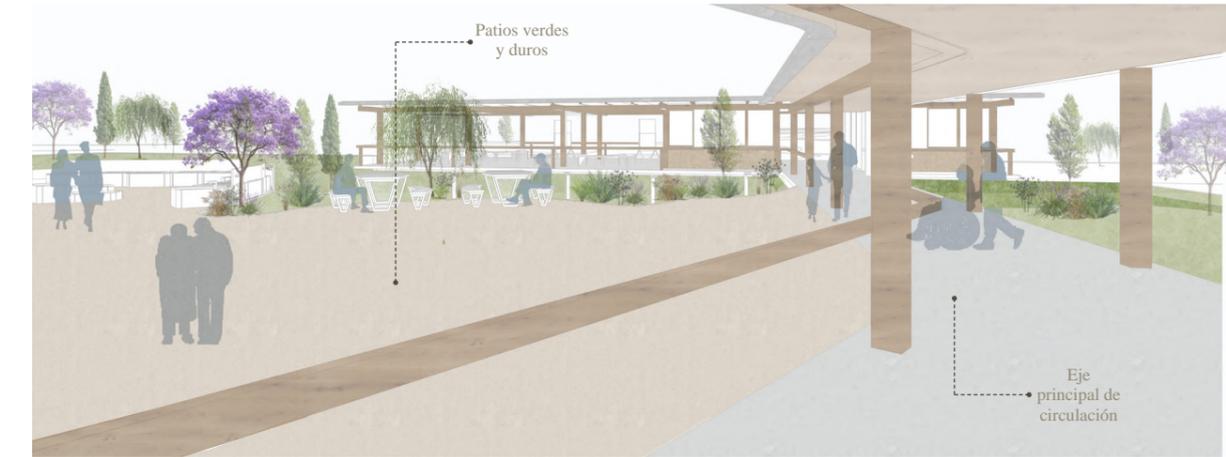
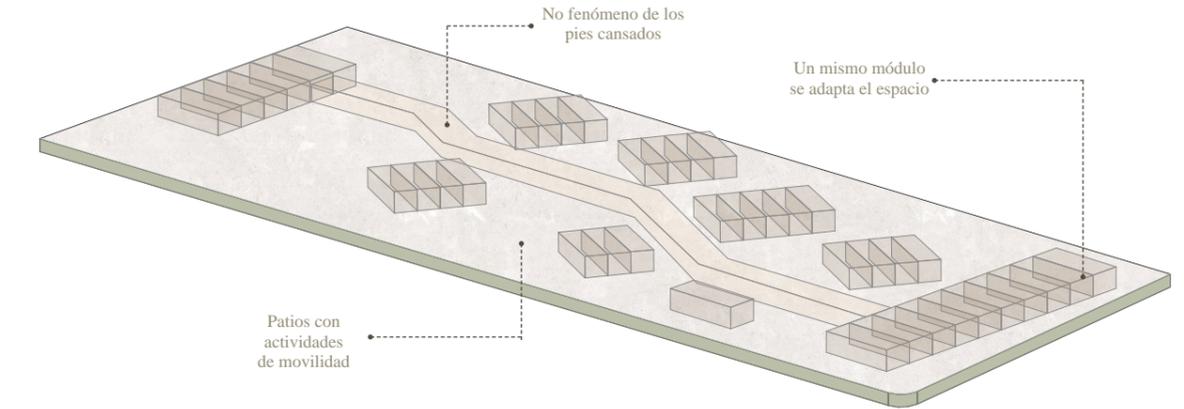


Figura 113: Comparación de principios de referentes en el proyecto, Autoría propia, 2025





Objetivo 3

Reconocer los valores del entorno a partir del análisis de sitio, las necesidades locales, las condiciones de implantación, conexiones, movilidad, accesibilidad y la identificación de sistemas constructivos pertinentes.

A partir del análisis del sitio, en el capítulo 4 se identificaron diversos factores relevantes, entre los cuales destaca la ausencia de equipamientos de salud o centros de cuidado en la zona de Girón. Esta carencia evidenció la necesidad de implementar un servicio que pueda ser gestionado, en parte, por la propia comunidad. Estos elementos fueron determinantes para el emplazamiento del proyecto, considerando tanto la disponibilidad del terreno como la densidad poblacional que atenderá, como se estimó para una capacidad total de 32 personas, siendo en este sentido el proyecto del Río Quinto fue fundamental para determinar este número de usuarios del capítulo 5.

Los factores ambientales, como el soleamiento y el flujo de vientos, influyen directamente en la disposición de los bloques propuestos en el diseño. Se determinó que estos no debían ubicarse de manera paralela a la línea del terreno, sino con

una inclinación de 30°, la cual permite un mejor control del ingreso de luz solar durante las mañanas y reduce su impacto en las tardes, mejorando así el confort térmico en los espacios interiores.

Al respetar esta inclinación establecida para el emplazamiento, se logró aprovechar diversas visuales hacia las montañas que se encuentran en el capítulo 4, lo que enriqueció la experiencia paisajística del proyecto. Esta disposición también permitió definir un eje de circulación principal, que conecta los distintos puntos del terreno en relación al entorno. Durante el proceso de proyecto se identificó la importancia de un curso de agua al costado del terreno, el cual fue incorporado como parque lineal al oeste del terreno. Como parte del desarrollo, en el capítulo 6, también se realizó un análisis de los sistemas constructivos más utilizados en el cantón, lo que permitió dar consistencia a la materialidad del proyecto.

La estructura mixta de madera y hormigón armado viene complementada con paneles de madera y acabados en adobe. Este último material, además de ser tradicional en la zona, destaca por su capacidad para resistir tanto altas como bajas temperaturas, funcionando como un aislante térmico eficaz para las habitaciones y demás espacios interiores.

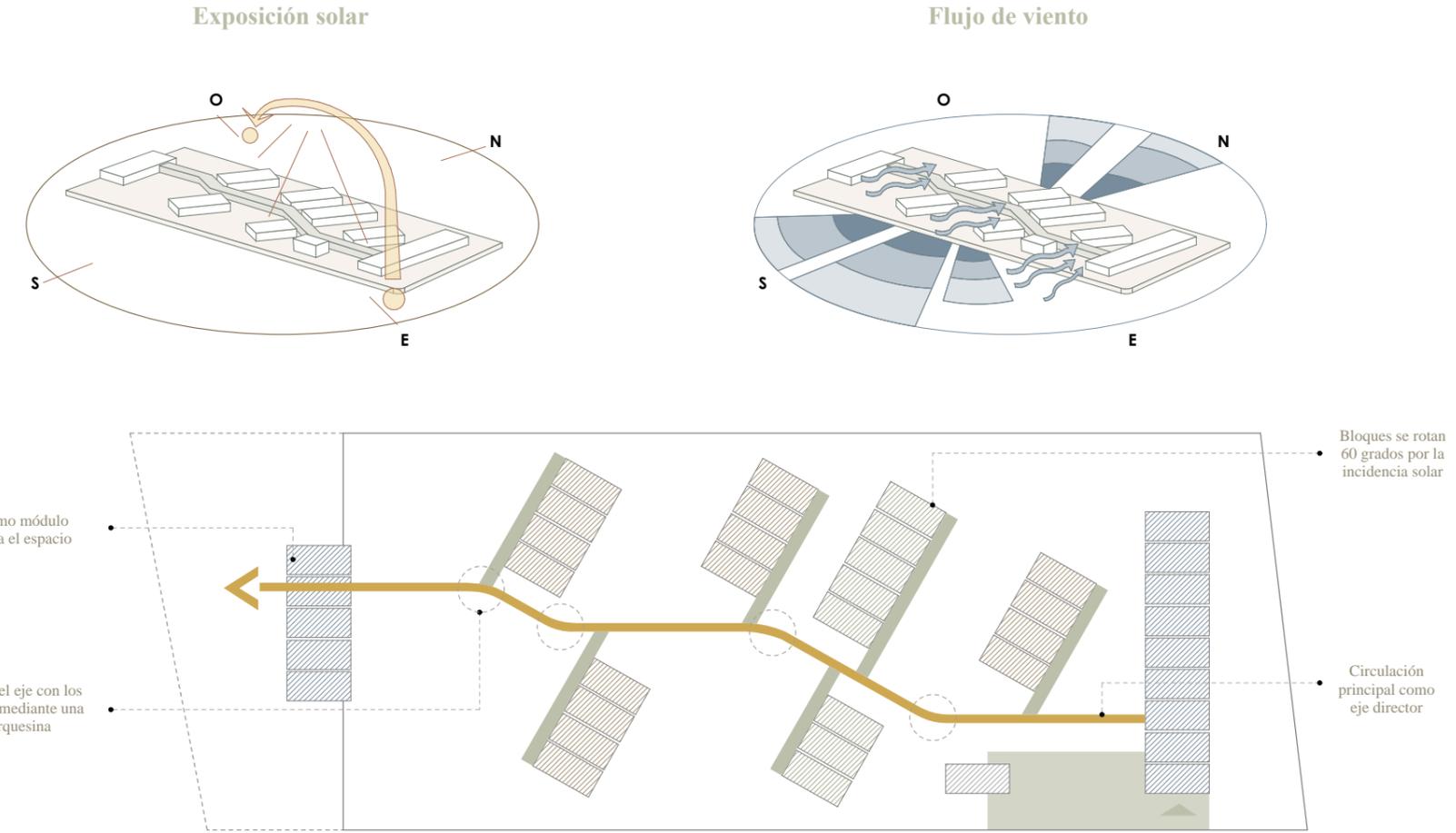


Figura 114 : Adaptabilidad del proyecto mediante el análisis de sitio, Autoría propia, 2025





Objetivo 4

Desarrollar un anteproyecto de un centro gerontológico de envejecimiento activo, a manera de síntesis del entorno, programa y construcción.

Las categorías arquitectónicas de entorno, programa y construcción se abordaron desde la premisa de relaciones equilibradas entre los componentes arquitectónicos que ellas sugieren. Así, la definición constructiva de cada componente es importante más allá de su escala. En relación al entorno, la incorporación como del curso de agua y parque lineal al oeste del terreno fue fundamental. Se enfatizó así la presencia de este elemento natural en la forma arquitectónica y se tradujo ella como un hito visual.

En cuanto al programa, este hito visual estructura los espacios en función de su observación, así surge una calle cubierta, en torno a la cual se alternan cubículos de habitaciones, una plaza de interés público y religioso, y una serie de jardines. Estos últimos se alternan con espacios verdes de vocación productiva y agrícola con centro en la siembra, actividad fundamental para la localidad de Girón.

Finalmente, la construcción de pertinencia local, de materiales como la madera y adobe, otorga la sistematicidad necesaria para relacionarse con la antropométrica del programa y la capacidad de construir con el objeto de sistematizar. En efecto, el proyecto constructiva y organizativamente se diseña con la capacidad de replicarse a cualquier terreno de cualquier característica dentro de la Sierra ecuatoriana, enfatizando así su respuesta reversible a cualquier condición topográfica.



Figura 115 : Representación el proyecto adaptado al entorno de Girón, Autoría propia, 2025

09

Bibliografía



1. Albuérne, F., y Juanco, Á. (2002). Intergeneracionalidad y escuela: Trabajos juntos, aprendemos juntos. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (45), 77-88. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27404507>
2. Cedeño, M. y García, A. (2019). Centros integrales para la atención del adulto mayor: Una visión del modelo gerontológico social en la ciudad de Portoviejo. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9087986>
3. Censo Ecuador. (2022). *Censo Ecuador Analytics*. <https://www.censoecuador.gob.ec/>
4. Colás, P. (2007). La construcción de la identidad de género: Enfoques teóricos para fundamentar la investigación e intervención educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 25 (1), 151-166. <https://revistas.um.es/rie/article/view/96661>
5. Díaz, A., Pérez, J. y Ortega, T. (2023). Relaciones intergeneracionales para un envejecimiento activo y satisfactorio. *Revista Novedades En Población*, 16. <https://revistas.uh.cu/novpob/article/view/494>
6. Fajardo, E., Leiton, Z. y Alonso, L. (2021). Envejecimiento activo y saludable: desafío y oportunidad del siglo XXI. *Revista Salud Uninorte*, 37(2), 243-246. <https://doi.org/10.14482/sun.37.2.155.67>
7. Frank, E. (2003). *Vejez, arquitectura y sociedad*. Nobuko. <https://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/40509/1/54.pdf>
8. Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. CAE Centro Argentino de Estudios Urbanos. https://caeau.com.ar/wp-content/uploads/2018/10/cities_for_people_-_spanish_final_ss2.pdf
9. Martín, R. (2018). *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor: Una revisión narrativa*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2018000500813&lng=es.
10. Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2018). *Norma técnica para centros residenciales*. <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/12/Norma-T%C3%A9cnica-para-Centros-Residenciales.pdf>
11. Organización Mundial de la Salud. (2024). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
12. Organización Mundial de la Salud. (2022). *Salud mental: fortaleciendo nuestra respuesta*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
13. Quesada, M. Ángeles. (2024). Los centros gerontológicos residenciales en clave de género: análisis conceptual. *iQual. Revista de Género e Igualdad*, (7), 167–190. <https://doi.org/10.6018/iqual.592101>
14. Real Academia Española. (2014). *Convivencia. Diccionario de la lengua española (23.ª ed.)*. <https://letras.rae.es/diccionarios/13-diccionario-de-la-lengua-espanola-23-edicion.html>
15. Rodríguez, D. y Castro, D. (2024). *Relaciones y aprendizaje intergeneracionales: un reto para la universidad*. Editorial Octaedro, S.L. <http://doi.org/10.36006/09618-1>
16. Salazar, M. y Castro, M. (2019). Soledad y convivencia intergeneracional: resignificar el cuidado en el ciclo vital. *Revista Reflexiones*, 98(2), 79-93. <http://dx.doi.org/10.15517/rr.v98i2.34152>
17. Sánchez, E. y Andrade, M. (2022). Actividades de ocio en los adultos mayores residenciados en dos centros gerontológicos. *Revista Conecta Libertad*, 9(1), 1-76. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/issue/view/30>
18. Sánchez, D. y Cortés, M. (2016). Espacios públicos atractivos en el envejecimiento activo y saludable. El caso del mercado de Terán, Aguascalientes (México). *Revista de Estudios Sociales*, (57), 52-67. <https://www.redalyc.org/pdf/815/81546458005.pdf>
19. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2006). *Girón*. <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/giron/>
20. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Girón. (2021). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Girón 2015–2019*. https://www.giron.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/TOMO-IV_opt.pdf
21. Municipio de Girón. (2025). *Casa Patrimonio Girón 7*. <https://www.giron.gob.ec/quienes-somos/casas-patrimoniales/casa-patrimonio-giron7/>
22. Naturalist Ecuador. (s.f.). *Plantas (Reino Plantae) en Girón, Azuay, Ecuador*. <https://ecuador.inaturalist.org/places/29761>





Figura 5: El Universo. (2023). *Familias evacuadas por deslave en Girón quieren volver a sus casas, pero esto es difícil por riesgo que existe en la zona ante lluvias frecuentes.* <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/familias-afectadas-por-deslave-en-giron-nota/>

Figura 6: El Universo. (2023). *Familias evacuadas por deslave en Girón quieren volver a sus casas, pero esto es difícil por riesgo que existe en la zona ante lluvias frecuentes.* <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/familias-afectadas-por-deslave-en-giron-nota/>

Figura 8: Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *MAG capacita a adultos mayores en siembra de huertos familiares.* <https://www.agricultura.gob.ec/mag-capacita-a-adultos-mayores-en-siembra-de-huertos-familiares/>

Figura 9: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2006). *Girón.* <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/giron/>

Figura 10: Calle, A., Tamayo, J., Malo, G. y Heras, V. (2020). *Arquitectura Vernácula del Azuay y Cañar de los años 70 y 80.* Universidad del Azuay Casa Editora. <https://publicaciones.uazuay.edu.ec/flip/books/libro/uazuay-libro-345.pdf>

Figura 12: Rioquinto. (2021). Instalaciones. Rioquinto. <https://rioquinto.com/instalaciones/>

Figura 13: Ravetllat Arquitectura. (2018). Centre intergeneracional a Neubrandenburg. Ravetllat Arquitectura. <https://ravetllatarquitectura.com/Centre-intergeneracional-a-Neubrandenburg>

Figura 14: Franco, J. (2018). *Permacultura y geometrías sagradas: un 'centro holístico' de madera, paja y adobe.* ArchDaily en Español. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/755470/en-detalle-madera-paja-y-adobe-centro-holistico-punto-zero>

Figura 15: Rioquinto. (2021). Instalaciones. Rioquinto. <https://rioquinto.com/instalaciones/>

Figura 19: Rioquinto. (2021). Instalaciones. Rioquinto. <https://rioquinto.com/instalaciones/>

Figura 20: Rioquinto. (2021). Instalaciones. Rioquinto. <https://rioquinto.com/instalaciones/>

Figura 22: Ravetllat Arquitectura. (2018). Centre intergeneracional a Neubrandenburg. Ravetllat Arquitectura. <https://ravetllatarquitectura.com/Centre-intergeneracional-a-Neubrandenburg>

Figura 27: Ravetllat Arquitectura. (2018). Centre intergeneracional a Neubrandenburg. Ravetllat Arquitectura. <https://ravetllatarquitectura.com/Centre-intergeneracional-a-Neubrandenburg>

<https://ravetllatarquitectura.com/Centre-intergeneracional-a-Neubrandenburg>

Figura 30: Calderón, J. (2024). *Construcción sostenible con tierra y madera: Principios de diseño y aplicación de tecnologías mixtas en tabiques prefabricados modulares.* Universidad del Azuay Casa Editora. <https://doi.org/10.33324/ceuzuay.340>

Figura 44: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Girón. (2021). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Girón 2015–2019.* https://www.giron.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/TOMO-IV_opt.pdf



10

Anexos



Anexo 1

Cuenca, 29 de octubre de 2024

Abg. Cristian Ochoa
Alcalde del Cantón Girón
Municipio del Cantón Girón

Su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, informo a usted que los alumnos ROMERO MENDEZ SEBASTIAN ANDRES CI: 0106783707 con código 89744, y SUSCAL BAUTISTA DOMÉNICA PAOLA CI: 0105614838 con código 91399, son estudiantes de la carrera de Arquitectura y se encuentran desarrollando su trabajo de fin de carrera titulado "Centro Gerontológico Polifuncional para el Envejecimiento Activo en el Cantón Girón."

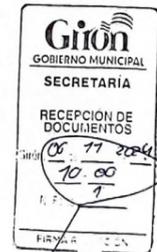
Por tanto solicito a usted muy comedidamente brindar las facilidades necesarias para obtener información en relación a su trabajo de titulación.

Cabe indicar que la información entregada será utilizada únicamente con fines académicos.

Agradezco anticipadamente la atención brindada a la presente y su gentil colaboración para con nuestros estudiantes, fortaleciendo nuestros vínculos interinstitucionales.

Atentamente,

Dis. Rafael Estrella Toral, MgC
DECANO FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE



RET:mr



Anexo 2

Cuenca, 06 de Noviembre de 2024

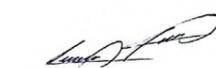
Abg. Cristian Ochoa
Alcalde del Cantón Girón
Municipio del Cantón Girón

Estimado,

Por medio de la presente, quisiera solicitar información sobre el archivo shp con el catastro actualizado de Girón, así como datos específicos de la población adulta mayor que asiste a los centros locales. Nos sería de gran ayuda contar con información sobre el número de asistentes, los rangos de edad, sus lugares de procedencia, las actividades que realizan y la frecuencia de su participación en dichas actividades.

Esta información es fundamental para el desarrollo de nuestra tesis titulada "Centro Gerontológico Polifuncional para el Envejecimiento Activo en el Cantón Girón." Agradecemos de antemano su colaboración y quedo atento/a a cualquier consulta o documento adicional que pueda facilitar.

Atentamente


Sebastian Romero
sbasandres@es.uazuay.edu.ec
0106783707
89744


Doménica Suscal
domenica.suscal@es.uazuay.edu.ec
0105614838
91399





FACULTAD DE
DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE