

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE HÁBITAT INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD  
CARRERA DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE ARQUITECTA

*SENIOR COHOUSING* DESDE UNA PERSPECTIVA DE CIUDADES AMIGABLES CON  
LOS ADULTOS MAYORES EN RIOBAMBA, ECUADOR.

VOLUMEN I

FÁTIMA ALEJANDRA SILVA ESPINOZA

DIRECTOR: ARQ. JULIO CÉSAR OLEAS RUEDA

QUITO -ECUADOR

2026

Presentación

El Trabajo de Integración Curricular: *Senior Cohousing* desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba – Ecuador. se entrega con el siguiente

contenido:

Volumen I: Investigación como sustento al proyecto arquitectónico.

Volumen II: Planimetría y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

## Dedicatoria:

*El esfuerzo realizado en este trabajo quiero primeramente dedicármelo a mí, debo reconocer todas las circunstancias que he tenido que superar para llegar a este momento, y sé que lo logré gracias a la fortaleza que hay dentro de mí., ciertamente hay nobleza en reconocerlo. Ahora me dirijo a ti Faty querida, reconozco tu bondad y el granito de amor que has dejado a lo largo de toda esta trayectoria, las emociones, los retos, el talento y sobre todo la pasión que pones en todo lo que haces. También te agradezco por todos los momentos de sufrimiento y preocupación, sé que muchas veces sentiste no ser capaz de afrontar las dificultades, pero lo conseguiste, afrontaste cada cosa y no te dejaste vencer por el miedo. Es bueno ser consciente del presente y mirar a tu alrededor, sin duda al hacerlo te darás cuenta de que ya estás viviendo los sueños y las metas que anhelabas en tu corazón desde siempre, así que disfrútalo y vívelo con alegría. Sé que todo esto ha sido posible gracias a la bondad de Dios, Él puso todos los obstáculos en mi camino, pero también puso en mi vida, a la persona que inspira mi corazón Nicolás Armijos Navarro quien ha sido mi apoyo incondicional.*

*Nicolás, ha sido la hermosa persona que recarga mi energía y llena mis días de alegría, el amor genuino que nos tenemos uno al otro es realmente el mayor triunfo de mi vida y lo que realmente importa en mi vida, sé que tener en la vida un amor así, requiere mucho esfuerzo y sé que también ha habido recaídas, tropiezos y equivocaciones, pero sé que hay que cuidar y valorar las cosas que te llenan el alma y tú eres esa persona para mí, la persona que me lleva a mejorar, a crecer y a confiar en mí misma, hasta cuando a mí se me olvida. Te dedico este esfuerzo y te agradezco por estar a mi lado, siendo la luz que ilumina mi camino cuando yo dejo de brillar, te amo y te amaré por siempre, mi luz, mi compañero de vida sueños y aspiraciones, y tengo la dicha de celebrar junto a ti, este triunfo tan importante, y no me queda más decir que lo logramos cariño, mis victorias también son tus victorias. Y no hay victoria más grande que nuestro amor.*

Agradecimiento:

*A todas las personas que fueron parte del camino que me ayudaron y me fortalecieron con sus palabras de aliento, sus bromas y sus muestras de amor y cariño.*

*Agradezco a los profesores que dedicaron su tiempo y esfuerzo para guiarme y enseñarme, sé que el conocimiento es poder y me llevo cada una de sus enseñanzas no solo en mi cabeza, sino también en mi corazón les guardo gratitud y respeto. Agradezco los momentos compartidos en las aulas de la facultad, a mis compañeros de clase, que han sido un apoyo, con ellos se compartieron risas, preocupaciones, momentos amenos, y muy importantes quiero decirles que valoro mucho su esfuerzo y dedicación, y les deseo lo mejor en sus ámbitos profesionales y personales.*

*Agradezco a mis padres por su esfuerzo, para que fuese posible estudiar en esta universidad, y por el apoyo económico que recibí durante la mayor parte de mi formación académica.*

*Agradezco a mi sobrina Agustina Armijos, por ser luz en mi vida, ella con su amor genuino y la bondad de su corazón, me recuerda las cosas que realmente son importantes en la vida y me recuerda porqué me esfuerzo tanto.*

*Agradezco a la familia Buaiz-Armijos por hacer posible la etapa final de mi carrera, confiar en mí, y mostrarme su amor y bondad.*

*Agradezco de la familia Armijos-Silva, nos hemos apoyado uno al otro en esta de la vida, es maravilloso ver que las dificultades, nos unen más como familia y no al contrario, somos la fortaleza del otro, agradezco y valoro todo el esfuerzo y la dedicación que haces por sacarnos adelante Nicolás y que culminar esta etapa de mi vida haya sido posible.*

## ÍNDICE

### Listado de figuras

<b>Figura 1.</b> Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022) .....	24
<b>Figura 2.</b> Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en las Provincias de Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	24
<b>Figura 3.</b> Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en las principales ciudades de las Provincias del Ecuador con mayor índice de envejecimiento. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	24
<b>Figura 4.</b> Mapeo de Centros de atención para adultos mayores en la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia.....	27
<b>Figura 5.</b> Estadísticas demográficas: Análisis del índice de envejecimiento de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	32
<b>Figura 6.</b> Estadísticas demográficas: Distribución de la población por género de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	33
<b>Figura 7.</b> Estadísticas demográficas: Adultos mayores con dificultad permanente de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de	

Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	34
<b>Figura 8.</b> Estadísticas demográficas: Clasificación de tipos de dificultad permanentes en los adultos mayores de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	34
<b>Figura 9.</b> Estadísticas demográficas: Adultos Mayores que viven solos en la ciudad de Riobamba, Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).....	38
<b>Figura 10.</b> Enfoque del Envejecimiento productivo Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en Miralles (2010) .....	40
<b>Figura 11.</b> Enfoque del Envejecimiento productivo Ecuador. Fuente: Elaboración Propia, con base en Miralles (2010) .....	41
<b>Figura 12.</b> Áreas temáticas de las ciudades amigables con los mayores. Fuente (OMS, 2007)...	43
<b>Figura 13.</b> Espacios exteriores del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: (Trabensol, 2013) .....	58
<b>Figura 14.</b> Espacios interiores del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: (Trabensol, 2013) .....	59
<b>Figura 15.</b> Análisis de estrategias de diseño de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013).....	60
<b>Figura 16.</b> Análisis de estrategias de accesibilidad universal en planta baja, y de distribución	

programática de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013) .....	64
<b>Figura 17.</b> La tipología de módulo de vivienda del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: Realización propia, modificado de (Trabensol, 2013).....	66
<b>Figura 18.</b> Análisis de las estrategias topográficas, adaptación a condiciones climáticas y de circulación adaptada de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013) .....	68
<b>Figura 19.</b> Análisis de estrategias urbanas y de implantación de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama. Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013) .....	70
<b>Figura 20.</b> Mapeo de Espacio Público de la ciudad de Riobamba. Fuente: Realización propia ..	78
<b>Figura 21.</b> Mapeo de centros de salud en la ciudad de Riobamba. Fuente: Realización propia...	79
<b>Figura 22.</b> Mapeo de equipamientos de comercio a gran escala en la ciudad de Riobamba. Fuente: Realización propia.....	80
<b>Figura 23.</b> Mapeo de centros de atención para el adulto mayor en la ciudad de Riobamba. Fuente: Realización propia.....	81
<b>Figura 24.</b> Mapeo corresponde al análisis de la ubicación de los centros de atención para el Adulto Mayor de la ciudad de Riobamba. Fuente: Realización propia.....	82

**Figura 25.** Expansión Urbana de la ciudad de Riobamba desde 1990 a 2022 Fuente: Realización propia con base en Google maps.....83

**Figura 26.** Mapa de usos de suelo del barrio San Antonio de las Abras. Fuente: Realización propia.....85

**Figura 27.** Mapa de llenos y vacíos del área de interés por su cercanía con el espacio público y uso de suelo residencial. Fuente: Realización propia.....86

**Figura 28.** Área y dimensiones del lote de intervención. Fuente: Realización propia.....87

**Figura 29.** Análisis de accesibilidad del lote, límites e ingresos peatonales y vehiculares.....88

**Figura 30.** Plano topográfico del Lote de Intervención. Fuente: Realización propia .....89

**Figura 31.** Cortes topográficos del lote de intervención. Fuente: Realización propia.....90

**Figura 32.** Normativa del lote de intervención. Fuente. Realización propia.....91

**Figura 33.** Rangos de temperatura de la ciudad de Riobamba. Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group, 2024), basado en ASHRAE Standard 55-2010.....92

**Figura 34.** Humedad relativa en Riobamba. Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group, 2024), basado en ASHRAE Standard 55-2010.....93

**Figura 35.** Precipitación en la ciudad de Riobamba. Fuente: Tomado de ACCUWEATHER....94

**Figura 36.** Análisis de dirección de los vientos respecto al lote de intervención. Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group, 2024),

basado en ASHRAE Standard 55-2010.....	96
<b>Figura 37.</b> Carta solar en base al lote de intervención, Fuente: Realización Propia.....	97
<b>Figura 38.</b> Clasificación de tipo de usuarios en base a sus grados de dependencia. Fuente: Realización propia, con base en All Wales Medicines Strategy Group, 2014.....	98
<b>Figura 39.</b> Programa arquitectónico del <i>senior cohousing</i> . Fuente: Realización propia.....	102
<b>Figura 40.</b> Distribución de viviendas en base a la clasificación del usuario del <i>senior cohousing</i> desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba- Ecuador. Fuente: Realización propia.....	103
<b>Figura 41.</b> Diagrama conceptual en base al envejecimiento productivo. Fuente: Realización propia.....	106
<b>Figura 42.</b> Distribución Programática del Centro Médico. Fuente: Realización propia.....	108
<b>Figura 43.</b> Diagrama programático del Edificio Terapéutico. Fuente: Elaboración Propia.....	110
<b>Figura 44.</b> Lógica de funcionalidad, en base a las estrategias del envejecimiento productivo. Fuente: Realización propia.....	112
<b>Figura 45.</b> Diagrama programático del Edificio Recreativo. Fuente: Realización propia.....	113
<b>Figura 46.</b> El árbol de la Sabiduría. Fuente: Realización propia.....	115
<b>Figura 47.</b> Caminería semipública. Fuente: Realización propia.....	116
<b>Figura 48.</b> Estrategia de centralizar los edificios comunitarios. Fuente: Realización propia....	117
<b>Figura 49.</b> Diagrama programático del edificio de visitas. Fuente: Realización propia.....	118
<b>Figura 50.</b> Diagrama programático del edificio administrativo. Fuente: Realización propia....	119

<b>Figura 51.</b> Diagrama programático del Comedor Comunitario. Fuente: Realización propia.....	120
<b>Figura 52.</b> Diagrama programático del Salón Comunal. Fuente: Realización propia.....	122
<b>Figura 53.</b> Estrategia compositiva de unidad de vivienda en base a la normativa del lote de intervención. Fuente: Realización propia.....	124
<b>Figura 54.</b> Estrategia compositiva respecto a la implantación general del senior cohousing. Fuente: Realización propia.....	125
<b>Figura 55.</b> Estrategia de soleamiento y vientos de la unidad de vivienda del senior cohousing. Fuente: Realización propia.....	126
<b>Figura 56.</b> Diagrama programático de la unidad de vivienda del senior cohousing. Fuente: Realización propia.....	127
<b>Figura 57.</b> Estrategia de expandir el programa del interior al exterior de la unidad de vivienda del senior cohousing. Fuente: Realización propia.....	128
<b>Figura 58.</b> Estrategias constructivas de la unidad de vivienda del <i>senior cohousing</i> . Fuente: Realización propia.....	130
<b>Figura 59.</b> Estrategias de accesibilidad universal y adaptación a la topografía del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	132
<b>Figura 60.</b> Estrategias de soleamiento y vientos del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	133
<b>Figura 61.</b> Corte constructivo de la vivienda del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	135
<b>Figura 62.</b> Vía deprimida con filtro de seguridad y privacidad del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	137

<b>Figura 63.</b> Piletas como límite del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	138
<b>Figura 64.</b> Vegetación como filtro de seguridad del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	139
<b>Figura 65.</b> Cerramiento de permeabilidad visual controlada con un juego de transparencias del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	140
<b>Figura 66.</b> Espejos de agua en el espacio público como delimitador de zonas seguras y protección del usuario del <i>senior cohousing</i> en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización propia.....	141
<b>Listado de tablas.</b>	
<b>Tabla 1.</b> Espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....	54
<b>Tabla 2.</b> Viviendas Amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....	55
<b>Tabla 3.</b> Participación Social amigable con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....	56
<b>Tabla 4.</b> Servicios Comunitarios y de Salud amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....	56
<b>Tabla 5.</b> Respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía	

(OMS, 2007).....57

**Tabla 6.** Cuadro de áreas del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama Fuente: Realización propia, basado en (Trabensol, 2013).....61

**Tabla 7.** Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base a las estrategias Espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007).....71

**Tabla 8.** Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base al diseño de Viviendas Amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007).....72

**Tabla 9.** Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base a un diseño para fomentar la Participación Social amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007).....73

**Tabla 10.** Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base al diseño Servicios Comunitarios y de Salud amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007).....74

**Tabla 11.** Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base un diseño que fomente el

respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....75

**Tabla 12.** Cuadro de áreas del proyecto senior cohousing desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba, Ecuador. Fuente: Realización Propia.....99

**Tabla 13.** Análisis comparativo del senior cohousing para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias de diseño para espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores. Fuente Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....142

**Tabla 14.** Análisis comparativo del *senior cohousing* para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para un diseño de Viviendas Amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....143

**Tabla 15.** Análisis comparativo del *senior cohousing* para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para un diseño para fomentar la participación social amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....144

**Tabla 16.** Análisis comparativo del *senior cohousing* para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias de diseño de Servicios Comunitarios y de Salud amigables con la edad. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....145

**Tabla 17.** Análisis comparativo del *senior cohousing* para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para fomentar el respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares. Fuente: Realización propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).....146

## ÍNDICE

Línea de Investigación.....	22
Planteamiento del Problema.....	23
Justificación e Importancia .....	24
Objetivos .....	28
<i>Objetivos General</i> .....	28
<i>Objetivos Específico</i> .....	28
Metodología .....	29
<i>Diagnóstico e Investigación</i> .....	29
<i>Identificación del Problema y Justificación</i> .....	29
<i>Definición de Objetivos</i> .....	30
<i>Conceptualización y Reflexión</i> .....	30
<i>Estrategias de Diseño</i> .....	30
<i>Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica</i> .....	31
<i>Evaluación y Validación</i> .....	31

Capítulo 1 .....	32
1.1. Características y Condiciones del Adulto Mayor en el Proceso de Envejecimiento .....	32
1.2 Enfoque del Envejecimiento Productivo como Alternativa para Mejorar la Calidad de Vida del Adulto Mayor .....	39
Capítulo 2 .....	42
2.1 Ciudades Amigables con los Adultos Mayores .....	42
<i>Diseño de Espacio Público y Edificios Amigables</i> .....	42
<i>Viviendas Adaptadas</i> .....	44
<i>Fortalecimiento de Vínculos Intergeneracionales en el Espacio Público</i> .....	44
<i>Apoyo Comunitario en las Áreas Verde Compartidas y la Accesibilidad a los Servicios de Salud</i> .....	44
2.2 La Realidad del Urbanismo y la Arquitectura para los Adultos Mayores de la Ciudad de Riobamba .....	45
2.3 <i>Senior Cohousing</i> como Modelo de Respuesta de Vivienda. ....	47
Viviendas Privadas.....	48
Espacios Comunitarios.....	49
2.4 Definición de Parámetros y Estrategias para el Diseño de <i>Senior Cohousing</i> desde una	

perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores Basadas en los Criterios de la Organización Mundial de la Salud (2007) .....	51
<i>Lista de Control de Espacios al Aire Libre y Edificios Amigables con los Adultos Mayores</i> .....	51
<i>Lista de Control de Viviendas Amigables con la Edad</i> .....	51
<i>Lista de Control de Participación Social Amigable con la Edad</i> .....	52
<i>Lista de Control de Servicios Comunitarios y de Salud Amigables con la Edad</i> .....	52
<i>Lista de Control del Respeto e Inclusión Social a través de Interacciones Intergeneracionales y Familiares</i> .....	53
2.5 Análisis de Referentes de la Tipología de Vivienda de <i>Senior Cohousing</i> en el Mundo ....	57
<i>Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España</i> .....	57
<i>Análisis de Accesibilidad, Ingresos y Recorridos en la Planta Baja de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España</i> .....	59
<i>Análisis Programático y de Aforo de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España</i> .....	59
<i>Análisis de la Tipología de Vivienda de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia</i>	

<i>y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España .....</i>	<i>65</i>
<i>Análisis de las Estrategias Aplicadas en Base a la Topografía, Acondicionamiento Climático y Circulaciones de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España .....</i>	<i>67</i>
<i>Estrategia Topográfica.....</i>	<i>67</i>
<i>Estrategia de Control Térmico.....</i>	<i>67</i>
<i>Estrategia de Circulaciones en Altura .....</i>	<i>68</i>
<i>Análisis de las Estrategias Urbanas de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España .....</i>	<i>69</i>
<i>Análisis Comparativo de las Estrategias de Diseño del Proyecto de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España Respecto a las Estrategias Sugeridas por la OMS (2007), para un Diseño de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores .....</i>	<i>70</i>
<i>Capítulo 3.....</i>	<i>76</i>
<i>3.1 Análisis del lugar y del contexto.....</i>	<i>76</i>
<i>Análisis Urbano para la Aplicación de Estrategias para Identificar el Lote de Intervención .....</i>	<i>76</i>
<i>Análisis del Lote de Intervención.....</i>	<i>87</i>

<i>Área y Dimensiones del Lote de Intervención</i> .....	87
<i>Topografía del lote de Intervención</i> .....	88
<i>Normativa del Lote de Intervención</i> .....	90
<i>Análisis del Soleamiento, el Clima y la Dirección de los Vientos del Lote de Intervención</i> .	91
3.2 Usuario y Programa .....	97
<i>Clasificación y Características del Usuario del Senior Cohousing en Riobamba, Ecuador</i>	97
<i>Programa del Senior Cohousing desde una Perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador</i> .....	99
3.3 Estrategias Conceptuales del Senior Cohousing desde una Perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador.....	104
<i>Estrategia Relacionada a la Salud de los Adultos Mayores del Senior Cohousing en Riobamba Ecuador</i> .....	107
<i>Estrategia en Base al Enfoque de Envejecimiento Productivo</i> .....	111
<i>Estrategia para la Prevención del Aislamiento Social</i> .....	116
<i>Estrategias para Promover la Independencia y Autonomía en el Diseño de Viviendas del Senior Cohousing</i> .....	123
<i>Estrategia de Organización de la Unidad de Vivienda</i> .....	123

<i>Estrategia de Respetto a la Implantación General del Senior Cohousing .....</i>	124
<i>Estrategia de Soleamiento y Vientos .....</i>	125
<i>Estrategia Programática y Funcional .....</i>	126
<i>Estrategia de Expansión del Programa del Interior al Exterior .....</i>	127
<i>Estrategias Constructivas .....</i>	128
 3.4 Estrategias Arquitectónicas del Senior Cohousing desde una Perspectiva de Ciudades	
Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador.....	131
<i>Estrategia de Accesibilidad Universal y Adaptación a la Topografía .....</i>	131
<i>Estrategia de Soleamiento y Vientos .....</i>	132
<i>Estrategias de Sistema Constructivo .....</i>	134
 3.5 Estrategias Urbanas y de Espacio Público para Generar Privacidad y Seguridad entre el	
Senior Cohousing en Riobamba, Ecuador y el Parque Lineal las Abras .....	136
<i>Vía Deprimida como Filtro de Seguridad y Privacidad .....</i>	136
<i>Piletas como Límite del Proyecto Arquitectónico.....</i>	136
<i>Vegetación como Filtro de Seguridad .....</i>	138
<i>Cerramiento de Permeabilidad Visual Controlada con un Juego de Transparencias.....</i>	139

*Estrategias de Espejos de Agua como Delimitador de Zonas Seguras y Protección del*  
*Usuario* ..... 140

Conclusiones ..... 141

Bibliografía ..... 148

## **Línea de Investigación**

El desarrollo de la propuesta de *senior cohousing* para el Adulto Mayor responde a la línea de investigación de diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible. Esta propuesta surge con el objetivo de prevenir el aislamiento social y la soledad en los adultos mayores y brindar soluciones adecuadas de viviendas, proponiendo de esta forma a las viviendas colaborativas como alternativa al asilo convencional y respondiendo a la problemática del alto índice de envejecimiento en Ecuador, específicamente en Chimborazo, ciudad de Riobamba.

Esta propuesta consiste en la creación de entornos habitacionales compartidos en los que el adulto mayor forma parte fundamental en el desarrollo de la sociedad. Aquí se aborda temas de desarrollo de ciudades amigables para el adulto mayor, donde el urbanismo toma un papel importante, así como la sostenibilidad y el espacio público como articulador de relaciones sociales. Con estas bases se crea un entorno colaborativo que ayuda a mejorar la calidad de vida sin perder la autonomía personal de los adultos mayores en Riobamba, Ecuador.

## **Planteamiento del Problema**

Según Salas – Cárdenas & Sánchez – González (2014), en América Latina, en los siglos XX y XXI, se ha presentado un incremento en la esperanza de vida, donde se experimenta un fenómeno de aplazamiento de la muerte dando como resultado el aumento del número de años en que se experimenta la vejez. Con estos datos en mente, resulta de vital importancia el abordaje de la trascendencia de prever una vejez digna y pensar en diversas estrategias a partir de la arquitectura y urbanismo para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

En esta línea, se proyecta que en América Latina y El Caribe para el 2050 la población estará compuesta por uno de cada cuatro personas con 60 años o más (Chackiel, 2000; OMS, 2007). Ello representa un gran reto con relación a la importancia de esta población para las ciudades y cómo las mismas deben ser diseñadas para poder dar respuestas apropiadas a las características propias de esta población.

Es bastante crudo mirar la realidad de las últimas etapas de la vida, donde socialmente se ha caracterizado por el aislamiento y la soledad, muy ligado a su vez a la idea de muerte en los adultos mayores (Elias, 2009 citado por Salas et al., 2014). Adicionalmente, estos factores tienen un impacto significativo no solo en su calidad de vida, sino también en su bienestar físico y mental (Fernandez Hernandez & de las Fuentes Robles, 2023). Esto afecta directamente a la salud generando afecciones en su estado anímico lo que provoca enfermedades cardiovasculares y trastornos alimenticios, esto evidentemente afecta a su capacidad de generar vínculos sociales

Añadido a lo anterior, existe una evidente desigualdad de distribución espacial de las ciudades con relación al envejecimiento, siendo de principal incidencia en las zonas urbanas (Salas

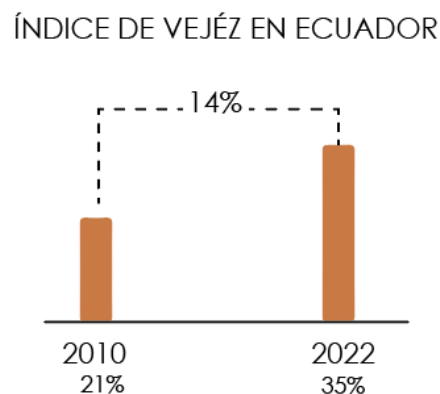
et al., 2014) La falta de opciones de vivienda adecuadas para los adultos mayores representa un gran desafío ya que esto impacta directamente en el desarrollo de vínculos sociales entre los adultos mayores y la comunidad (Fernandez Hernandez & de las Fuentes Robles, 2023). Claramente esto es un llamado de atención a la arquitectura para proponer soluciones de vivienda adecuadas que solventen esta problemática.

### Justificación e Importancia

Según el INEC (2022), en el año 2010 el índice de envejecimiento en Ecuador representaba el 21% de la población, mientras que para el 2022 se observa que el índice de envejecimiento incremento al 35%, lo que significa que en 12 años subió un 14%. Dicho porcentaje significa un importante cambio demográfico en Ecuador, revelando un incremento creciente del índice de envejecimiento que al parecer puede continuar incrementando a través de los años volviendo cada vez mayor la cantidad de personas adultas mayores que habiten en el Ecuador.

#### Figura 1.

*Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en Ecuador.*

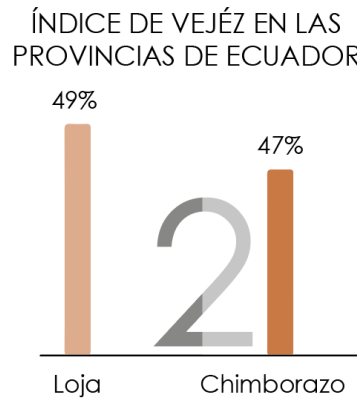


Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

Las provincias con mayor índice de envejecimiento son Loja con un 49%, seguida por Chimborazo y Tungurahua con un 47%.

**Figura 2.**

*Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en las Provincias de Ecuador.*

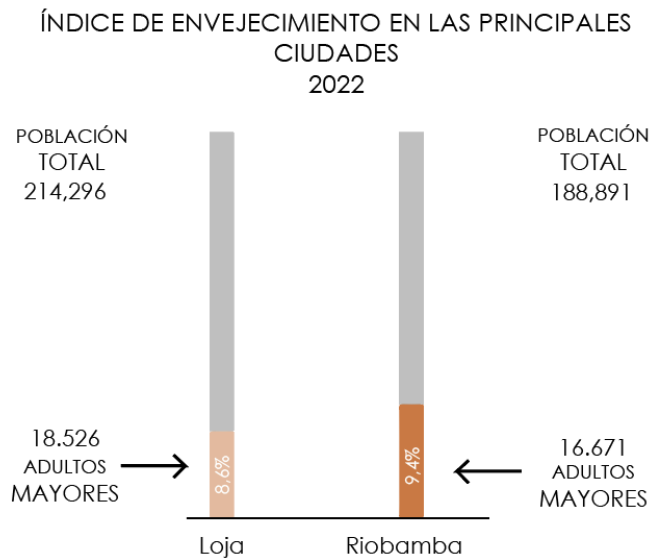


Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

Al ampliar la información del índice de envejecimiento en la provincia de Loja se resalta que la ciudad capital tiene una población total de 214.296 habitantes de los cuales 18.526 son adultos mayores que representa el 8,6% del total de la población, por su parte la Provincia de Chimborazo, ubicada en el centro del país, en su ciudad capital Riobamba tiene un total de población de 188.891 habitantes, de los que 16.671 son adultos mayores, que representa el 9,4% del total de la población. Es decir, que el peso relativo de los adultos mayores en Riobamba es más alto que en Loja, a pesar de que los adultos mayores en Loja supera en número a los adultos mayores que habitan en Riobamba. Por ello, buscar una solución para el alto índice de envejecimiento en la ciudad de Riobamba resulta más representativo, adicionalmente, teniendo en cuenta su ubicación geográfica, al ubicarse en el centro resulta más accesible para personas del resto del país (INEC, 2022).

### Figura 3.

*Estadísticas demográficas: Índice de envejecimiento en las principales ciudades de las Provincias del Ecuador con mayor índice de envejecimiento.*



Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022)

En Riobamba, en la actualidad existen seis centros de atención para el adulto mayor, tres de estos están mayormente enfocados en adultos mayores que necesitan alojamiento y asistencia médica especializada permanente los cuales son:

- Asilo San Sebastián, que tiene un aforo de 20 personas;
- Casa Adulto Mayor, con un aforo de 12 personas;
- Mi Abuelo Hogar Geriátrico, con un aforo de 20 personas.

Los otros centros se describen a continuación:

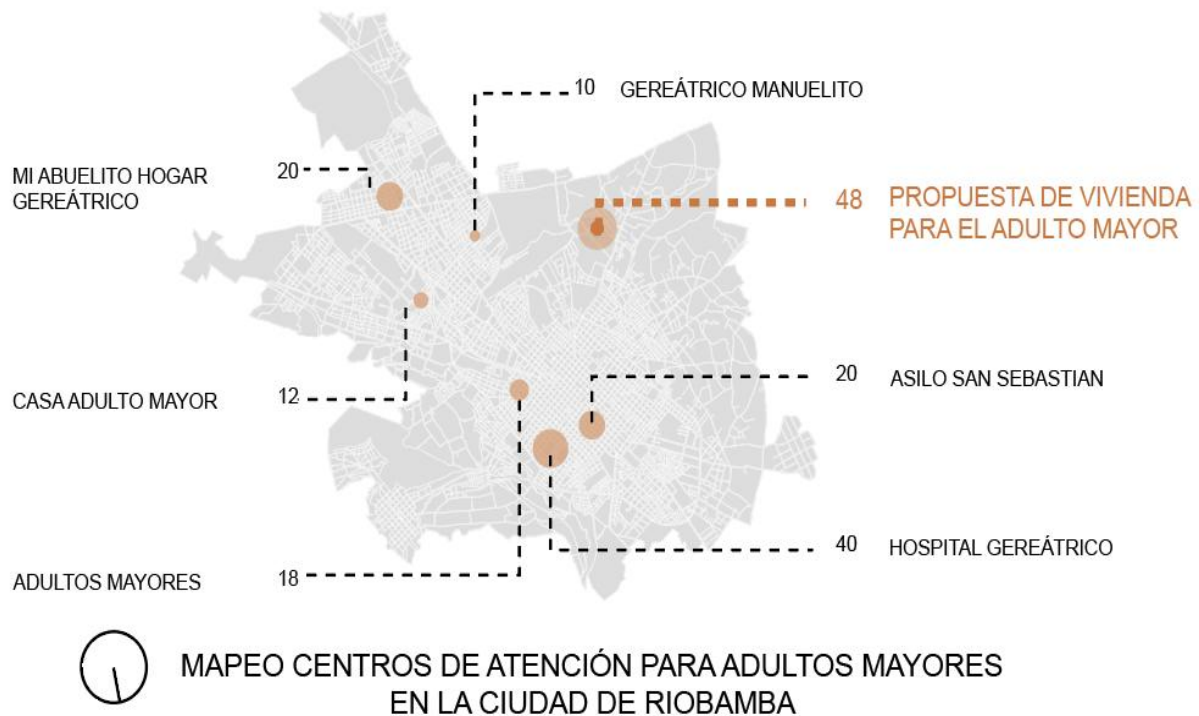
- Geriátrico Manuelito, que se especializa en la atención de adultos mayores de las parroquias rurales aledañas de la ciudad, con un aforo de 10 personas;

b) Adultos Mayores, es un centro diurno para el bienestar físico, social y emocional del adulto mayor, con un aforo de 18 personas;

c) Hospital Geriátrico Doctor Bolívar Arguello, que brinda servicios médicos especializados para adultos mayores, con un aforo de 40 personas.

**Figura 4.**

*Mapeo de Centros de atención para adultos mayores en la ciudad de Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Elaboración Propia.

En conclusión, si bien existen centros de atención para el adulto mayor, las alternativas que presentan mayormente son para adultos mayores que necesitan alojamiento y asistencia médica permanente, reflejando que no existe una alternativa funcional para la problemática donde el

enfoque sea que el adulto mayor no pierda la autonomía y la independencia, y que promueva las relaciones y conexiones para evitar el aislamiento social y la soledad.

Plantear un *senior cohousing* o vivienda colaborativa para el adulto mayor es la solución más adecuada a proponer tomando en consideración las características y necesidades de la población adulta mayor que no son cubiertas en la ciudad de Riobamba, Ecuador. Esta propuesta está específicamente orientada a la población envejecida que busca su autonomía personal, así como para personas con dependencia moderada, pero no para aquellos que necesitan de cuidados médicos permanentes, que la necesidad de ellos es solventada con los modelos tradicionales existentes en la ciudad.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Diseñar un *senior cohousing* o vivienda colaborativa para el adulto mayor en la ciudad de Riobamba, Ecuador, a través de la creación de espacios que promuevan los vínculos en comunidad creando un apoyo mutuo de convivencia sin la pérdida de la autonomía personal del adulto mayor.

### ***Objetivos Específicos***

1. Diseñar un proyecto arquitectónico para el *senior cohousing*, donde se incluya el diseño de viviendas privadas adaptadas a las necesidades específicas del usuario, y áreas comunitarias que promuevan actividades recreativas, sociales, comunitarias y de salud, donde la principal estrategia de diseño sea la accesibilidad universal en todo el proyecto.
2. Diseñar el espacio público y urbano para el fortalecimiento de las relaciones sociales

intergeneracionales que fomenten un rol social activo y participativo para el adulto mayor.

3. Aplicar estrategias bioclimáticas activas y pasivas que brinden al adulto mayor un confort al interior de los espacios del *senior cohousing*.

## **Metodología**

### ***Diagnóstico e Investigación***

En esta primera fase se buscará generar un panorama sobre la problemática del *senior cohousing* para adultos mayores en la ciudad de Riobamba. Para ello se realizará una revisión de varios artículos, libros y tesis para la recolección de datos relevantes que sirvan para el desarrollo y estructuración de la presente propuesta. Esta información dará paso a la siguiente fase.

### ***Identificación del Problema y Justificación.***

Con base en la información anterior, se realizará una investigación más exhaustiva sobre temas relacionados al alto índice de envejecimiento en América latina y El Caribe, el aislamiento social y la soledad como una grave problemática en la edad adulta mayor, la falta de espacios adecuados para garantizar una vida digna y mejorar la calidad de vida del adulto mayor a través del fortalecimiento de los vínculos sociales en comunidad. Este diagnóstico servirá para un planteamiento acertado de la problemática a abordar en la presente investigación.

La propuesta que se presenta en este documento justificará su pertinencia a través del análisis de los índices de envejecimiento en Ecuador con especial atención en las ciudades con mayor índice de envejecimiento.

### ***Definición de Objetivos***

Se procederá a definir un objetivo general orientado en proponer soluciones urbano – arquitectónicas que promuevan los vínculos en comunidad creando vínculos de apoyo mutuo y convivencia sin afectar la autonomía personal del adulto mayor, junto a éste se propondrán tres objetivos específicos relacionados con el urbanismo gerontológico, diseño de espacio público, diseño bioclimático y la aplicación de estrategias activas y pasivas.

### ***Conceptualización y Reflexión.***

Para la conceptualización del proyecto arquitectónico planteado, se tomará de base la problemática anteriormente investigada en diversos referentes, gracias a la cual se reflexionará sobre el concepto del *senior cohousing* como una respuesta funcional que combate al aislamiento social y la pérdida de independencia del adulto mayor.

### ***Estrategias de Diseño.***

En este punto del estudio se realizará un análisis de diversos proyectos de *senior cohousing* en todo el mundo, en los cuales se realiza una revisión programática y funcional de los planos arquitectónicos. En los referentes antes mencionados se evaluará cómo se plantean y resuelven los siguientes parámetros y su aplicación arquitectónica y urbana:

- a) Diseño del espacio público y edificios amigables con el adulto mayor.
- b) Viviendas adaptadas y sistema constructivo coherentes con la Arquitectura Bioclimática.
- c) El fortalecimiento de vínculos intergeneracionales en el espacio público.
- d) El apoyo comunitario y su planificación en áreas verdes compartidas.

A partir de este análisis, se obtendrán las mejores estrategias de diseño, implantación, organización espacial, relación entre lo construido con el espacio público, programa, accesibilidad universal, y principios de estrategias bioclimáticas.

### ***Desarrollo de la Propuesta Arquitectónica***

En este punto se aplicará en primera instancia las estrategias base concluidas con anterioridad al contexto de la ciudad de Riobamba, no sin antes hacer un análisis urbano pertinente para escoger el lote de intervención más adecuado para dicha propuesta. Luego, se realizará un anteproyecto arquitectónico en el cual se aplicará cada una de las estrategias base.

Para ello se trabajará en conjunto con el director de tesis como parte fundamental para la creación del anteproyecto arquitectónico junto a los asesores de Sostenibilidad y Espacio Público, Tecnologías Constructivas, Estructural, Metodología de la Investigación y de Representación Gráfica.

### ***Evaluación y Validación***

En esta parte final se presentarán los siguientes entregables: Volumen 1, correspondiente al documento de la tesis en formato A4 (PDF); Volumen II, formato A1(PDF), correspondiente a los planos arquitectónicas junto a los entregables mínimos de cada asesoría antes mencionada. Finalmente, se procederá a la Fase 1 de sustentación de la tesis correspondiente a una presentación de 20 minutos y la Fase 2 de evaluación integral del TIC. En esta etapa serán evaluados el Volumen 1, Volumen 2, ambos impresos y maqueta.

## Capítulo 1

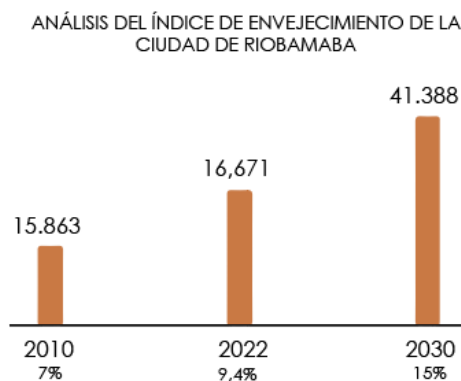
### 1.1 Características y Condiciones del Adulto Mayor en el Proceso de Envejecimiento

En este capítulo se abordarán una serie de temas que permiten visibilizar la importancia de la problemática del alto índice de envejecimiento en la ciudad de Riobamba, las características físicas de adulto mayor y sus niveles de dependencia según sus capacidades funcionales y cómo estas condicionan sus aptitudes socio-psicológicas a través de los roles familiares y sociales que desempeñan en la etapa del envejecimiento. Como último punto se aborda un enfoque sobre el envejecimiento productivo y cómo éste repercute para mejorar las condiciones de vida del adulto mayor en todos los ámbitos tratados anteriormente.

Según el INEC (2022), en la ciudad de Riobamba el índice de envejecimiento ha incrementado en los últimos 15 años, ya que para 2010 representaba a un 7% del total de la población, mientras que para 2022 subió al 9.4%.

#### Figura 5.

*Estadísticas demográficas: Análisis del índice de envejecimiento de la ciudad de Riobamba, Ecuador.*

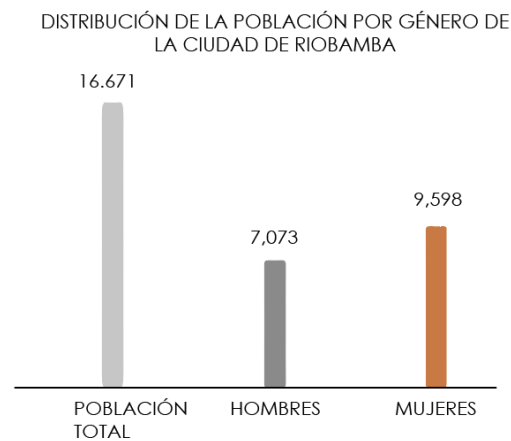


Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

Estas cifras representan un total de 16.671 adultos mayores en la ciudad de Riobamba, donde 7.073 adultos mayores son hombres y 9.598 son mujeres. Se estima que para el 2030 el índice de envejecimiento se proyecta en un 15% del total de la población (INEC, 2022).

**Figura 6.**

*Estadísticas demográficas: Distribución de la población por género de la ciudad de Riobamba, Ecuador.*

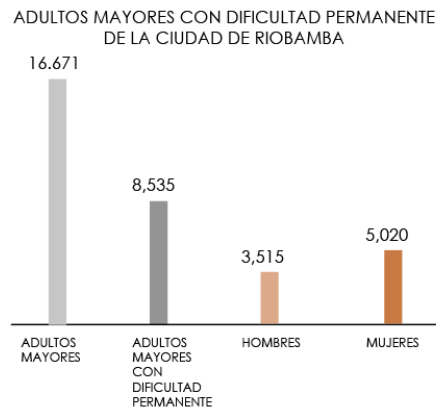


Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

En cuanto a condiciones de salud, de los datos mencionados, 8.535 adultos mayores presentan dificultades permanentes repartidos entre 3.515 hombres y 5.020 mujeres.

### Figura 7.

*Estadísticas demográficas: Adultos mayores con dificultad permanente de la ciudad de Riobamba.*

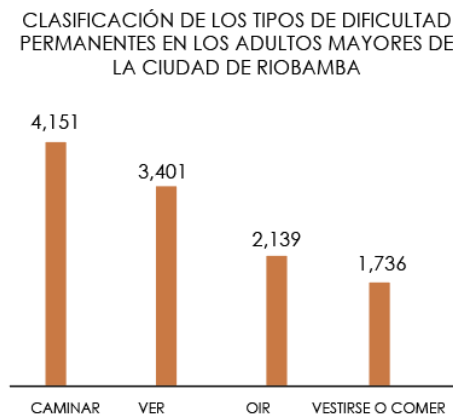


Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

De ellos, 4.151 presentan dificultades para caminar, 3.401 dificultades para ver, 2.139 para oír y finalmente 1.736 dificultad para bañarse, vestirse o comer (INEC, 2022).

### Figura 8.

*Estadísticas demográficas: Clasificación de tipos de dificultad permanentes en los adultos mayores de la ciudad de Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

Además, se puede observar notablemente que en el rango de edad donde las dificultades se presentan en mayor cantidad es en las personas que tienen 85 años o más. Estos datos ayudan a entender las características físicas y las necesidades que se presentan en el adulto mayor por dichas condiciones. Es importante analizar cómo las características físicas de los adultos mayores afectan en su calidad de vida y cómo ésta tiene influencia no solo en el rol que desempeñan en un ámbito familiar y social sino cómo éste puede ser el causante de la pérdida de independencia del adulto mayor y, por consiguiente, en el aislamiento social (Esmeraldas et al., 2019).

En primer lugar, envejecer es un proceso biológico gradual dinámico e inevitable en la vida de los seres humanos. En esta etapa de la vida se producen cambios no solo a nivel biológico y corporal sino también conlleva aspectos psicológicos y sociales que afectan al estado funcional y físico de los adultos mayores. El deterioro funcional y progresivo generan principalmente el aumento de enfermedades asociadas a la edad y una pérdida en la capacidad de adaptación a la agresión (Esmeraldas et al., 2019).

Algunos de los cambios físicos provocados por la edad incluyen la postura, forma de caminar, capacidad auditiva, sueño alterado, entre otras. Todos estos alteran su desenvolvimiento en las actividades cotidianas. Cuanto más avanza la etapa del envejecimiento son más notables las enfermedades y discapacidades que se presentan en los adultos mayores. Es importante recalcar que existen entre un 15% a 40 % de adultos mayores entre 70 años que no padecen de enfermedades limitantes. Esto indica que no se debe generalizar ni predecir las condiciones físicas del adulto mayor solamente por su edad biológica (Esmeraldas et al., 2019).

Para tener una mejor comprensión de ello, a continuación, se presentan las tres clasificaciones sobre los rangos de enfermedades y sus niveles de dependencia en los adultos

mayores (All Wales Medicines Strategy Group, 2014):

En primer lugar, está el anciano sano: es un adulto mayor con la ausencia de enfermedades cuestionables, es una persona que conserva su independencia en actividades cotidianas sin rasgos de problemas sociales y mentales que se derivan de la preocupación por su estado de salud, ya que su capacidad física está muy bien conservada.

En segundo lugar, está el anciano enfermo: es un adulto mayor que presenta alguna enfermedad específica, persona que recibe atención médica por un proceso único; sin embargo, no presenta otro tipo de enfermedades que deriven a enfermedades sociales ni mentales. Las enfermedades que adolece son tratables en los centros de salud tradicionales.

Por último, se encuentra el anciano frágil: es el adulto mayor que aún conserva su independencia, pero lo hace de manera limitada y presenta una alta probabilidad de volverse dependiente debido a que presenta varias enfermedades de manera simultánea, que cuando están bien tratadas permite al adulto mayor conservar su independencia básica. Es decir, mantiene una independencia para actividades de la vida cotidiana como el autocuidado. Sin embargo, presenta dificultades para realizar actividades de mayor complejidad. Los ancianos frágiles están ligados a relaciones de apoyo socio familiares que ayudan al adulto mayor a sentirse apoyado y protegido. Pese a ello, cualquier agravio en su salud física puede llevar a la pérdida de su independencia, es probable que puedan presentar una discapacidad.

Otro aspecto importante de envejecimiento es el ámbito social y psicológico. El adulto mayor se encuentra en una posición de afrontar nuevas condiciones de vida debido a la pérdida de roles familiares y sociales. Éstas se relacionan estrechamente a la aparición de enfermedades y la disminución de capacidades de adaptación por el envejecimiento físico, lo que repercute en el

ámbito psicológico pudiendo llegar a desarrollar problemas de depresión, autoestima, distracción o ensimismamiento debido a la interiorización del sentimiento de inutilidad, así como a la pérdida progresiva de sus capacidades físicas, afectando sus relaciones familiares y sociales (Esmeraldas et al., 2019).

Como sea que el adulto mayor afronte su rol socio familiar, influye en sus emociones. La forma en la que percibe su rol socio familiar afecta también su estado psicológico ante el proceso de envejecimiento. En algunos casos, esto puede llevar a que el adulto mayor se excluya o incluya debido a su posición emocional interna o externa (Esmeraldas et al., 2019).

Es evidente que la familia y la sociedad intervienen en el proceso de envejecimiento. Por esta razón, es necesario que el adulto mayor ejerza un rol activo y positivo en estos ámbitos, porque ayuda a estabilizar su salud física y psicológica (Esmeraldas et al., 2019).

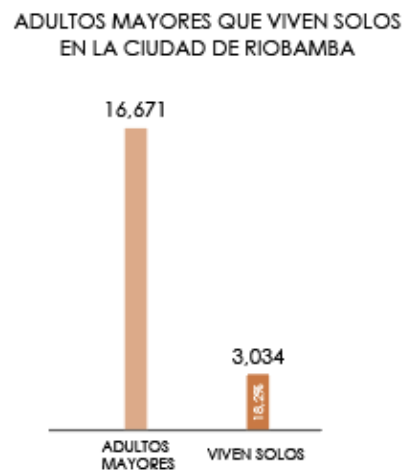
Por el contrario, la modificación de este rol del adulto mayor provoca la disminución de su autonomía y valerse por sí mismo y esto influye directamente en la disminución de participación familiar y social.

Estos cambios negativos disminuyen las probabilidades de autonomía funcional y personal con un aumento de dependencia. Esto puede generar la mayor problemática del envejecimiento, el aislamiento social, la pérdida de oportunidades de obtener relaciones intergeneracionales gratificantes que refuercen su papel de seres de sabiduría en nuestra sociedad y, como resultado, refuercen su sentimiento de utilidad. Lo mismo sucede en los ámbitos familiares, donde el adulto mayor pierde la oportunidad de reforzar vínculos familiares. Esta condición de aislamiento provoca estrés en el adulto mayor, lo que impide mejorar la calidad de vida en los años en los que se presenta el envejecimiento (Reich et al., 2014).

El porcentaje de adultos mayores que viven solos en Ecuador es el 18,2%. Si dicho porcentaje se traslada a la población total de adultos mayores en la ciudad de Riobamba, es posible aproximar cuantos adultos mayores corren mayor riesgo de aislamiento social. Al hacer referencia a un total de 16.671 adultos mayores, se contabiliza un total de 3.034 adultos mayores que viven solos, que corresponde al 18,2% del total de adultos mayores de la ciudad de Riobamba. Esta cifra revela la importancia de brindar espacios de convivencia y apoyo mutuo que fortalezca el rol social y familiar del adulto mayor en la ciudad de Riobamba para mejorar su calidad de vida (INEC, 2022).

**Figura 9.**

*Estadísticas demográficas: Adultos Mayores que viven solos en la ciudad de Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Elaboración Propia, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022).

## **1.2 Enfoque de Envejecimiento Productivo como Alternativa para Mejorar la Calidad de Vida del Adulto Mayor**

El enfoque del envejecimiento productivo se desarrolla a partir del concepto de productividad, refiriéndose a un conjunto de beneficios colectivos para los adultos mayores, que son obtenidos a partir de acciones propias (Caro & Sánchez 2005). Estos esfuerzos individuales apuntan a contribuir socialmente para generar una sensación de satisfacción por dichas participaciones, que refuerzan su rol dentro de la sociedad.

Según Miralles (2010), el adulto mayor en su diario vivir es partícipe de numerosas actividades que pertenecen a dinámicas de colaboración familiar y comunitarias. Dentro de estas dinámicas se identifican cuatro grandes grupos de aportes; sin embargo, esta investigación se enfoca en dos de estos:

Como primer aporte está el trabajo voluntario en la comunidad. Éste comprende una variedad de servicios y ayudas brindadas de manera gratuita para el bienestar comunitario. Se relaciona a la participación de organizaciones barriales comunitarias, entre otros. Este aporte es beneficioso para el adulto mayor porque son tareas que implican responsabilidad, esfuerzo dedicación y compromiso social, y tiene una repercusión positiva en su sentimiento de utilidad y genera una satisfacción gratificante por su esfuerzo desempeñado en dichas participaciones. Ayudan al adulto mayor en su calidad de vida porque previene el aislamiento social. Es importante rescatar que la cualidad de estas contribuciones son de forma voluntaria lo que posibilita al adulto mayor a escoger sus tiempos y sus maneras de prestar estos servicios.

**Figura 10.**

*Enfoque del Envejecimiento productivo Ecuador.*



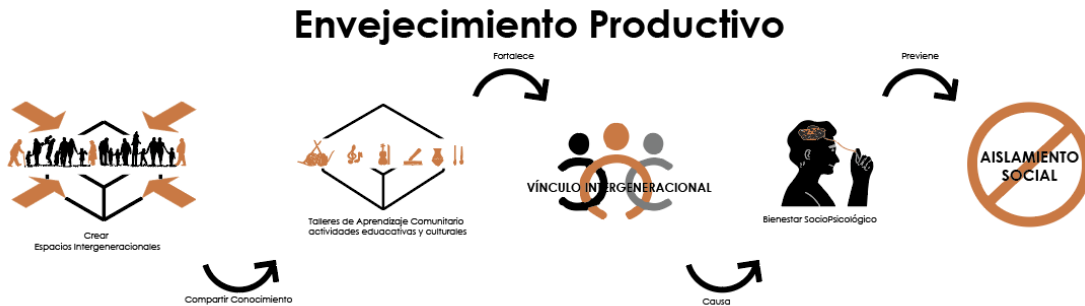
Fuente: Elaboración Propia, con base en Miralles (2010).

El segundo aporte son las actividades educativas- culturales. Están ligadas a ofrecer capacitaciones y transmitir conocimientos, experiencias y habilidades adquiridas por los adultos mayores durante sus años de vida. El adulto mayor es el encargado de transmitir saberes populares a las futuras generaciones. Una manera de hacer esto es a través de la transmisión de conocimientos de manera intergeneracional. Estas transmisiones de saberes podrían desarrollarse a través de varios programas como talleres de oficios, espacios de convivencia intergeneracional, entre otros. Estos tienen como finalidad brindar nuevos saberes a las comunidades cercanas.

Enfatizar en los aportes individuales que el adulto mayor tiene hacia la comunidad es la manera en la que se fortalecen no solamente los vínculos comunitarios, sino también se mejora la calidad de vida del adulto mayor al generar redes recíprocas de cuidado comunitario, que previenen el aislamiento social y por lo tanto la disminución de dependencia del adulto mayor para realizar actividades de la vida cotidiana, a través de fortalecer su bienestar socio psicológico.

**Figura 11.**

*Enfoque del Envejecimiento productivo Ecuador.*



Fuente: Elaboración Propia, con base en Miralles (2010).

En resumen, las enfermedades y la disminución de capacidades físicas del adulto mayor se presentarán de manera inevitable. Sin embargo, prevenir que éstas deterioren la salud psicológica del adulto mayor sí es posible a través de redes de apoyo familiares y sociales que ayudan a fortalecer el rol que juega el adulto mayor en la sociedad. Una forma de lograrlo es a través de un enfoque de envejecimiento productivo, que son pequeños aportes cotidianos del adulto mayor que refuerzan su sentimiento de utilidad. Este compartir de esfuerzos mejoran la calidad de vida del adulto mayor en ámbitos socio psicológico que ayudan a evitar la pérdida de su independencia, depresión, aislamiento social y otro tipo de enfermedades asociadas a aspectos negativos en los que el adulto mayor enfrenta en su proceso de envejecimiento. Estos conocimientos abordados en este capítulo, pueden ser retomados a través del urbanismo y la arquitectura en el siguiente capítulo, a través de pautas y principios para el diseño de ciudades amigables con los adultos mayores a través del diseño del espacio público y espacio arquitectónico adaptados a sus condiciones físicas.

## Capítulo 2

### 2.1 Ciudades Amigables con los Adultos Mayores

Según la OMS (2007), para asegurar el bienestar de las personas mayores es necesario brindar entornos de apoyo que surgen para compensar las características y condiciones físicas y sociales asociadas al envejecimiento como se comentó en el capítulo anterior (OMS, 2007).

Para contribuir en el bienestar de los residentes urbanos que se encuentran en la etapa de envejecimiento es necesario mantener ciudades prósperas. Es decir, ciudades amigables con las características y condiciones ligadas al envejecimiento. Para esto se plantea un enfoque que promueve el envejecimiento activo que no solamente contribuye al bienestar del adulto mayor, sino que una ciudad amigable con las personas mayores es una ciudad amigable para todas las etapas de la vida. (OMS, 2007).

La aplicación de parámetros de diseño adaptado, como edificios y calles sin barreras, mejoran la movilidad e independencia para adultos mayores y jóvenes. Los entornos seguros permiten a personas de distintas edades salir con confianza y participar en una diversidad de actividades al aire libre, fomentando los vínculos sociales y comunitarios. Es importante reconocer que las familias sienten menos preocupaciones cuando sus adultos mayores cuentan con apoyo comunitario y cuando los servicios de salud están a su alcance. (OMS, 2007).

“Una ciudad es amigable con los mayores mediante políticas, servicios, entornos y estructuras que promueven un envejecimiento activo esto sucede a través de:

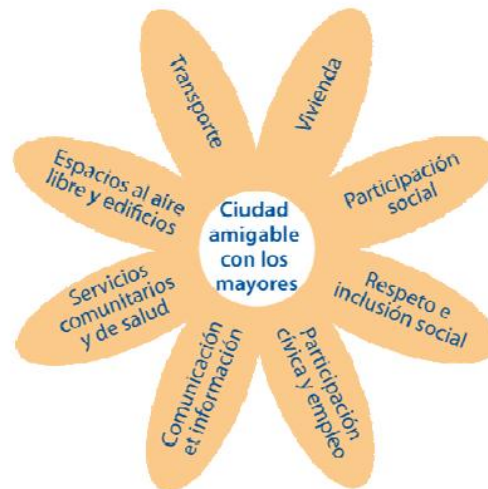
- Reconocer la amplia gama de capacidades y recursos existentes entre los adultos mayores.

- La respuesta flexible y la previsión a las necesidades y preferencias relacionadas con el envejecimiento.
- El respeto por sus decisiones y elecciones de estilo de vida.
- La protección de las personas más vulnerables.
- La promoción de su inclusión en todas las áreas de la vida comunitaria y de su aporte a las mismas.” (OMS, 2007).

Las áreas temáticas que se abordaron para determinar parámetros de control para las características esenciales que deberían albergar las ciudades amigables fueron determinadas a partir de problemáticas destacables a nivel global por las regiones y ciudades de todo el mundo. Corresponden a ocho grandes necesidades explicadas en la imagen siguiente (OMS, 2007):

**Figura 12.**

*Áreas temáticas de las ciudades amigables con los mayores.*



Fuente: Ciudades Globales Amigables con los mayores: Una Guía. Copyright 2007 por Organización Mundial de la Salud. Reimpreso con permiso.

A continuación, se detallará específicamente las cuatro grandes necesidades que pueden

ser abordadas a partir de la arquitectura y el urbanismo.

***Diseño de Espacio Público y Edificios Amigables:*** hace referencia al impacto que tienen las edificaciones amigables y el espacio público al exterior sobre la independencia, movilidad y calidad de vida de los adultos mayores en las ciudades en comparación a las que tiene en sus hogares (OMS, 2007).

***Viviendas Adaptadas.*** La vivienda es esencial para la seguridad y el bienestar. Existe una relación entre la vivienda adecuada y el acceso a los servicios comunitarios y sociales, que influye sobre la independencia y la calidad de vida de las personas mayores (OMS, 2007).

***Fortalecimiento de Vínculos Intergeneracionales en el Espacio Público.*** Es importante fortalecer el vínculo a través de brindar espacios para la participación del adulto mayor en diversas actividades sociales, esto resulta beneficioso ya que refuerza el rol del adulto mayor a través de establecer relaciones intergeneracionales de apoyo respeto y cuidado en el espacio público de las ciudades (Fernández & de la Fuentes Robles, 2023).

***Apoyo Comunitario en las Áreas Verdes Compartidas y la Accesibilidad a los Servicios de Salud.*** El objetivo de la accesibilidad a servicios de atención sanitaria, servicios de atención psicológica física y social, en entornos exteriores o en las viviendas particulares, es brindar autonomía e independencia al adulto mayor ya que si sus condiciones y características físicas, psicológicas y sociales derivadas del envejecimiento reciben un tratamiento adecuado, favorecen a su participación familiar y comunitaria. Esto refuerza su autoestima por la manera en la que toman su proceso de envejecimiento y se puede abordar a través de la arquitectura y urbanismo con diversos espacios como parques inclusivos, jardines terapéuticos, asistencia domiciliaria, entre otras (Fernández & de la Fuentes Robles, 2023).

En conclusión, abordar estas cuatro grandes necesidades como parámetros para el diseño de ciudades amigables con los adultos mayores es de suma importancia, ya que un diseño adaptado es un diseño funcional para la operatividad de todas las edades. De lo contrario existen mayores probabilidades de riesgo para los adultos mayores lo que supone la pérdida de su independencia en sus funciones de la vida diaria y la falta de oportunidades del fortalecimiento de vínculos sociales, lo que causaría el aislamiento del adulto mayor e inactividad.

Al diseñar una ciudad amigable para todos, se permite el fortalecimiento de vínculos intergeneracionales ya que existe una mayor posibilidad de actividades en el espacio público, que refuercen lazos sociales y tengan un efecto positivo en la salud psicológica del adulto mayor, aumentando su determinación, autovaloración y creando una cultura donde se valora y respeta a los adultos mayores como transmisores de saberes culturales. Esto ayuda al adulto mayor a responder con conductas saludables frente al proceso inevitable de envejecimiento.

Diseñar viviendas en relación con estos espacios públicos, al aire libre y en cercanía a otros grupos generacionales, permite al adulto mayor formar parte de la comunidad y participar de manera funcional evitando el aislamiento e inactividad, manteniendo un buen estado de salud.

## **2.2 La Realidad del Urbanismo y la Arquitectura para los Adultos Mayores de la Ciudad de Riobamba**

Es importante conocer la realidad actual de las características y estado del espacio público y de las viviendas en las que habitan los adultos mayores de la ciudad de Riobamba. Por ello, a continuación, se brindará datos relevantes a tomar en cuenta para generar soluciones adecuadas y dar una respuesta que ayude a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores a través de repensar la vivienda y el espacio público.

Los espacios públicos de la ciudad de Riobamba influyen en su desarrollo urbano ya que permiten a los ciudadanos relacionarse entre sí. Estos poseen zonas que responden adecuadamente a las necesidades recreativas deportivas como el fútbol, básquet, vóley entre otros. Sin embargo, carecen de actividades de recreación pasiva como el descanso, yoga, meditación y contemplación. De igual forma, carecen de actividades que fomenten la cultura y tradiciones de la ciudad (Abarca, 2022).

Al poner en tela de duda el estado del espacio público, se determina que la mayoría de éstos se encuentran en buen estado, proporcionando seguridad y confort para los ciudadanos. También se evidenció cierta cantidad de espacios que no cuentan con un buen mantenimiento, lo que genera sensación de insalubridad. El deterioro de los mismo genera desvinculación social y participativa de la población en la ciudad de Riobamba (Abarca, 2022).

En Ecuador, el nivel de accesibilidad a estos espacios en general es bastante preocupante ya que la ciudad continúa expandiéndose, pero este principio de diseño no es tomado en cuenta, lo que ocasiona problemas en la población adulta mayor. Mejorar la accesibilidad del espacio público da como resultado la inclusión. La realidad es que la población en general, y más los adultos mayores, encuentran obstáculos al caminar tanto en el espacio público como en el transporte. Esto ocasiona que el adulto mayor evite salir y se encierre en su casa lo que resulta determinante para la aparición de enfermedades derivadas del aislamiento social, por ejemplo, la depresión. Es evidente que los mismos obstáculos se encuentran al interior de las viviendas (Lucero, 2014).

Con estos datos se puede concluir que uno de los aspectos principales que se deben abordar son la accesibilidad universal en el espacio público y la infraestructura de las viviendas. Se conoce que esto es determinante para brindar oportunidades a los adultos mayores de relacionarse

socialmente y de manera independiente, lo que fortalece su rol en la sociedad y evita problemas de salud derivados por el aislamiento social. La importancia de diseñar el espacio público con actividades recreativas pasivas, resulta conveniente para las necesidades del adulto mayor según su nivel de actividad, espacio de relajación, meditación, lectura y convivencia pacífica sin dejar de lado espacios que fomenten la cultura. Es una de estrategia válida a tomar en cuenta en los siguientes capítulos.

### **2.3 Senior Cohousing como Modelo de Respuesta de Vivienda**

El *senior cohousing* es la adopción del sistema de *cohousing* por parte de los adultos mayores, adaptándolas a las necesidades específicas que tiene esta población. La diferencia entre un *cohousing* normal es que se resuelven las condiciones del envejecimiento debido a que se basa principalmente en conectar todos los espacios a través de accesibilidad universal.

Durett (2009 citado por Poole, 2019), recomienda que al ser comunidades más complejas que las comunidades intergeneracionales, es recomendable que se traten de proyectos que contengan entre 15 y 25 unidades de viviendas, siendo un máximo funcional 30 viviendas.

El *senior cohousing* o vivienda colaborativa, es un modelo residencial sostenible que contribuye al envejecimiento activo. Esta opción resulta óptima para los adultos mayores, ya que sus espacios son diseñados específicamente para satisfacer las condiciones y características físicas y socio psicológicas de esta etapa de vida. Es decir, mejorar sus condiciones de vida resulta positivo en su vida cotidiana, proporcionándoles independencia, apoyo mutuo, participación social comunitaria y, sin lugar a duda, autodeterminación y dignidad. Es importante destacar que este modelo es una propuesta para los adultos mayores que busquen envejecer de manera

autónoma (Torio et al., 2018).

Los adultos mayores que eligen vivir en esta tipología de viviendas, es a causa de varias motivaciones, como envejecer de manera distinta, ya que se crean maneras distintas de pensar, crear y trabajar en equipo por el bienestar comunitario. Los adultos mayores deciden mantener su dignidad y desenvolvimiento autónomo en esta etapa de la vida estando en compañía. Además, deciden escoger las condiciones en las que desean vivir antes de que otras personas tengan que hacerlo por ellos. Su objetivo es evitar la institucionalización en centros de cuidado que obligue a despojarse de sí mismo y, por lo tanto, volverse dependientes en su totalidad, perdiendo su intimidad y estando a la disposición de la rigidez de horarios para realizar sus actividades cotidianas. Una de las motivaciones importantes es evitar que sus familiares carguen con todos sus cuidados, ya que escogen condiciones de vida que les permitan mantenerse lo más activos e independientes que sea posible, gracias al acondicionamiento de espacios donde la accesibilidad libre y universal es la principal característica. Esto les permite disfrutar de una vida privada y comunitaria a decisión de cada uno de los integrantes del *senior cohousing* (Axuntase, 2017; Bamford, 2005; Mogollón & Fernández, 2016).

A continuación, se lista las características de los *seniors cohousing* para entender el gran número de beneficios que proporciona vivir en comunidad.

**Viviendas Privadas.** El *senior cohousing* se caracteriza por proporcionar al adulto mayor viviendas privadas que brinden la posibilidad de realizar de forma independiente actividades como dormir, comer, bañarse, cocinar, descansar, entre otros. El objetivo de brindar vivienda autónoma es dar al adulto mayor la capacidad de elección y mantener su intimidad.

**Espacios Comunitarios.** El *senior cohousing* brinda una amplia variedad de instalaciones comunitarias, entre ellas están: salas polivalentes, lavanderías, comedores comunitarios, salas de lectura, salones comunitarios, talleres, áreas verdes, entre otros. Estos espacios están pensados para el uso diario de los adultos mayores. Por lo general, en estos espacios se realizan actividades que promueven la participación comunitaria, no solamente dentro de la comunidad del *senior cohousing*, sino también entre los lazos familiares de cada integrante. Por ello existen espacios pensados para el alojamiento y actividades de las familias de los adultos mayores.

Estos espacios por lo general se ubican en el centro del *senior cohousing*, ya que este plantea realizar de manera colectiva o no algunas actividades cotidianas como compartir lavadoras, planchas, secadoras y, en ámbitos más sociales, compartir espacio para comer, comer al aire libre, cuarto de juegos, salones para talleres y manualidades, áreas para estudiar, leer, conversar, áreas para ejercitarse para hacer fisioterapia, áreas de cuidados médicos y zonas de ocio como salas de cine, salas de juego, entre otras (Torio et al., 2018).

Como último punto, se explica detalladamente porqué el *senior cohousing* soluciona la problemática planteada en el capítulo anterior.

El modelo de vivienda *senior cohousing* resuelve las principales condiciones físicas y socio psicológicas del envejecimiento. Este modelo de vivienda brinda varios beneficios que se enfocan principalmente en el ámbito de convivencia social. Las oportunidades de convivencia no solo entre personas con igualdad de condiciones y necesidades, sino también convivencia multigeneracional que permite reforzar el rol del adulto mayor con su entorno social.

Cabe mencionar algunos beneficios: los cuidados de sus nietos, el apoyo entre iguales, los

beneficios económicos relacionados a los costos de vida, (aunque si bien es cierto los costos iniciales son bastante altos para adquirir una vivienda dentro del *cohousing*), Se puede ahorrar dinero a largo plazo gracias al uso compartido de servicios. Además, los beneficios ecológicos de este modelo de vivienda son debido a que generalmente los adultos mayores tienen mayor conciencia ambiental, por lo que en estos proyectos se plantean estrategias de diseño ecológicas que produce un impacto positivo para el medio ambiente. Por último y el más importante, existe un beneficio más allá de la comunidad del *cohousing*, es decir el *senior cohousing* permite crear lazos barriales y vecinales en el espacio público ya que el adulto mayor suele estar involucrado en programas de plantación de árboles, jardines comunitarios y reciclaje (Belk, 2006; Hill et al., 2016).

Es evidente que todos los beneficios que trae el *senior cohousing* para el adulto mayor permiten cambiar la sensibilidad y predisposición que se tiene ante el proceso de envejecimiento. Ya sea a partir de la percepción que se tienen hacia ellos mismos y hacia la de los demás, vivir en condiciones aptas que promuevan un envejecimiento activo quita el prejuicio que se tiene de que envejecer es igual a inutilidad, carga familiar, enfermedades, aislamiento social entre otras. Esta modalidad de viviendas permite al adulto mayor el empoderamiento de sus realidades y condiciones físicas y el desenvolverse y continuar de manera activa, feliz y en comunidad, reforzando su sentimiento de utilidad en la sociedad, generando contribuciones a la salud mental del adulto mayor, en consecuencia, mejorando la calidad de vida en esta etapa de la vida.

## **2.4 Definición de Parámetros y Estrategias para el Diseño de Senior Cohousing desde una Perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores Basadas en los Criterios de la Organización Mundial de la Salud (2007).**

Las estrategias mencionadas a continuación servirán como medida para la definición de si un proyecto cumple con las estrategias necesarias para que, sean denominados proyectos amigables con los adultos mayores:

### ***Lista de control de Espacios al Aire Libre y Edificios Amigables con los Adultos Mayores***

- Control de niveles de ruido en el espacio público.
- Espacios verdes seguros, mantenidos y baños públicos de fácil acceso.
- Caminos peatonales accesible y libres de obstrucciones.
- Asientos en el espacio público a intervalos regulares.
- Aceras con diseño de accesibilidad universal lisas y antideslizantes.
- Cruces peatonales seguros y adaptados a silla de ruedas.
- Garantizar un diseño seguro, con buena iluminación y con zonas de control.
- Edificios con diseño universal, es decir, accesibles desde el nivel de la calle a cualquier punto del proyecto, con rampas, barandas, escaleras cómodas.
- Baños públicos adaptados a diseño de silla de ruedas. (OMS, 2007).

### ***Lista de Control de Viviendas Amigables con la Edad***

- Materiales y estructura adecuado a las condiciones del lugar.
- Espacios amplios para libre paso de la silla de ruedas.
- Viviendas con adaptación climática.

- Baños, inodoros y cocinas con accesibilidad universal.
- Diseño espacial que fomente la interacción e integración comunitaria.
- El diseño de las viviendas facilita la integración continuada de las personas mayores en la comunidad.
- Brindar un programa amplio que cumpla con las necesidades y comodidades del adulto mayor.
- El *senior cohousing* deberá integrarse a la comunidad circundante.
- No diseñar un *senior cohousing* con vivienda masiva. (OMS, 2007).

#### ***Lista de Control de Participación Social Amigable con la Edad***

- Promover los encuentros comunitarios en diversos espacios del *senior cohousing*.
- Proponer un programa que tome en cuenta la participación de las personas con discapacidad.
- Uso compartido intergeneracional. (OMS, 2007).

#### ***Lista de Control de Servicios Comunitarios y de Salud Amigables con la Edad***

- Los edificios comunitarios deben ser totalmente accesibles para las personas con discapacidad.
- Contar con servicios de salud y apoyo comunitario.
- Servicios de cuidados domiciliarios, por temas de salud y limpieza del domicilio (OMS, 2007).

### ***Lista de Control del Respeto e Inclusión Social a través de Interacciones Intergeneracionales y Familiares***

- Promover un programa para realizar actividades que atraigan a personas de todas las edades.
- Promover espacios para actividades familiares dentro del *senior cohousing* (OMS, 2007).

Las anteriores estrategias descritas sirvieron como referencia para la creación de las tablas que se muestran a continuación. Estas tablas servirán como base de análisis del referente Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España. Posteriormente servirán para medir si el proyecto del *senior cohousing* desde una perspectiva de ciudades amigables en Riobamba, Ecuador, cumple, cumple parcialmente o no cumple con las estrategias planteadas por la OMS (2007).

**Tabla 1**

*Espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Control de niveles de ruido en el espacio público. Espacios verdes seguros, mantenidos y baños públicos y de fácil acceso. Caminos peatonales accesibles y libre de obstrucciones. Asientos en el espacio público a intervalos regulares. Aceras con diseño de accesibilidad universal lisas y antideslizantes. Cruces peatonales seguros y adaptados a silla de ruedas. Garantizar un diseño seguro, con buena iluminación, y con zonas de control. Edificios con diseño universal, es decir, accesibles desde el nivel de la calle a cualquier punto del proyecto, con rampas, barandas, escaleras cómodas. Baños públicos adaptados a un diseño de silla de ruedas.					

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 2**

*Viviendas Amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Materiales y estructura adecuada a las condiciones del lugar					
Espacios amplios para libre paso de las sillas de ruedas.					
Viviendas con adaptación climática					
Baños, inodoros y cocinas con accesibilidad universal.					
Diseño espacial que fomente la interacción e integración comunitaria.					
Brindar un programa amplio que cumplan las necesidades y comodidades de los adultos mayores del <i>senior cohousing</i> .					
El <i>senior cohousing</i> debe integrarse con la comunidad circundante.					
No diseñar un <i>senior cohousing</i> con vivienda masiva.					

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 3**

*Participación social amigable con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Promover los encuentros comunitarios diversos espacios del <i>senior cohousing</i> . Proponer un programa que tome en cuenta la participación de personas con discapacidad. Uso compartido intergeneracional.					

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 4**

*Servicios comunitarios y de salud amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Los edificios comunitarios deben ser totalmente accesibles para personas con discapacidad. Debe contar con servicios de salud y apoyo comunitario. Servicios de cuidados domiciliarios, por temas de salud y de limpieza del domicilio.					

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 5**

*Respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Promover un programa para realizar actividades que atraigan a personas de todas las edades.					
Promover espacios para actividades familiares dentro del <i>senior cohousing</i> .					

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

## **2.5 Análisis de Referentes de la Tipología de Vivienda de Senior Cohousing en el Mundo.**

Se realiza un análisis de referentes para comprender qué tipo de estrategias arquitectónicas y urbanas aplica el referente y qué tipo de programa se propone. Después se hará un análisis comparativo para evaluar si cumple con las estrategias planteadas por la OMS (2007), para ser un diseño amigable con el adulto mayor.

***Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

A continuación, se realiza una breve descripción de la alternativa de *senior cohousing*: Trabensol es una alternativa a las tipologías residenciales de la tercera edad, ya que está diseñado en base a crear comunidad. Este diseño corresponde a las necesidades físicas que el envejecimiento demanda, pero su mayor propósito es mantener la independencia, intimidad y libertad del adulto mayor en la mayor medida que sea posible. Busca cambiar las relaciones de cuidado en el *senior cohousing*; es decir, pretende cambiar la asistencia profesional, a unas redes de apoyo comunitario,

pero teniendo estos cuidados completamente asegurados en caso de ser necesario. Se busca generar vínculos sociales donde los integrantes de la comunidad se reúnan, conviva, organice actividades y participe activamente (Trabensol, 2013).

**Figura 13**

*Espacios exteriores del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: (Trabensol, 2013).

## Figura 14

*Espacios interiores del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: (Trabensol, 2013).

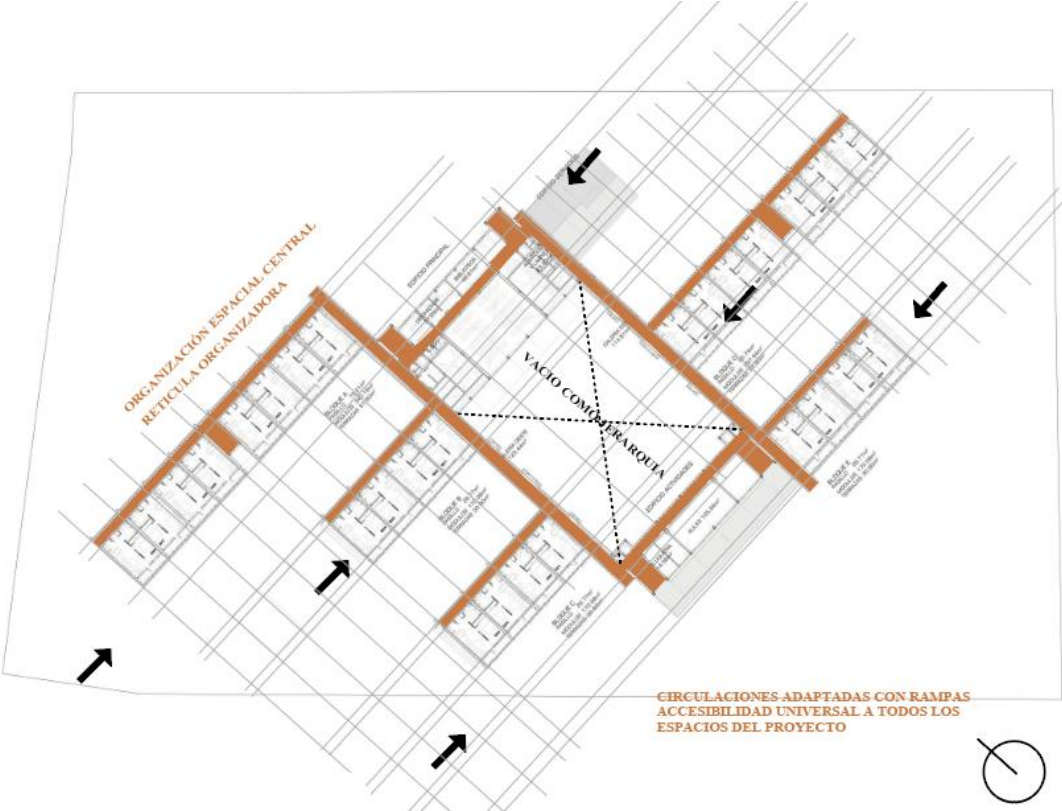
### ***Análisis de Accesibilidad, Ingresos y Recorridos en la Planta Baja de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

Presenta agrupación de edificaciones interconectadas a través de las circulaciones adaptadas a un diseño universal. Estas se organizan en base a una retícula, lo que permite que el proyecto no se convierta en un diseño tradicional sino, más bien, se generen espacios permeables, accesibles, interconectados, abiertos y en relación con la naturaleza, donde sus principales espacios de comunicación se encuentran en torno a un patio central y las viviendas en relación a patios domésticos contiguos (Trabensol, 2013). En la imagen a continuación se muestran las estrategias

de diseño:

**Figura 15**

*Análisis de estrategias de diseño de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: Elaboración propia, modificada de (Trabensol, 2013).

***Análisis Programático y de Aforo de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

**Tabla 6**

*Programa de Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España.*

SUBSUELO -2.50			
Espacio arquitectónico	# de áreas	Estudio de área m <sup>2</sup>	de Estudio de áreas totales m <sup>2</sup>
Bodegas	64	5,3	337,0
Zona de personal	1	34,3	34,3
Lavandería	1	74,9	74,9
Instalaciones/ cuarto de máquinas	1	118,7	118,7
Aljibe	1	199,85	199,85
Suma de áreas			764,8
Circulaciones			147,62
PLANTA BAJA			
Espacio arquitectónico	# de áreas	Estudio de área m <sup>2</sup>	de Estudio de áreas totales m <sup>2</sup>
Edificio Principal			
Vestíbulo	1	198,83	198,8
Cocina Comunitaria	1	54,01	54,0
Comedor Comunitario	1	129,45	129,5
Sala de encuentro	1	39,19	39,2
Servicios higiénicos	1	22,16	22,2
Edificio de Servicios			
Zona de atención	1	99,47	99,5
Habitaciones	1	35,68	35,7
Bloques de Viviendas			
BLOQUE A			
Módulos de vivienda	8	42,52	340,16
Terrazas	8	7,7	61,6
Circulaciones	1	76,59	76,59
BLOQUE B			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08

Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
<b>BLOQUE C</b>			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08
Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
<b>BLOQUE D</b>			
Módulos de vivienda	7	42,52	297,64
Terrazas	7	7,7	53,9
Circulaciones	1	69,05	69,05
<b>BLOQUE E</b>			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08
Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
Módulo de vivienda tipo			
Recibidor + cocina americana+ comedor	1	8,47	8,47
Aseo adaptado	1	5,99	5,99
Armario	1	2,03	2,03
Habitación	1	10,63	10,63
Sala de estar	1	15,4	15,4
Terraza	1	7,7	7,7
Total, m <sup>2</sup> de módulo de vivienda			50,22
Edificio de actividades			
Gimnasio	1	127,46	127,46
Talleres	2	64,44	128,88
Circulaciones	1	76,62	76,62
Áreas al aire libre			
Estacionamientos públicos	78	25	1950
Estacionamiento de Servicios	10	25	250
Jardines y Huertos Comunitarios	varios	500	500
Suma de áreas			2191,1
Galería Oeste (rampas)	1	123,44	123,44
Galería Este (rampas)	1	111,37	111,37
Circulaciones			3246,38
<b>PLANTA ALTA</b>			
Espacio arquitectónico	# de áreas	Estudio de área m <sup>2</sup>	de Estudio de áreas totales m <sup>2</sup>
Edificio Principal			
Despachos	1	37,23	37,2
Biblioteca	1	46,21	46,2

Aseos	1	6,96	7,0
Circulaciones	1	78,31	78,3
Bodegas y Limpieza	1	23,69	23,7
Bloques de Viviendas			
<b>BLOQUE A</b>			
Módulos de vivienda	8	42,52	340,16
Terrazas	8	7,7	61,6
Circulaciones	1	76,59	76,59
<b>BLOQUE B</b>			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08
Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
<b>BLOQUE C</b>			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08
Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
<b>BLOQUE D</b>			
Módulos de vivienda	7	42,52	297,64
Terrazas	7	7,7	53,9
Circulaciones	1	69,05	69,05
<b>BLOQUE E</b>			
Módulos de vivienda	4	42,52	170,08
Terrazas	4	7,7	30,8
Circulaciones	1	29,77	29,77
Edificio de actividades			
Peluquería	1	14,56	14,56
Aulas	2	52,92	105,84
Circulaciones	1	69,63	69,63
Suma de áreas			1590,4
Galería Oeste (rampas)	1	123,44	123,44
Galería Este (rampas)	1	114,81	114,81
Circulaciones			621,1
<b>TOTAL, DE M2 DEL PROYECTO</b>			<b>8561,4</b>

Fuente: Propia con base en (Trabensol, 2013).

Trabensol es un proyecto de 8.561,4 m<sup>2</sup>, es notable observar su amplia cantidad de espacios comunitarios, ubicados en torno al patio central, el edificio principal ubicado al norte y el centro médico hacia el noreste y el edificio de actividades hacia el sur.

### Figura 16

*Análisis de estrategias de accesibilidad universal en planta baja, y de distribución programática de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: Elaboración propia, modificada de (Trabensol, 2013).

El éxito de esta organización espacial centralizada y su correcta funcionalidad es debido a una conexión fluida entre espacios ya que las circulaciones están cuidadosamente diseñadas para promover una correcta conectividad y accesibilidad de todos los edificios que conforman el proyecto. Las posibilidades del proyecto a través de la adaptación de espacios a las necesidades físicas de la edad, da la oportunidad al adulto mayor de desenvolverse de manera adecuada,

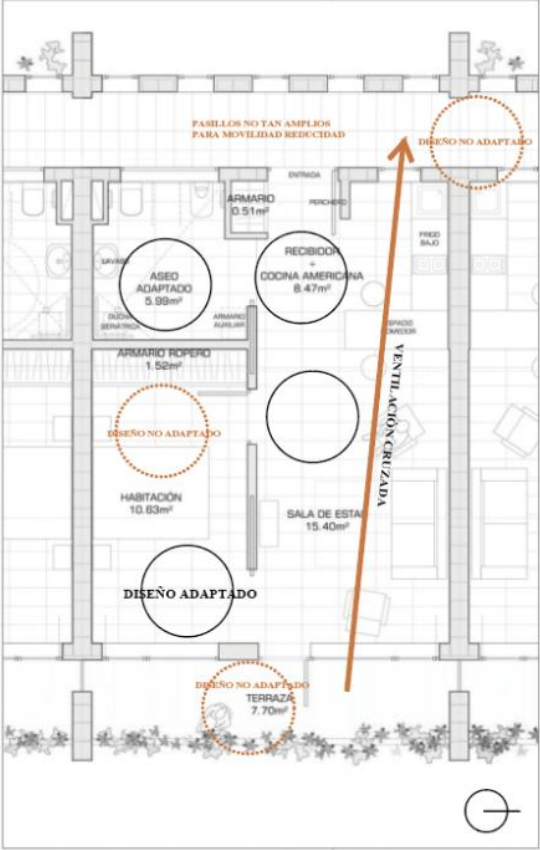
promoviendo su independencia. Esto aumenta la posibilidad de la cohesión y encuentro entre usuarios, promueve la interacción comunitaria y la satisfacción de sus necesidades de convivencia.

***Análisis de la Tipología de Vivienda Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

La única tipología de vivienda de Trabensol cumple con una distribución de espacios y funcionalidad de manera adecuada. Sin embargo, no cumple con un diseño adaptado para personas con movilidad reducida en su totalidad, como se observa en el gráfico a continuación donde los radios de giro de las sillas de ruedas no son adecuados en los espacios de la terraza, ni en los pasillos de circulaciones. Es decir, la movilidad amplia y con facilidad no va a ser posible, por lo que se recomienda para el diseño del *senior cohousing*, hacer un diseño que cumpla las condiciones en las caminerías de circulación.

**Figura 17**

*Análisis de módulo de vivienda del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: Realización propia, modificado de (Trabensol, 2013).

***Análisis de las Estrategias Aplicadas en Base a la Topografía, Acondicionamiento Climático y Circulaciones de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

***Estrategia Topográfica.*** La propuesta de Trabensol se adapta a la topografía. Es decir que el terreno tiene una pendiente leve que le ayuda a salvar niveles en planta baja a través de una rampa alargada que conecta los edificios de vivienda con los edificios centrales. Esta estrategia puede ser aplicada para el senior cohousing en Riobamba, Ecuador.

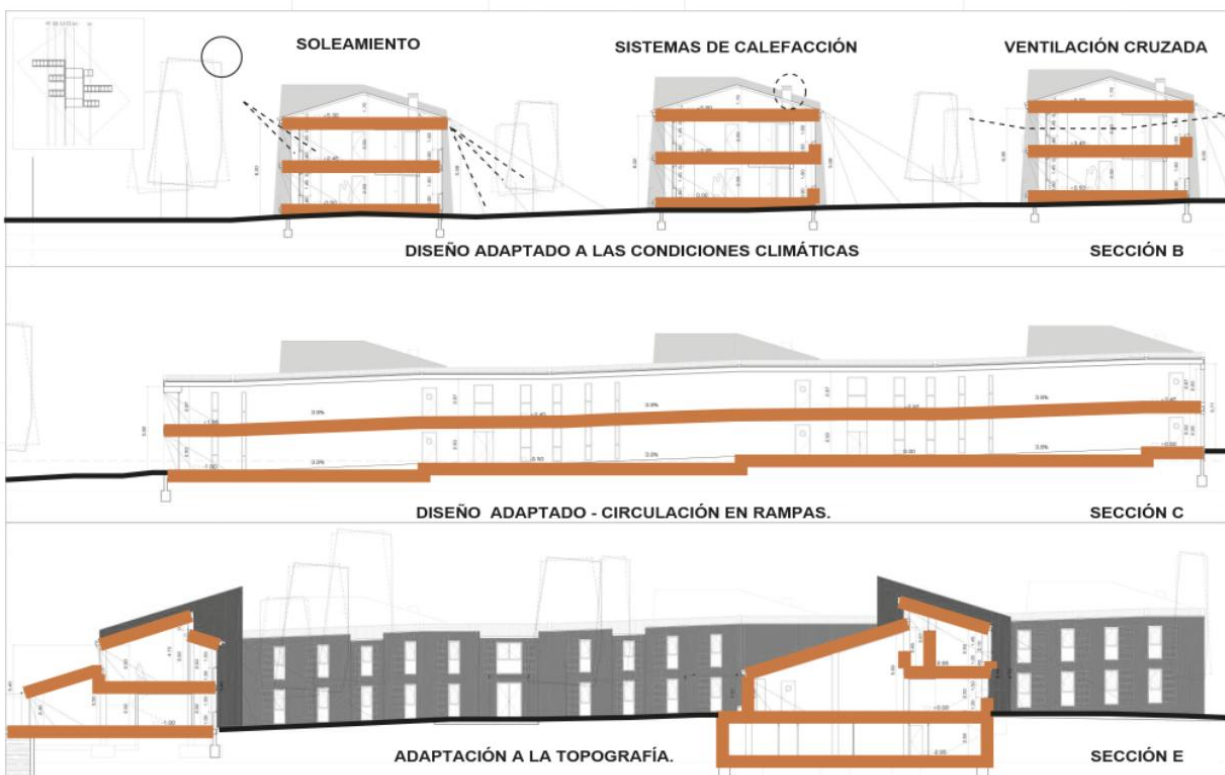
***Estrategia de Control Térmico.*** La estrategia de soleamiento propone abrir sus grandes ventanales en sentido norte-sur. Es decir, aplica estrategias de control solar, ya que la fachada sur obtiene captación solar controlada. A través de la estrategia de materialidad puede tener una ganancia térmica pasiva al interior de las edificaciones. En verano, cuando el sol se encuentra alto, se controla su ingreso fácilmente con aleros pequeños, en la fachada norte la luz solar es constante y difusa, evita el deslumbramiento y sobrecalentamiento, garantizando un confort térmico al interior de la vivienda. Además, el proyecto propone estrategias de calefacción por chimenea, porque en esta región del planeta se presentan las cuatro estaciones.

Además, el proyecto propone estrategias de calefacción por chimenea, porque en esta región del planeta se presentan las cuatro estaciones.

**Estrategia de Circulaciones en Altura.** El proyecto plantea una estrategia de diseño interesante para las circulaciones horizontales en la planta alta. También se diseña una rampa para circulación principal como estrategia compositiva que le da carácter funcional. En la siguiente imagen se observan las estrategias mencionadas anteriormente:

**Figura 18**

*Análisis de las estrategias topográficas, adaptación a condiciones climáticas y de circulación adaptada de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013).

***Análisis de las Estrategias Urbanas de Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España.***

La estrategia urbana propuesta por Trabensol responde a que el lote se encuentra ubicado frente a una vía principal de alto tránsito, lo que ocasiona una pérdida de privacidad, y también existe contaminación auditiva. Para contrarrestar estos problemas se aplica una estrategia de retranqueo. Es decir, deja un retiro generoso. En el retiro adyacente a la vía principal, en el cual se propone un diseño de espacio público y áreas verdes de descanso, el ingreso se plantea en la vía secundaria del lote.

En conclusión, la estrategia de retranqueo para brindar espacio público funciona como filtro de ruido y de privacidad, pero también da seguridad al proyecto. En la imagen mostrada a continuación se muestra la estrategia mencionada anteriormente:

## Figura 19

*Análisis de estrategias urbanas y de implantación de Trabensol: del Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama.*



Fuente: Realización Propia, modificada de (Trabensol, 2013).

*Análisis Comparativo de las Estrategias de Diseño Del Proyecto Trabensol: Centro Social de Convivencia, Asistencia y Servicios para Mayores en Torremocha de Jarama, España, respecto a las Estrategias Sugeridas por la OMS (2007), para un Diseño de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores.*

A continuación, se realizará un análisis con las tablas elaboradas anteriormente con base a las estrategias de diseño de ciudades amigables con los mayores, con el objetivo de comprender si cumple, cumple parcialmente o no cumple, con el diseño.

**Tabla 7**

*Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España, en base a las estrategias Espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores.*

Parámetros de análisis	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Estrategia aplicada	Observaciones
Control de niveles de ruido en el espacio público	X			Barrera de espacio público frente a la vía principal	
Espacios verdes seguros, mantenidos y baños públicos y de fácil acceso	X			Huertos y terrazas en planta baja	
Caminos peatonales accesibles y libre de obstrucciones		X		Rampas accesibles que conectan todos los edificios del proyecto en planta baja	En la zona de viviendas esta estrategia de adaptabilidad universal para personas con movilidad reducida no se cumple, porque no hay espacio para el radio de giro
Asientos en el espacio público a intervalos regulares	X			En el patio central del proyecto se encuentra bien aplicada esta estrategia en el espacio comunitario en planta baja	
Aceras con diseño de accesibilidad universal lisas y antideslizantes				Sin información	
Cruces peatonales seguros y adaptados a silla de ruedas			X	No existe el diseño de cruces peatonales a nivel de la calle.	
Garantizar un diseño seguro, con buena iluminación, y con zonas de control.	X			Cumple perfectamente las estrategias de privacidad gracias al ingreso por la vía secundaria,	
Edificios con diseño universal es decir accesibles desde el nivel de la calle a cualquier punto del proyecto, con rampas, barandas, escaleras cómodas	X			El edificio tiene diversas estrategias para conectar el proyecto si bien es cierto de plantea una circulación en base de rampas en planta baja, para subir al segundo piso, subes por escaleras o ascensor.	
Baños públicos adaptados a un diseño de silla de ruedas		X		Los baños públicos en los edificios comunitarios, tiene un diseño adaptado para silla de ruedas.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 8**

*Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base al diseño de Viviendas Amigables con la edad.*

Parámetros de análisis	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Estrategia aplicada	Observaciones
Materiales y estructura adecuada a las condiciones del lugar				Sin información	
Espacios amplios para libre paso de las sillas de ruedas		X		El diseño de la vivienda del proyecto cumple, pero no en las circulaciones de ingreso principal a las viviendas, y tampoco en las terrazas de las viviendas.	
Viviendas con adaptación climática	X			Tiene una estrategia de control de alta radiación solar, y sus terrazas se ubican al sur donde el sol es más fuerte, esto ayuda a que los adultos mayores cuando reciban sol abrigador por las tardes.	También se observa sistemas de calefacción de chimeneas
Baños, inodoros y cocinas con accesibilidad universal	X			Cumple con estas estrategias en el diseño de la tipología de vivienda única de todo el proyecto.	
Diseño espacial que fomente la interacción e integración comunitaria	X			Diseño espacio central, esto permite un flujo conectado entre los distintos edificios, ya que los edificios comunitarios se encuentran en el centro.	
Brindar un programa amplio que cumplan las necesidades y comodidades de los adultos mayores del <i>senior cohousing</i>	X			Trabensol, brinda una amplia variedad de servicios comunitarios, centro médico, y de servicios, edificio de actividades, entre otros.	
El <i>senior cohousing</i> debe integrarse con la comunidad circundante			X	No existe una integración con la comunidad aledaña.	
No diseñar un <i>senior cohousing</i> con vivienda masiva.			X	Al ser un proyecto con un aforo total de 148 personas, se puede decir que se masifico la tipología de vivienda.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 9**

*Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base a un diseño para fomentar la Participación Social amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>de Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Promover los encuentros comunitarios diversos espacios del <i>senior cohousing</i>	X			La estrategia de centralizar los espacios comunitarios permite que existas estos espacios de encuentro, además el patio central es el espacio jerárquico de encuentro de todo el proyecto	
Proponer un programa que tome en cuenta la participación de personas con discapacidad	X			Existe un diseño adaptado para personas con discapacidad en toda la planta baja.	
Uso compartido intergeneracional		X		No existe espacios donde se pueda crear este vínculo intergeneracional.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 10**

*Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base al diseño Servicios Comunitarios y de Salud amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Los edificios comunitarios deben ser totalmente accesibles para personas con discapacidad		X		Diseño completamente adaptado a en planta baja y edificios diseñados en base a el radio de giros de la silla de ruedas., no en planta alta en circulaciones de vivienda.	
Debe contar con servicios de salud y apoyo comunitario.	X			En el programa de Trabensol cuenta con edificio de servicios, cocinas comunitarias, comedores, y centro médico.	
Servicios de cuidados domiciliarios, por temas de salud y de limpieza del domicilio.	X			El programa de Trabensol cuenta con servicios de lavandería, centro medio, edificio de servicios, y ya vivienda está adaptada para admitir un cuidador.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007)

**Tabla 11**

*Análisis comparativo del proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama, España, en base un diseño que fomente el respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Promover un programa para realizar actividades que atraigan a personas de todas las edades.			X	No existe este tipo de vínculos comunitarios en el proyecto se enfoca más en generar buenos vínculos en el interior del proyecto de Trabensol.	
Promover espacios para actividades familiares dentro del <i>senior cohousing</i> .		X		Estos están programados para que sean en el espacio público del proyecto de Trabensol sin embargo existe un espacio en el programa que se destine específicamente para encuentro familiares.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

En conclusión, el proyecto Trabensol: Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha de Jarama, España, es un excelente referente para un diseño arquitectónico-urbano coherente. Si bien cumple parcialmente la estrategia de accesibilidad universal en todo el proyecto, es una guía de diseño que puede ayudar a establecer ciertas

estrategias generales, como el diseño bioclimático, la organización espacial en base a una centralidad de edificios comunitarios, estrategias como las circulaciones en planta baja, en base a una malla ordenadora del espacio, adaptación a la topografía, el diseño de vivienda funcional, el diseño de espacios al aire libre, entre otras. Además, el proyecto de Trabensol se interesa en el fortalecimiento del rol comunitario dentro del *senior cohousing* para fomentar el rol del adulto mayor en la sociedad y para generar su bienestar socio psicológico.

### **Capítulo 3**

En el presente capítulo se describirá el proyecto arquitectónico que propone el *senior cohousing* desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba, Ecuador. Aquí se describirá detalladamente la lógica que se usó para encontrar el lote de intervención, el usuario, el programa, las estrategias de diseño a partir del concepto del envejecimiento productivo. Además de definir las estrategias de diseño arquitectónico funcional en base a estrategias bioclimáticas sostenibles, la topografía, el sistema constructivo y el diseño del espacio público. Finalmente, se concluye con un análisis en base a las tablas que se elaboraron para calificar si el diseño del *senior cohousing* cumple, cumple parcialmente o no cumple con las estrategias de diseño establecidas por la Organización Mundial de la Salud (2007).

#### **3.1 Análisis del Lugar y del Contexto**

##### ***Análisis Urbano para la Aplicación de Estrategias para Identificar el Lote de Intervención.***

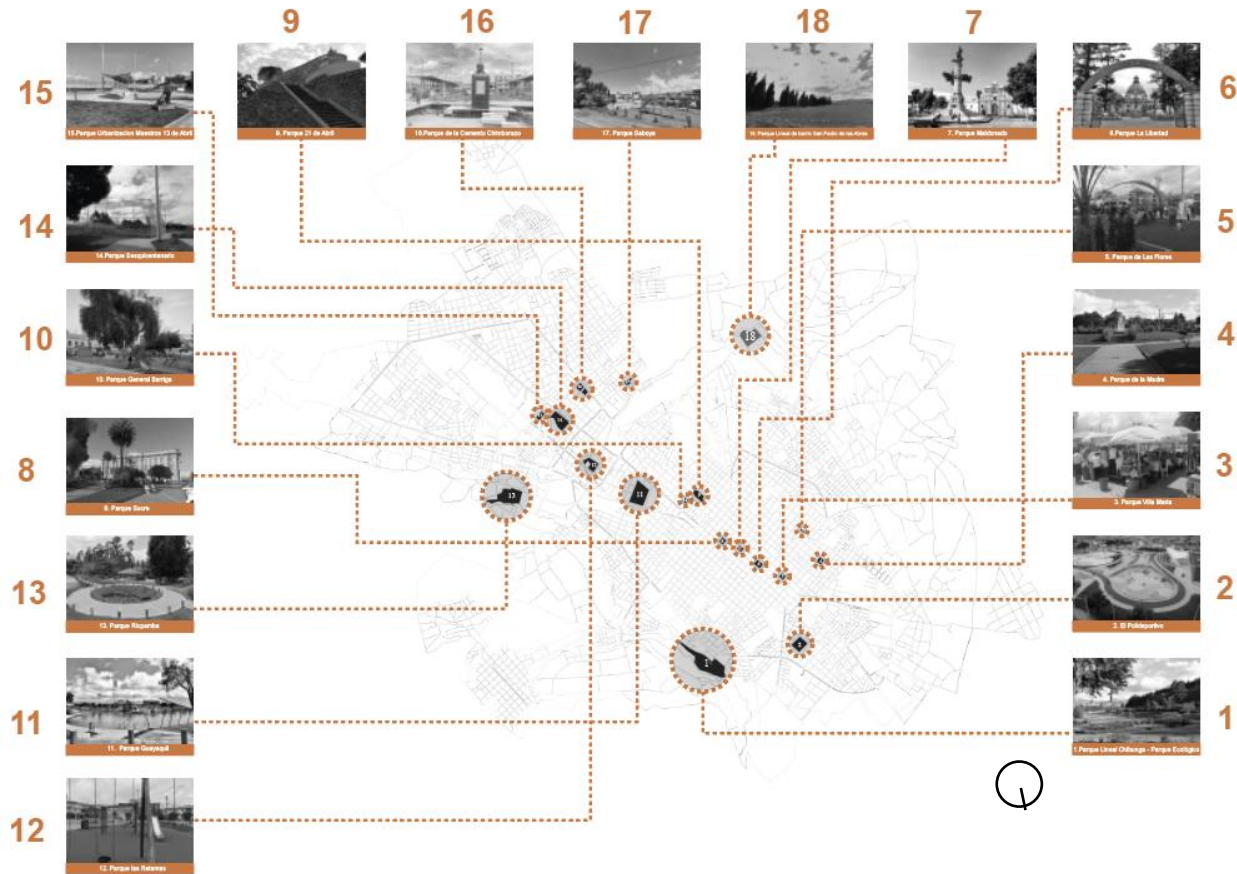
En base a la guía de la Organización Mundial de la Salud (2007) de cómo diseñar ciudades amigables para los adultos mayores, se establecieron estrategias que sirvieron para encontrar la mejor ubicación del lote de intervención para la propuesta del *senior cohousing*. Las estrategias

aplicadas son: cercanía a servicios de salud, espacio público y comercios a gran escala. El análisis de la ubicación de los centros de cuidado para los adultos mayores de la ciudad de Riobamba ya existentes.

Como fue mencionado en los anteriores capítulos, según la OMS (2007), es de suma importancia promover entornos para la inclusión del adulto mayor en todas las áreas de la vida comunitaria y su aporte en las mismas; es decir, espacios que promuevan la interacción comunitaria e intergeneracional del adulto mayor. Este principio puede ser ejecutado en el espacio público, donde, la primera estrategia aplicada fue ubicar lotes cercanos a áreas verdes y espacios públicos donde se pueda generar integración social para el fortalecimiento de los vínculos sociales y como consecuencia el fortalecimiento del rol del adulto mayor en la sociedad. Para ello se realiza un mapeo del espacio público y las áreas verdes más relevantes de la ciudad de Riobamba, donde se encuentran 18 parques: 1. Parque Lineal Chibunga-Parque Ecológico, 2. El polideportivo, 3. Parque de Villa María, 4. Parque de la Madre, 5. Parque de las Flores, 6. Parque la Libertad, 7. Parque Maldonado, 8. Parque Sucre, 9. Parque 21 de Abril, 10. Parque general Barriga, 11. Parque Guayaquil, 12. Parque las Retamas, 13. Parque Ricpamba, 14. Parque Sesquicentenario, 15. Parque urbanización Maestros 13 de Abril, 16. Parque Cemento Chimborazo, 17. Parque la Saboya, y, 18. Parque Lineal las Abras. Este mapeo será analizado posteriormente con las otras dos estrategias.

**Figura 20.**

*Mapeo de Espacio Público de la ciudad de Riobamba.*



Fuente: Realización propia.

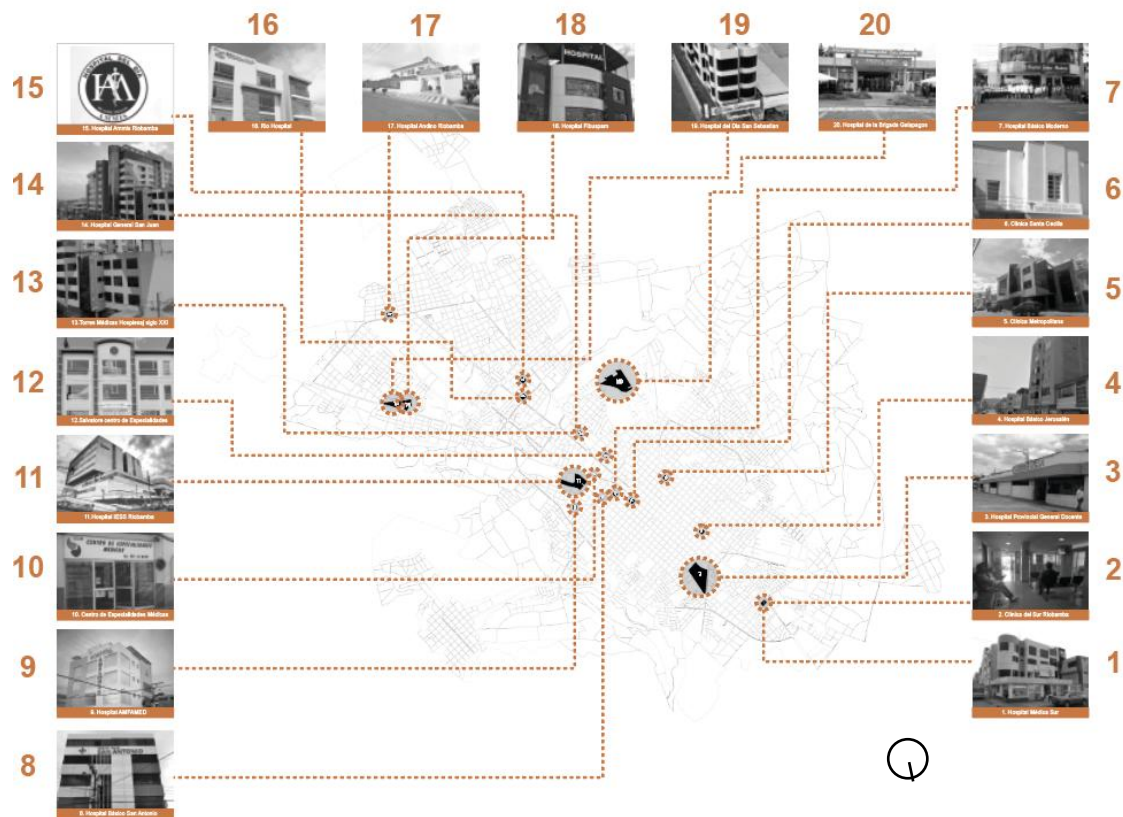
El siguiente parámetro según la guía, es proveer las necesidades y preferencias relacionadas con el envejecimiento. Esta puede ser tomada a través de la arquitectura y urbanismo mediante la estrategia de priorizar la cercanía a servicios de salud y equipamientos, se promueve en el adulto mayor la posibilidad de tener su independencia y autonomía personal en las diversas actividades diarias. Por ello se realizan dos mapeos importantes:

El primero mapeo es de los servicios de salud existentes en la ciudad de Riobamba. En éste

se encuentra un total de veinte equipamientos que se enumeran a continuación: 1. Hospital Médica Sur, 2. Clínica del Sur Riobamba, 3. Hospital Provincial General Docente, 4. Hospital Básico Jerusalén, 5. Clínica Metropolitana, 6. Clínica Santa Cecilia, 7. Hospital Básico Moderno, 8. Hospital Básico San Antonio, 9. Hospital AMFAMED, 10. Centro de Especialidades Médicas, 11. Hospital IESS Riobamba, 12. Salvatore Centro de Especialidades, 13. Torres Médicas Hospiesaj siglo XXI, 14. Hospital General San Juan, 15. Hospital Ammis Riobamba, 16. Rio Hospital, 17. Hospital Andino Riobamba, 18. Hospital Fibuspam, 19. Hospital del Día San Sebastián, y, 20. Hospital de La Brigada Galápagos. De igual forma, este mapa será analizado posteriormente.

### Figura 21

*Mapeo de centros de salud en la ciudad de Riobamba.*



Fuente: Realización propia.

El segundo mapeo corresponde al análisis de equipamientos de comercio a gran escala, abre la posibilidad de encontrar varios servicios que satisfagan las necesidades básicas de los adultos mayores. Estos pueden incluir supermercados, farmacias, peluquerías, panaderías, bancos, lavanderías, restaurantes, entre otros. En este análisis se encontraron once comercios que cumplen con esta cualidad: 1. Mercado Mayorista, 2. Supermercado Santa María, 3. Mercado de Santa Rosa, 4. Mercado de San Alfonso, 5. Mercado y Terminal Oriental, 6. Paseo Shopping Riobamba, 7. Galería Shopping, 8. Multiplaza. 9. Supermercado Aki, 10. Centro Comercial Popular La Contamine, y, 11. Mercado La Merced. Este mapa será analizado posteriormente en conjunto con los demás mapeos.

### Figura 22

*Mapeo de equipamientos de comercio a gran escala en la ciudad de Riobamba.*



Fuente: Realización propia.

La tercera estrategia corresponde al mapeo de los centros de atención para el Adulto Mayor de la ciudad de Riobamba. En el análisis se encontró que existen seis centros de atención para los adultos mayores de la ciudad de Riobamba, se los menciona a continuación: 1. Hospital Geriátrico Doctor Bolívar Arguello, 2. Asilo San Sebastián. 3. Mi Abuelito Hogar Geriátrico, 4. Geriátrico Manuelito, 5. Adultos Mayores, y, 6. Casa Adulto Mayor.

### Figura 23

*Mapeo de centros de atención para el adulto mayor en la ciudad de Riobamba.*



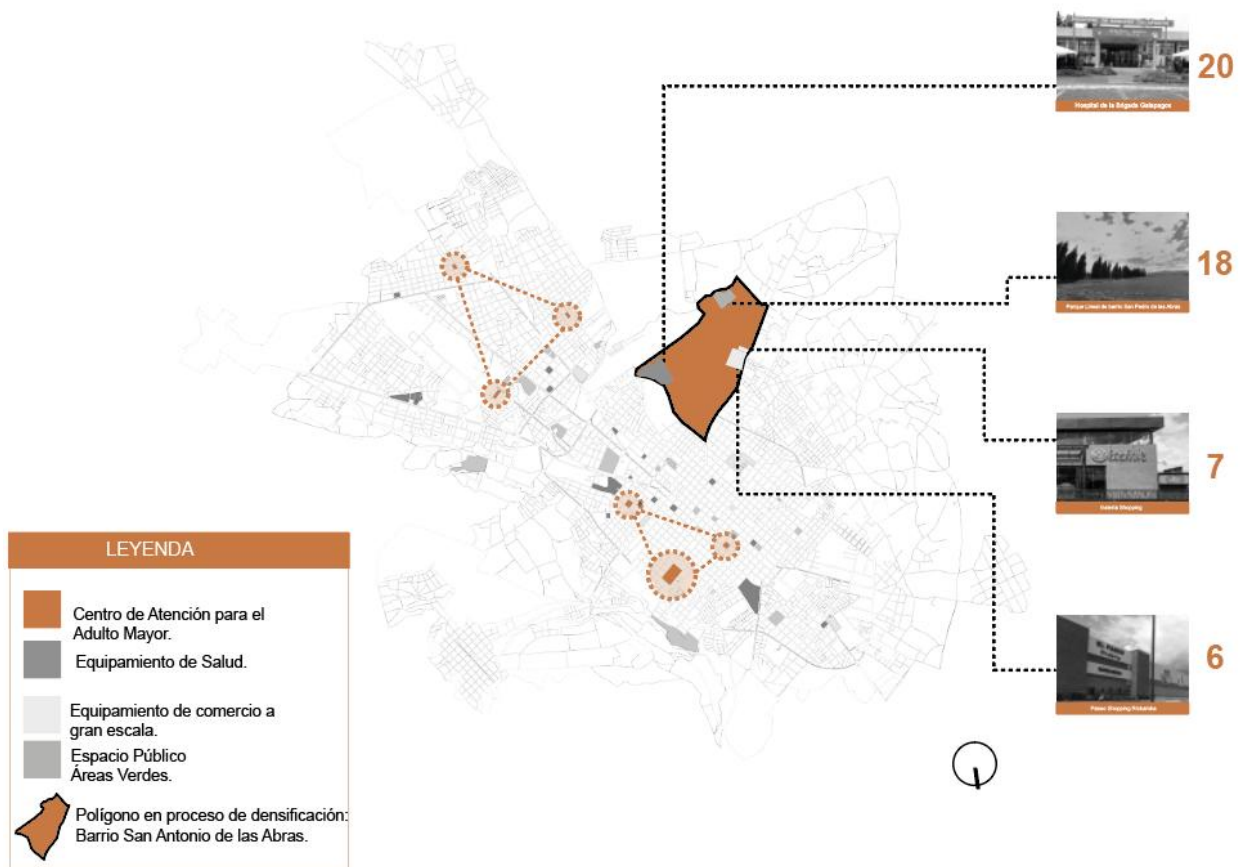
Fuente: Realización propia.

El último mapeo corresponde al análisis de la ubicación de los centros de atención para el adulto mayor de la ciudad de Riobamba, respecto a las estrategias descritas anteriormente. Para comprender este mapeo es necesario superponer los mapeos realizados anteriormente y relacionar

la información. Este análisis permite localizar un polígono que cumpla con las cualidades óptimas, que brinde al adulto mayor una ciudad amigable con sus características y condiciones ligadas al envejecimiento y, de este modo, proveer al adulto mayor de independencia y autonomía personal.

### Figura 24

*Mapeo corresponde al análisis de la ubicación de los centros de atención para el Adulto Mayor de la ciudad de Riobamba.*



Fuente: Realización propia.

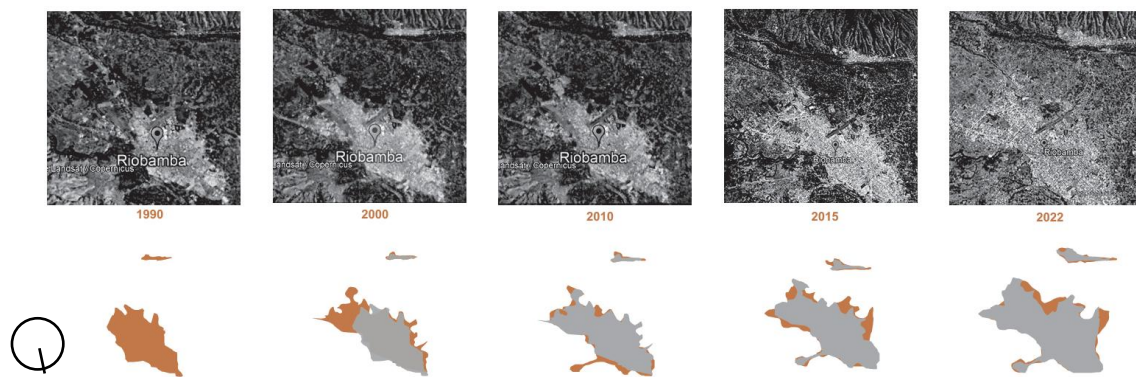
En conclusión, los mapeos permitieron identificar que existe una relación entre las ubicaciones de los centros de atención del adulto mayor con la ubicación del lote escogido. En la parte sur de la ciudad se encuentran los siguientes centros de atención: Adultos mayores, Geriátrico

Manuelito y Mi abuelito hogar geriátrico. Estos están ubicados estratégicamente entorno a equipamientos de salud, comercio a gran escala y espacio público, del mismo modo, los tres centros de atención faltantes, el Hospital Geriátrico Doctor Bolívar Argüello, Asilo San Sebastián, y la Casa del Adulto Mayor se encuentran en la zona noreste de la ciudad, sus ubicaciones responden a las mismas estrategias.

Adicionalmente a los mapeos realizados anteriormente, existe otro mapa necesario para encontrar el polígono de intervención, el mapeo de expansión urbana de la ciudad de Riobamba, que se indica a continuación:

### Figura 25

*Expansión Urbana de la ciudad de Riobamba desde 1990 a 2022*



Fuente: Realización propia con base en Google maps.

La figura 25, muestra como se ha expandido la ciudad de Riobamba. De 1990 al 2000 se observa que el crecimiento de la mancha urbana creció hacia el sur este de la ciudad. De 2000 a 2010 el crecimiento es notable en el sector este de la ciudad, la parroquia urbana de la ciudad de Riobamba, Yaruquíes. De 2010 a 2015 se visualiza un crecimiento homogéneo a todos los bordes

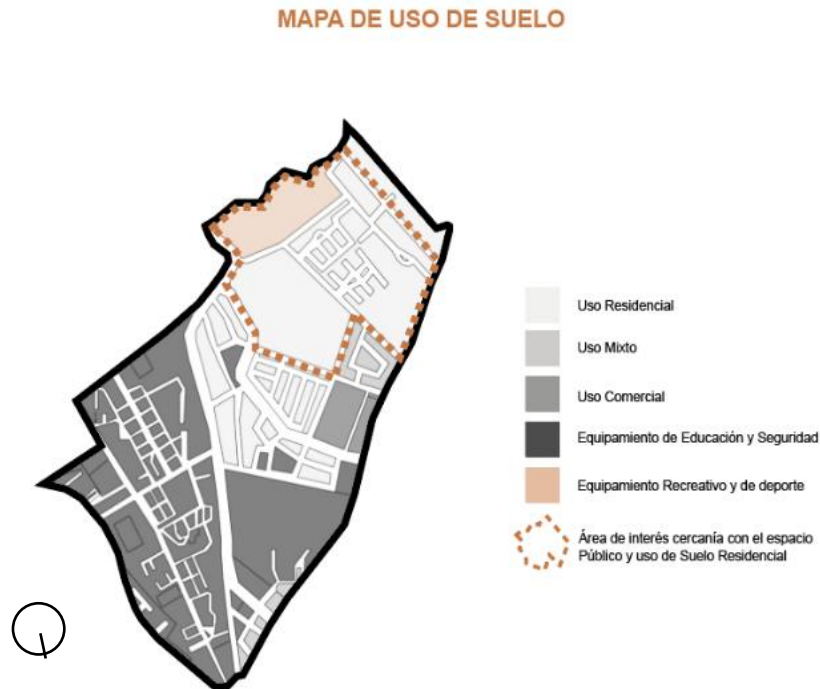
de la ciudad. Finalmente, de 2015 a 2022, notablemente el crecimiento se proyecta hacia el suroeste de la ciudad.

Esta información permitió encontrar un polígono que será analizado a continuación, debido a que cumple con las características propicias según las recomendaciones de la OMS (2007), además se encuentra ubicado al suroeste de la ciudad, dentro del área de expansión urbana. El polígono de interés corresponde al barrio San Pedro de las Abras. Los equipamientos que posee este sector son: Hospital de la Brigada Galápagos, el Paseo shopping Riobamba, Galería Shopping y el Parque Lineal de las Abras. Por esta razón, el barrio San Pedro de las Abras es apto para la ubicación del proyecto de *senior cohousing* para el adulto mayor.

Ubicado el polígono de análisis, se procede a hacer un mapeo de los usos de suelo del barrio San Pedro de las Abras, ya que es necesario encontrar un uso de suelo compatible con la propuesta de vivienda colaborativa para el adulto mayor. El uso compatible es el residencial de baja densidad. Además de encontrar un lote que cumpla con este uso de suelo, es clave priorizar que se encuentre en proximidad al Parque Lineal de las Abras. Esta estrategia posteriormente permite crear espacios de convivencia multigeneracional, y reforzar el rol del adulto mayor en la sociedad actual.

## Figura 26

*Mapa de usos de suelo del barrio San Antonio de la Abras.*



Fuente: Realización propia.

En la figura 26, se muestra el mapeo de uso de suelo, que afirma que los lotes aledaños al parque lineal las Abras, tienen un uso de suelo residencial de baja densidad. Esta particularidad posibilita la ubicación en uno de estos lotes. Sin embargo, para determinar el lote específico, es necesario un mapeo más, el de llenos y vacíos, que permite localizar lotes disponibles.

## Figura 27

Mapa de llenos y vacíos del área de interés por su cercanía con el espacio público y uso de suelo residencial.



Fuente. Realización propia.

En el siguiente mapa se observa que el lote frontal al parque está disponible. No obstante, este lote tiene características específicas. Está ubicado dentro de la urbanización San Antonio de Abras lo que lo convierte en un punto a favor para el desarrollo del *senior cohousing*, ya que permite generar dos tipos de vínculos comunitarios positivos para el adulto mayor. El primero es el vínculo comunitario en el espacio público; es decir, en el Parque Lineal de las Abras y, el segundo, es el vínculo comunitario en el espacio privado que es posible gracias a pertenecer a la urbanización. Además, pertenecer a la urbanización Abras San Antonio, provee una cualidad de mayor seguridad, lo cual es un punto abordado dentro de la guía de ciudades amigables con los adultos mayores, propuesto por la OMS (2007).

En conclusión, estas cualidades añadidas por las características del lote, lo hace idóneo

para la propuesta del *senior cohousing*. Sin lugar a duda, potenciar y aprovechar estas cualidades se convertirá en un reto en el diseño arquitectónico y urbano para la propuesta del *senior cohousing*.

### ***Análisis del Lote de Intervención:***

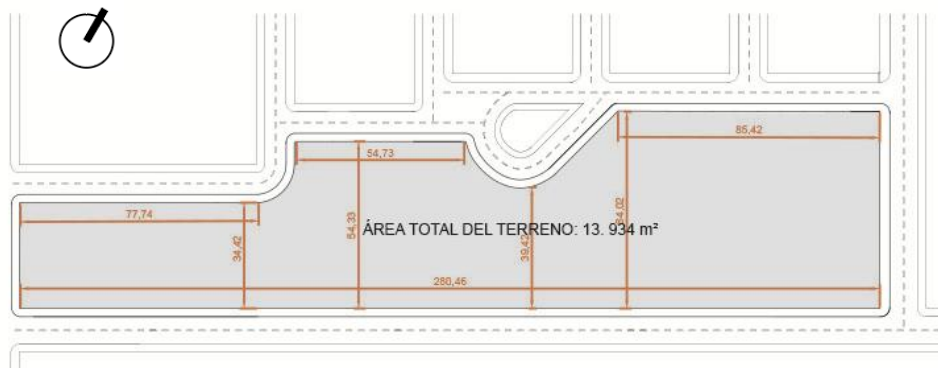
A continuación, se describirán algunas características del lote de intervención incluyendo la topografía, dimensiones de lotes y su área, la normativa de ocupación del lote, el análisis de soleamiento y dirección de los vientos y como última característica, el análisis del paisaje cercano.

### ***Área y Dimensiones del Lote de Intervención***

El lote de intervención tiene un área total de 13.934 m<sup>2</sup>, de forma irregular, el lado en conexión con el parque es el de mayor dimensión (260,46m de largo). El terreno tiene tres anchos distintos, el ancho mayor del terreno es de 64,02m el que le sigue es de 39,42m y el menor es de 34,42m El lado posterior del lote tiene tres largos distintos, el mayor corresponde a 85,42m, el siguiente largo es 77,74 y por último su lado menor mide 54,73m.

### **Figura 28**

*Área y dimensiones del lote de intervención.*



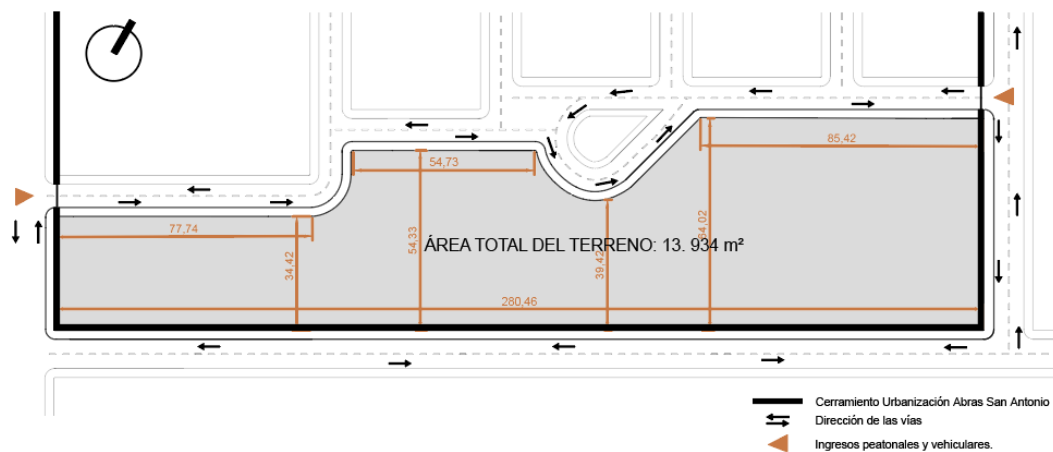
Fuente: Realización propia.

Es importante analizar la accesibilidad del lote de intervención, ya que el lote tiene la

característica de contar con vías en todos sus extremos. Las vías frontal, lateral derecha e izquierda son públicas. Sin embargo, su vía posterior es privada ya que se encuentra al interior de la urbanización. Todas las vías son en dos sentidos. En la imagen a continuación se muestra el análisis de accesibilidad del lote de intervención, los límites del lote y los ingresos peatonales y vehiculares.

### Figura 29

*Análisis de accesibilidad del lote, límites e ingresos peatonales y vehiculares.*



Fuente. Realización propia.

### Topografía del Lote de Intervención

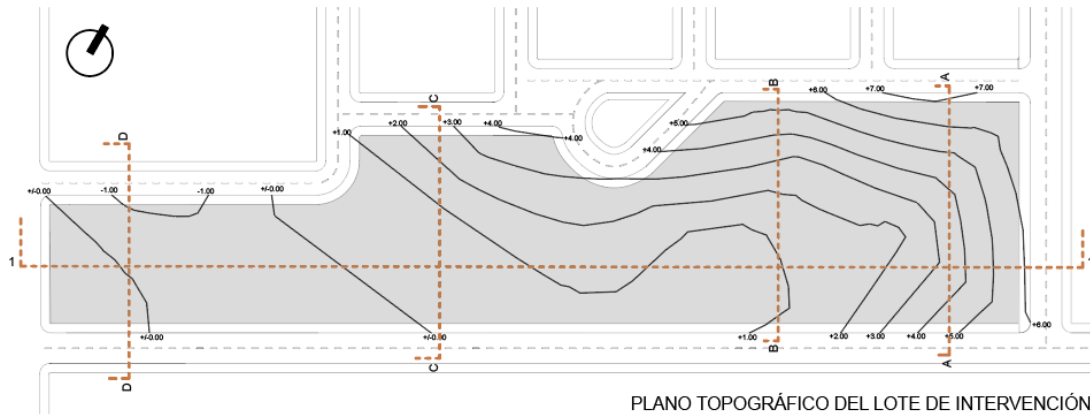
Entender la topografía del lote es fundamental para la propuesta de vivienda *senior cohousing*, debido a que una de las estrategias para un diseño de ciudades amigables de la OMS (2007), es la accesibilidad universal. Es decir, el proyecto debe estar conectado desde el nivel de la calle a todos los puntos del proyecto por lo cual es importante entender la topografía para diseñar en base a ésta.

Los niveles del proyecto parten del nivel -1,00 al +7.00. Cabe resaltar que desde la mitad hasta la tercera parte del lote de intervención el desnivel es mínimo ya que tan solo se sube al nivel

+1,00 y baja al nivel -1.00. Esta cualidad ayudará a tomar decisiones importantes para el diseño, los otros dos tercios del lote tienen una pendiente más pronunciada.

### Figura 30

*Plano topográfico del Lote de Intervención.*

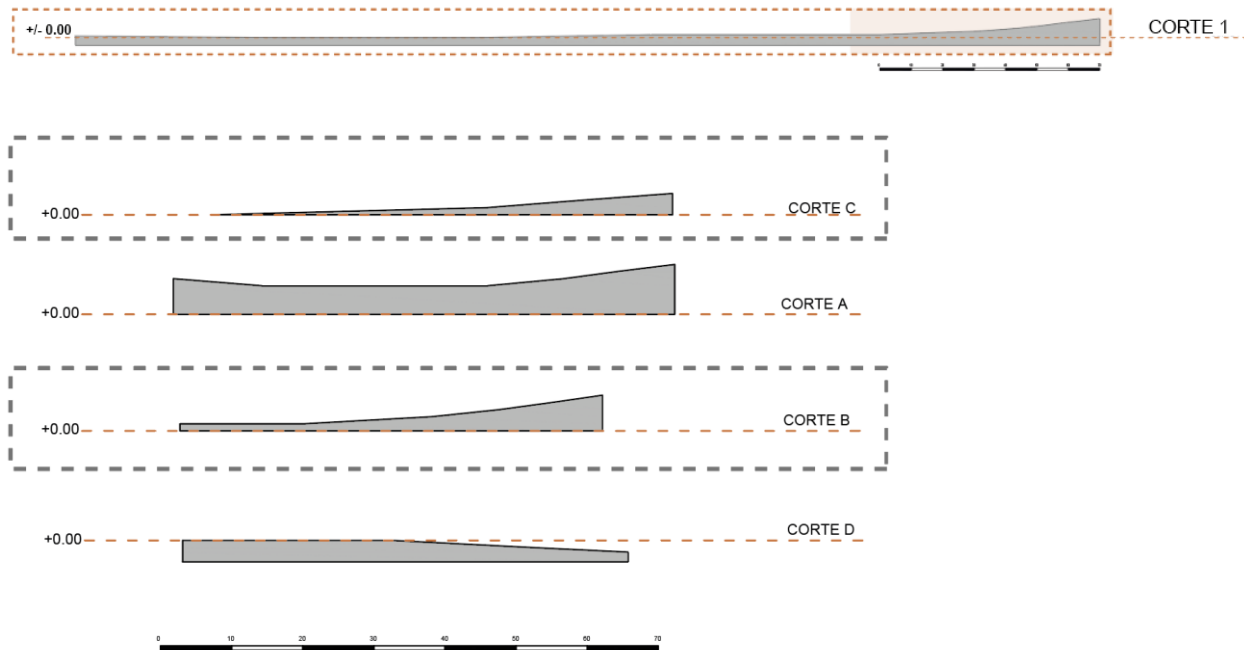


Fuente. Realización propia.

Se realizaron cinco cortes topográficos para entender de mejor manera la topografía del lote de intervención, los cuales se muestran a continuación:

### Figura 31

*Cortes topográficos del lote de intervención.*



Fuente: Realización propia

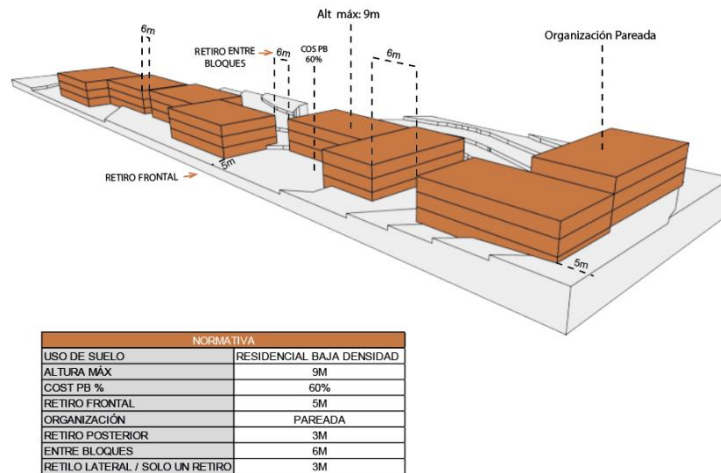
En los cortes transversales B y C se identifica la diferencia notable de niveles. Sin embargo, en el corte longitudinal 1, solo se observa una diferencia pronunciada de niveles en una cuarta parte del lote.

### ***Normativa del Lote de Intervención***

El análisis de la normativa es importante para comprender como intervenir en el lote. Indica la altura máxima de pisos y el porcentaje máximo de construcción en planta baja, convirtiéndose en una guía para el diseño del *senior cohousing*. En el gráfico a continuación se resume la información de la normativa del lote:

**Figura 32.**

*Normativa del lote de intervención.*



Fuente. Realización propia.

En conclusión, la información indica que el uso de suelo es residencial de baja densidad, la altura máxima son 9 m, es decir tres pisos de altura, el porcentaje de ocupación en planta baja es el 60%, los retiros frontales son 5m, la organización de la edificación es pareada, es decir son edificaciones adosadas, el retiro posterior es 3m y la distancia entre bloques de edificación es de 6 m, solamente existe un retiro lateral del 3m.

***Análisis de Soleamiento, el Clima, y Dirección de los Vientos del Lote de Intervención***

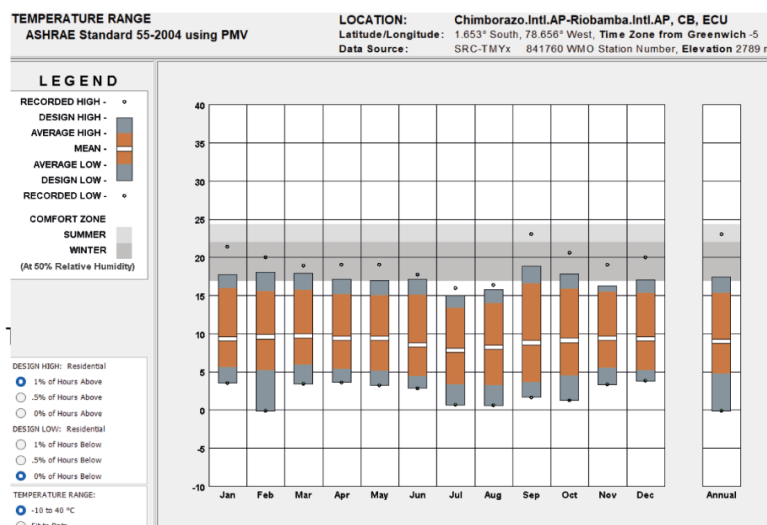
Analizar las condiciones climáticas del lugar es fundamental para un correcto diseño bioclimático del *senior cohousing*, Esto permite realizar un diseño eficiente energéticamente al aprovechar de mejor manera el soleamiento y el viento para una correcta ventilación de los edificios. Analizar la temperatura ambiental de la ciudad de Riobamba permite desarrollar

estrategias para asegurar un confort climático al interior de las viviendas del *senior cohousing* y en base a esta información proponer una materialidad y un sistema constructivo coherente. Esta información fundamenta las estrategias de diseño aplicadas en el *senior cohousing*.

La temperatura mínima anual promedio es de 4°C, la temperatura media anual promedio es de 9°C y la temperatura máxima promedio anual es de 16%. Sin embargo, se registra una temperatura máxima anual de 24°C y una mínima de 0°C. En Ecuador solo existen dos estaciones invierno y verano, la temperatura de confort ambiental se encuentra entre un rango de 17°C a 24°C. Es necesario considerar que, aunque exista un correcto diseño bioclimático, en los meses de julio, agosto y noviembre, los rangos de temperatura estarán debajo del confort ambiental, es decir son meses donde el clima será demasiado frío. Esto se convierte en un reto para el diseño del *senior cohousing* ya que además de establecer estrategias climáticas pasivas, es necesario plantear estrategias de calefacción mecánica. Esta información se muestra en el siguiente gráfico.

### Figura 33

*Rangos de temperatura de la ciudad de Riobamba.*



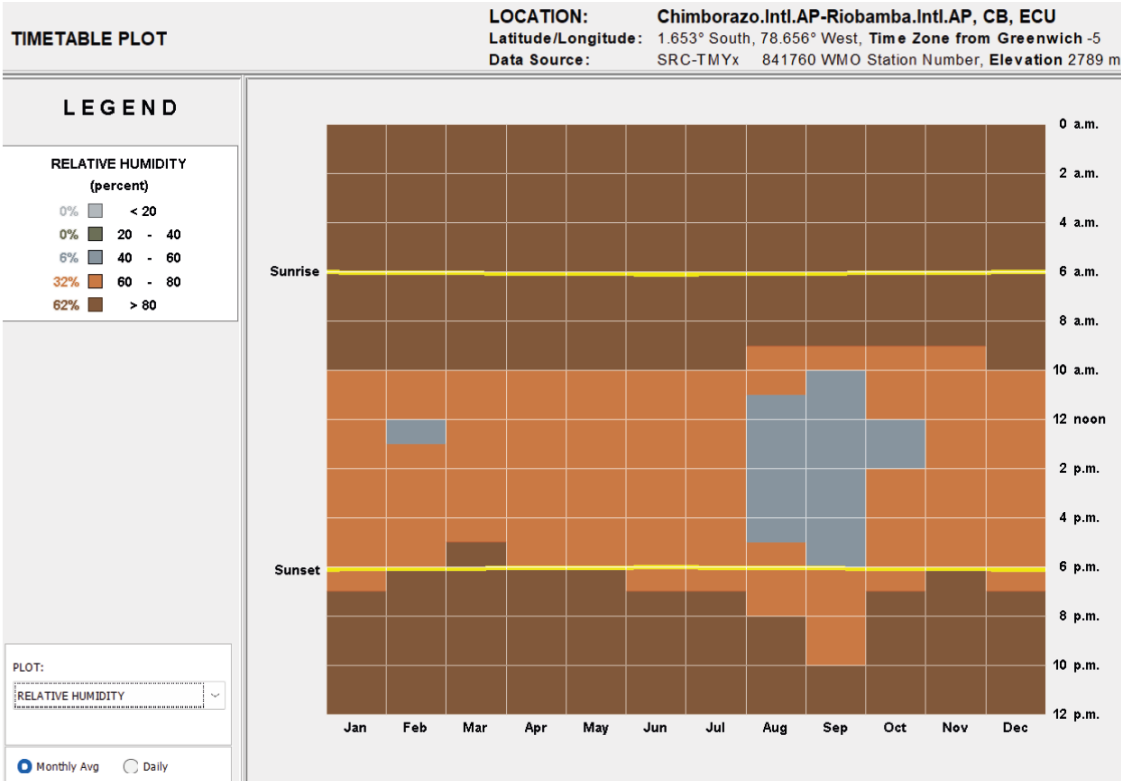
Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group,

2024), basado en ASHRAE Standard 55-2010.

El análisis de la humedad relativa es fundamental ya que esta característica influye en la sensación térmica de un lugar. En Riobamba se registran porcentajes de humedad bastantes elevados, siempre por encima del 60%. Es decir, el clima además de ser frío es húmedo. Esta condición intensifica la sensación de frío. Estos aspectos negativos son retos para el diseño de las viviendas, ya que se incrementa la condensación al interior de las viviendas, causando problemas de humedad interna. En el gráfico que se presenta a continuación se muestra detalladamente esta información:

**Figura 34**

*Humedad relativa en Riobamba.*



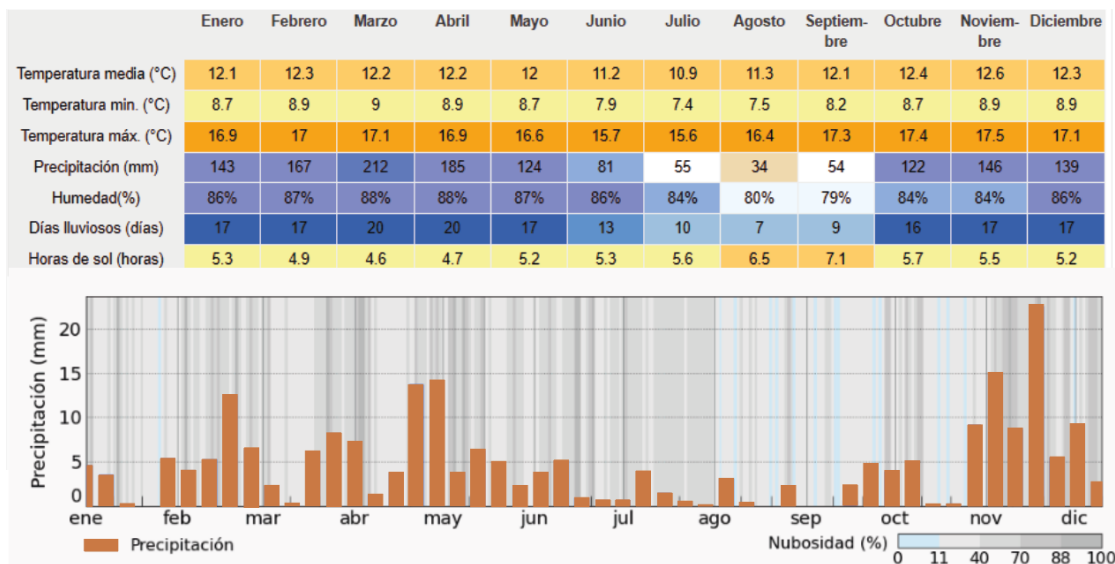
Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group,

2024), basado en ASHRAE Standard 55-2010.

La cantidad de precipitaciones en la ciudad de Riobamba varían entre 34 mm a 212 mm por m<sup>2</sup> anuales. Los meses más secos son agosto con tan solo siete días de lluvia, septiembre con nueve días y el mes de julio con siete días. Los meses más lluviosos son marzo y abril con 20 días de lluvia cada uno. Esto resulta en un promedio anual de 15 días de lluvia al mes y tan solo cinco horas de radiación solar. En conclusión, estos datos indican que al menos la mitad de cada mes llueve. Este alto porcentaje requiere de estrategias efectivas para proteger al adulto mayor de climas extremos. En el gráfico a continuación se presenta información más detallada sobre la precipitación en la ciudad de Riobamba.

**Figura 35**

*Precipitación en la ciudad de Riobamba.*



Fuente: Tomado de ACCUWEATHER.

El análisis de los vientos se enfocó en un rango horario comprendido entre las 12 horas del mediodía hasta las 18 horas. En este rango horario la velocidad del viento es mayor. Los resultados

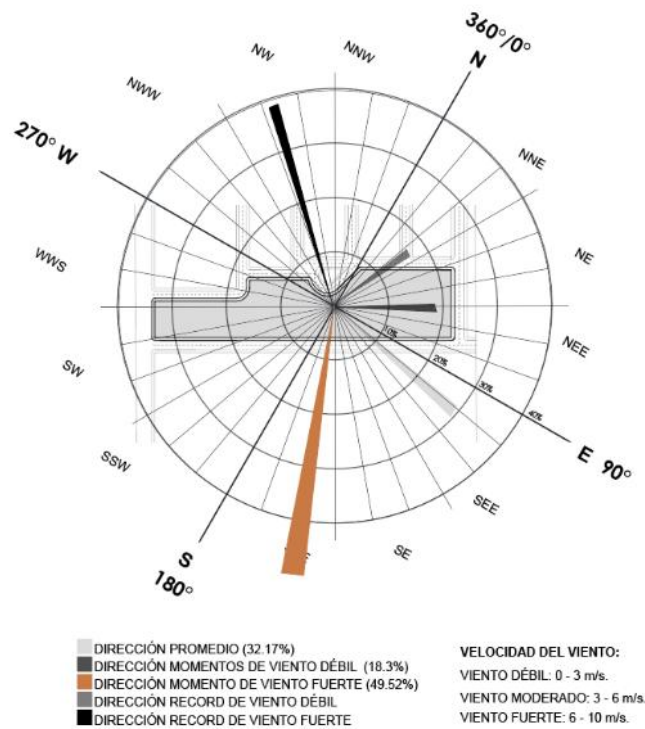
muestran que el mes más ventoso es diciembre, seguido de noviembre y octubre. Las corrientes provienen mayormente del Sur-Sur-Este y el Sur, estos datos sugieren que en estas direcciones no deben ubicarse grandes ventanales, para evitar la pérdida de confort térmico al interior de las edificaciones. Por el contrario, los meses con vientos más débiles y moderados son agosto y junio, la velocidad del viento de estos meses es entre 0 a 6 m/s y representa un promedio anual de 50,47%; es decir, la mitad del año existen vientos moderados a débiles.

Los vientos débiles provienen del Nor-Este y Nor-Este-Este, y los vientos moderados, llegan del Este y Sur-Este-Este: Estos vientos son los que deben aprovecharse ya que aplicar la estrategia de ventilación cruzada sería ideal para combatir los problemas de condensación al interior de las edificaciones generados por la alta humedad ambiental.

Otro hallazgo es que los espacios exteriores deben estar ubicados al Nor-Este y Nor-Nor-Este, donde predominan los vientos débiles que son favorables para un confort al exterior. En las áreas donde no sea posible aplicar estas estrategias se puede incorporar una barrera natural para mitigar el impacto de los vientos fuertes provenientes del Sur-Sureste y Sur. A continuación, se presenta una tabla que muestra detalladamente el análisis de vientos en la ciudad de Riobamba y un gráfico que analiza la dirección de los vientos respecto al lote de intervención.

**Figura 36**

*Análisis de dirección de los vientos respecto al lote de intervención.*

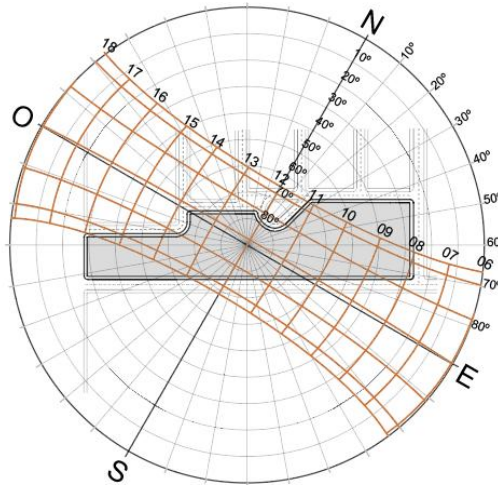


Fuente: Elaboración propia a partir de Climate Consultant 6.0 (UCLA Energy Design Tools Group, 2024), basado en ASHRAE Standard 55-2010.

Como último punto, se elabora un gráfico en el que se muestra la carta solar respecto al lote de intervención. Este gráfico muestra la dirección de recorrido del sol. Al encontrarse en el Ecuador, en la línea ecuatorial, el recorrido del sol es en dirección este-oeste: Esta información es relevante para aplicar una estrategia de implantación del proyecto respecto al recorrido del sol, ya que en el solsticio de verano que ocurre el 21 de junio el recorrido del sol rota 23° hacia el hemisferio Norte y en el solsticio de invierno que transcurre el 21 de diciembre y el recorrido del sol rota 23° hacia el hemisferio sur. En el equinoccio que transcurre en el día 21 de marzo el sol tiene un recorrido perpendicular al eje norte y sur.

**Figura 37**

*Carta solar en base al lote de intervención*



Fuente: Realización Propia.

En conclusión, estos análisis brindan información que se convierte en pautas para un correcto diseño ya que, un parámetro de control para diseñar viviendas amigables para adultos mayores según la OMS (2007), es que las viviendas deben estar equipadas correctamente para afrontar las características climáticas, deben proporcionar sistemas de calefacción y aire acondicionado en caso de ser necesario.

### **3.2. Usuario y Programa**


#### *Clasificación y Características del Usuario del Senior Cohousing en Riobamba- Ecuador*

Con el objetivo de determinar el tipo de usuario del proyecto de vivienda *senior cohousing*, se recalca el propósito funcional de esta tipología de vivienda. El *senior cohousing* es una alternativa de vivienda comunitaria que se adapta a las condiciones y características del envejecimiento, con el propósito de buscar la independencia y la autonomía personal en la etapa del envejecimiento. Este proyecto tiene como usuario al adulto mayor que conserva su

independencia. Por esta razón, se hizo una clasificación de los tipos de usuarios según sus condiciones físicas, socio psicológicas y grado de independencia personal. En el siguiente gráfico se muestra a continuación la clasificación del usuario:

**Figura 38**

*Clasificación de tipo de usuarios en base a sus grados de dependencia.*

Clasificación del Usuario	Grados de dependencia	Características Físicas	Características Socio-Psicológicas
Anciano Sano 	Independiente.	Buena condición física.	Ausencia de problemas Sociales o Mentales.
Anciano Enfermo 	Independiente.	Enfermedades Tratables en cualquier centro de salud.	Ausencia de problemas Sociales o Mentales.
Anciano Frágil 	Independiente para actividades básicas con riesgo de volverse dependiente.	Enfermedades Múltiples y Simultáneas alto riesgo de adquirir algún tipo de discapacidad.	Ligados a relaciones de apoyo Socio-Familiares.

Fuente: Realización propia, con base en All Wales Medicines Strategy Group, 2014.

En conclusión, los tres tipos de usuarios conservan su independencia al menos para realizar las actividades básicas. Sin embargo, todos los usuarios presentan enfermedades, unos de mayor grado y complejidad que otros. Sin embargo, ninguno de ellos presenta enfermedades sociales, ni mentales. Los ancianos frágiles están ligados a relaciones de cuidado y apoyo social-familiar, por su alta probabilidad de volverse dependiente. Las enfermedades en esta etapa de la vida se convierten en características limitantes para conservar su autonomía personal.

De ser este el caso, una de las características del *senior cohousing* es un diseño adaptado a este tipo de condiciones y características progresivas de la vejez. De igual manera la OMS (2007)

plantea un parámetro que consiste en que los edificios sean totalmente accesibles. Además, las viviendas deben cumplir con anchos de pasillos necesarios para el paso de una silla de ruedas.

***Programa del Senior Cohousing desde una Perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador***

Se presenta el programa que plantea esta propuesta, que se determinó con base en los referentes analizados en el capítulo anterior y algunos parámetros de diseño de ciudades amigables con los adultos mayores sugeridos por la Organización Mundial de la Salud en 2007. La propuesta de *senior cohousing* para los adultos mayores en la ciudad de Riobamba, contempla un total de 5.614,03 m<sup>2</sup> de diseño, estos corresponden solamente al diseño de áreas conmutables, es decir áreas cubiertas del proyecto. El diseño del espacio público no cuenta en la tabla propuesta a continuación:

**Tabla 12.**

*Cuadro de áreas del proyecto senior cohousing desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba, Ecuador.*

<b>Espacio Arquitectónico</b>	<b># de áreas</b>	<b>de áreas en m<sup>2</sup></b>	<b>en áreas totales en m<sup>2</sup></b>
<b>MÓDULO DE VIVIENDA TIPO</b>			
<b>ESPACIOS INTERIORES</b>			
Cocina	1	9,78	9,78
Sala / Comedor	1	15,55	15,55
Habitación	1	14,14	14,14
Almacenaje	1	1,75	1,75
Baño adaptado	1	9,43	9,43
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>			
Porche	2	7,3	14,6
Total, de m <sup>2</sup> de módulo de vivienda			65,25
<b>MÓDULO DE VIVIENDA TIPO</b>	24	65,25	1566
<b>EDIFICIO ADMINISTRATIVO</b>			

Administración	1	44,39	44,39
Recibidor	1	30,16	30,16
Lavandería	1	38,7	38,7
SS HH Hombres	1	14,22	14,22
SS HH Mujeres	1	14,22	14,22
Jardín Interior 1	1	14,24	14,24
Jardín Interior 2	1	12,18	12,18
Estación de Servicios	1	38,22	38,22
Circulación	1	54,39	54,39
Total, de m <sup>2</sup> del Edificio Administrativo			260,72
<b>EDIFICIO TERAPEÚTICO</b>			
<b>ESPACIOS INTERIORES</b>			
Vestidores Hombres	1	29,3	29,3
Vestidores Mujeres	1	29,3	29,3
Gimnasio	1	60,37	60,37
Máquinas	1	29,32	29,32
Piscina terapéutica	1	152,72	152,72
Recibidor	1	44,37	44,37
Piscina	1	60,91	60,91
<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>			
Porche Exterior	1	60,69	60,69
Total, de m <sup>2</sup> del Edificio Terapéutico			406,07
<b>CENTRO MÉDICO</b>			
Consultorio	4	11,15	44,6
SS HH Hombres	1	3,72	3,72
SS HH Mujeres	1	3,72	3,72
Circulación	1	22,77	22,77
Cafetería	1	17,66	17,66
Recepción y Sala de espera	1	65,2	65,2
Pasillo de Espera	2	7,17	14,34
Total, de m <sup>2</sup> del Centro Médico			172,01
<b>EDIFICIO DE VISITAS</b>			
Sala de juego	2	25,9	51,8
Sala de Cine	2	31,3	62,2
Total, de m <sup>2</sup> del Edificio de visitas			114,4
<b>COMEDOR COMUNITARIO</b>			
Comedor 1	1	52,32	52,32
Comedor 2	1	61,48	61,48
SSHH Mujeres	1	14,49	14,49
SSHH Hombres	1	12,96	12,96
Recepción	1	8,46	8,46
Sala de Espera	1	14,8	14,8
Recibidor + Circulación	1	43,97	43,97

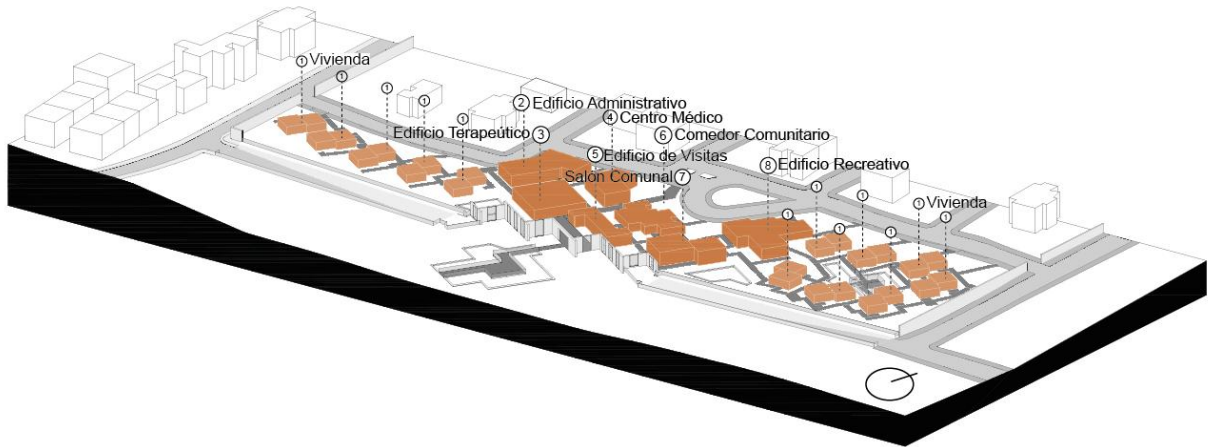
Cocina Comunitaria	1	48,23	48,23
Jardín interior 1	1	7,64	7,64
Jardín exterior	2	8,06	16,12
Total, de m <sup>2</sup> del Comedor Comunitario			280,47
<b>SALÓN COMUNAL</b>			
Sala Comunal	1	119,02	119,02
Recepción	1	25,13	25,13
SSHH Mujeres	1	15,81	15,81
SSHH Hombres	1	15,81	15,81
Hall de ingreso	1	33,97	33,97
Total, de m <sup>2</sup> del Salón Comunal			209,74
<b>EDIFICIO RECREATIVO</b>			
Sala de Lectura	1	51,94	51,94
Sala Polivalente	1	64,94	64,94
Bodega	1	9,53	9,53
Talleres de Aprendizaje1	1	52,45	52,45
Talleres de Aprendizaje2	1	52,45	52,45
Talleres de Aprendizaje3	1	29,3	29,3
SSHH Públicos	1	14,44	14,44
Circulaciones	1	60,84	60,84
Porche de ingreso	1	63,21	63,21
Total, de m <sup>2</sup> del Edificio Recreativo			399,1
<b>CIRCULACIÓN CON ACCESIBILIDAD UNIVERSAL</b>			
Circulación de viviendas Etapa 1	1	426,16	426,16
Circulación Áreas comunitarias	1	928,18	928,18
Circulación de viviendas Etapa 2	1	844,37	844,37
Total, de m <sup>2</sup> de Circulación			2198,71
<b>ESPACIO DE CONTROL</b>			
Guardianía	1	6,81	6,81
Total, de m <sup>2</sup> de Espacio de Control			6,81
Áreas Totales de diseño del <i>senior cohousing</i> en m <sup>2</sup>			5614,03

Fuente: Elaboración Propia

El proyecto cuenta con siete edificios comunitarios enumerados a continuación: Edificio administrativo, Edificio terapéutico, Centro médico, Edificio de visitas, Salón comunal, Comedor comunitario y, por último, el Edificio recreativo. Estos edificios se encuentran ubicados en la zona central del proyecto. Además, en esta zona se cuenta con una guardianía al ingreso del lote. A continuación, se presenta una imagen correspondiente a programa arquitectónico:

### Figura 39

Programa arquitectónico del *senior cohousing*.

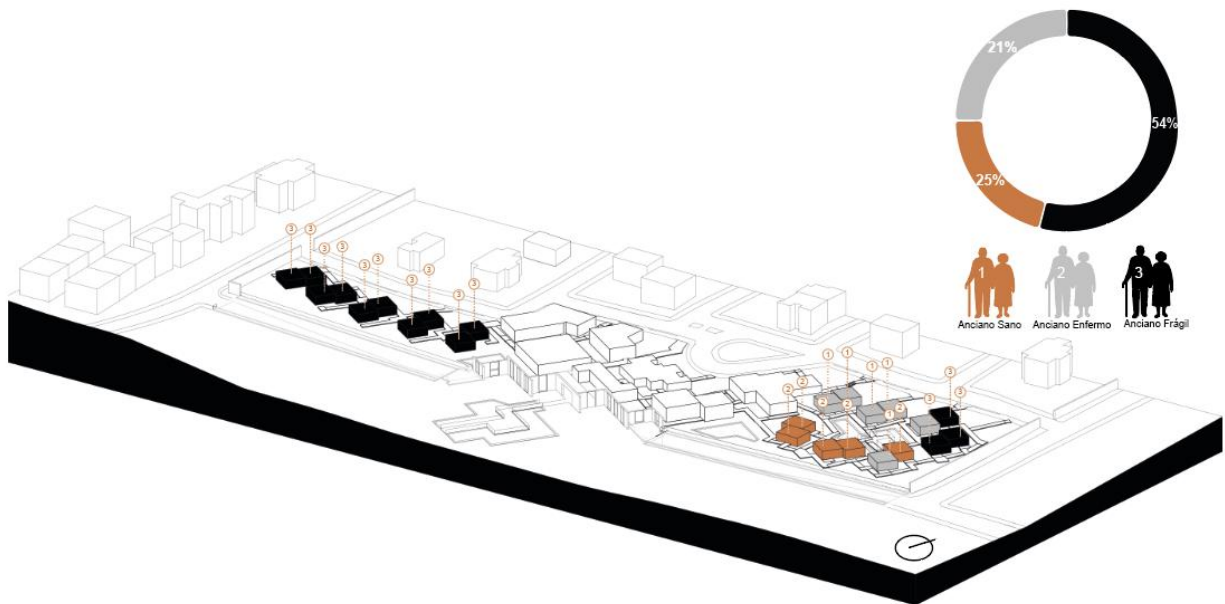


Fuente: Realización propia.

Se puede observar en la imagen la estrategia de implantación de cada uno de los edificios. Los edificios comunitarios se encuentran en la parte central del lote de intervención, y a sus dos extremos se encuentra el modelo de vivienda adaptada, según cada tipo de usuario donde el mobiliario cambia para solventar de mejor manera las necesidades específicas. El modelo de vivienda se repite cinco veces en el extremo sur y éstas suman un total de 10 viviendas habitables, En el extremo norte del lote, el modelo de vivienda se repite siete veces. Estas suman un total de 14 viviendas disponibles, ubicadas con una lógica que responde a la topografía.

### Figura 40

*Distribución de viviendas en base a la clasificación del usuario del senior cohousing desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba- Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

En conclusión, existen 24 viviendas disponibles dentro del *senior cohousing*. Se usa una lógica para cuantificar la cantidad de viviendas para cada tipo de usuario en base al análisis demográfico sobre la cantidad de adultos mayores con dificultad permanente del 51% de 16.671 equivalente a 8.535 adultos mayores. Es decir, existe una tendencia de que el 51% de adultos mayores enfrente algún tipo de discapacidad con la edad, por eso se diseña 13 viviendas para ancianos frágiles, seis viviendas para ancianos sanos y, finalmente, cinco viviendas para ancianos enfermos. Para su distribución dentro del *senior cohousing* se usa una lógica de distancias de recorridos, y cercanía con la acera. La tipología de vivienda puede albergar de una a dos personas en la vivienda. Es decir, puede vivir un adulto mayor solo, con pareja o con un cuidador. En

consecuencia, el *senior cohousing* en la ciudad de Riobamba alberga a un total de 48 adultos mayores.

Esta decisión está justificada mediante dos parámetros descritos en los capítulos anteriores. El primero según Durett (2009 citado por Poole, 2019), los modelos de vivienda de *senior cohousing*, al ser más complejas que las comunidades de vivienda intergeneracionales, recomienda contener entre 15 a 25 unidades de viviendas, siendo un máximo de 30 unidades viviendas. El segundo parámetro está en el listado de control propuesta por la OMS (2007), sobre el diseño de viviendas amigables con la edad que señala que las viviendas no deben tener sobrepoblación. Es decir, hay que evitar el diseño masivo de viviendas que son destinadas para adultos mayores. En conclusión, como respuesta a estos parámetros, no se diseñan bloques de vivienda masiva, tampoco se diseña vivienda en altura, ni tampoco se llega al 60% de ocupación del lote en planta baja. En la propuesta solamente se ocupa el 40% del lote.

Estas estrategias permitieron priorizar el diseño de espacios públicos al interior del *senior cohousing* donde se desarrollan actividades de encuentro, observación, descanso, alimentación, entre otras. Esta estrategia será comentada más adelante como la expansión del programa del interior hacia el exterior. Estas estrategias responden, de igual forma, al concepto del *senior cohousing* desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba – Ecuador.

### **3.3. Estrategias Conceptuales del Senior Cohousing desde una perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador**

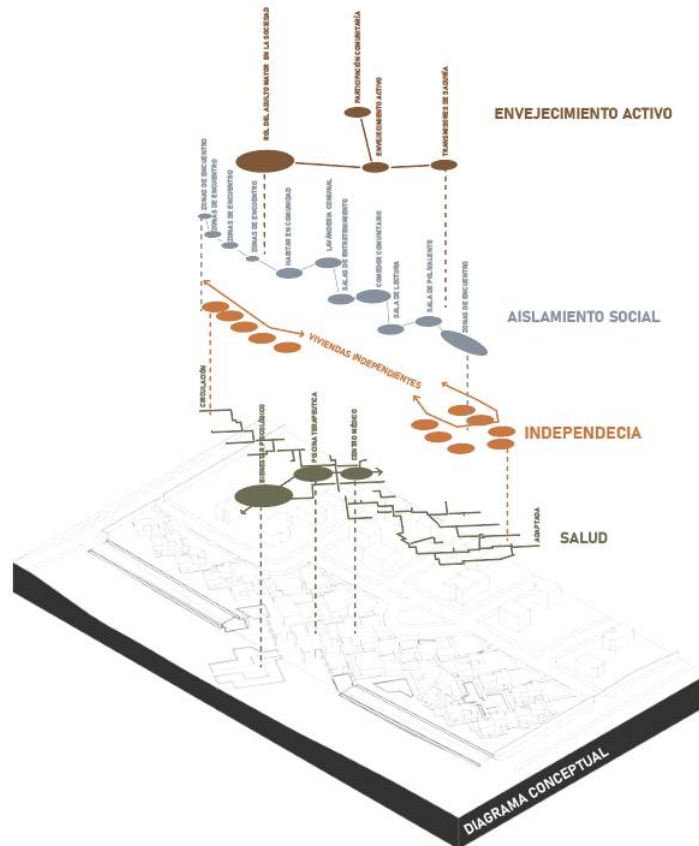
La conceptualización del proyecto es clave para comprender la propuesta de funcionabilidad de cada uno de los espacios propuestos en el programa detallado anteriormente.

El envejecimiento productivo se basa en brindar espacios a través de la arquitectura y el urbanismo al adulto para su participación comunitaria. Esto provoca un compromiso con la comunidad y fortalece su rol en la sociedad. Esta estrategia se plantea para la comunidad del *senior cohousing* y genera bienestar en el adulto mayor ya que refuerza el sentimiento de utilidad causando un bienestar social y psicológico, evitando el aislamiento social del adulto mayor. La segunda estrategia planteada es la creación de espacios al interior y al exterior del *senior cohousing* donde se pueda reforzar el vínculo intergeneracional. Esta se plantea a través de estrategias urbanas en el espacio público del Parque lineal las Abras. Por esta razón era necesario encontrar un lote que se vinculara al espacio público. De igual forma esta puede ser aplicada a través de estrategias arquitectónicas al diseñar un espacio donde el adulto mayor pueda impartir sus conocimientos y habilidades adquiridas en el transcurso de su vida. Por ello, el *senior cohousing* aprovecha la condición del lote, que pertenece a la urbanización Abras de San Antonio. El *senior cohousing* plantea en su programa dentro del Edificio recreativo los talleres de aprendizaje que son espacios diseñados para la ocupación de la comunidad privada que forma parte de la urbanización. Es decir, familias que deseen ser parte de estos talleres de habilidades propuestas por los adultos mayores dentro del *senior cohousing*. Esta estrategia programática, responde al concepto de promover el fortalecimiento de los vínculos intergeneracionales. Estas estrategias, además de contribuir a la comunidad, también le genera al adulto mayor bienestar socio psicológico el cual mejora la calidad de vida de los adultos mayores, solucionando la problemática del aislamiento social durante el envejecimiento.

A continuación, se muestra un gráfico en donde se ubican las estrategias mencionadas:

**Figura 41**

*Diagrama conceptual en base al envejecimiento productivo.*



Fuente: Realización propia.

Para potenciar la propuesta conceptual de *senior cohousing*, se desarrollaron cuatro estrategias clave, que son Salud, Envejecimiento Activo, Prevención del Aislamiento Social, e Independencia y Autonomía Personal, las que se presentan como soluciones a las condiciones típicas del envejecimiento.

***Estrategia Relacionada a la Salud de los Adultos Mayores del Senior Cohousing en Riobamba, Ecuador.***

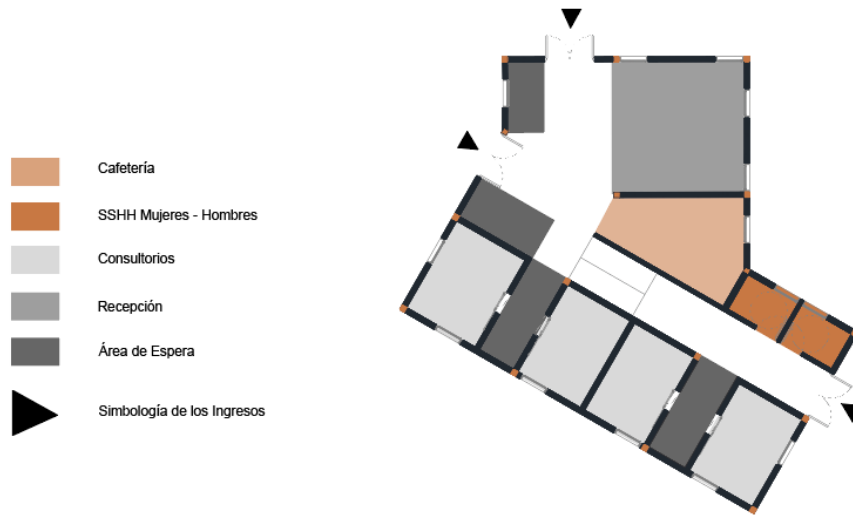
La estrategia relacionada a la Salud consiste en otorgar al adulto mayor soluciones que permitan prevenir el deterioro no controlado de su salud. Se conoce que el desgaste físico y el deterioro de salud vienen ligados al proceso normal de envejecer, con el paso de los años, los adultos mayores son más propensos a caídas, enfermedades, lesiones físicas, dolencias, entre otras condiciones que ya fueron mencionadas en los capítulos anteriores.

Ante estas problemáticas del envejecimiento, el *senior cohousing* responde programáticamente con dos edificaciones que están ligadas a solucionar esta problemática. Al interior del *senior cohousing* se diseña el Centro médico y el Edificio terapéutico.

El Centro médico cuenta con un diseño total de 172,01 m<sup>2</sup>, este refleja un cómodo y amplio programa, que se resume en el siguiente gráfico:

**Figura 42**

*Distribución Programática del Centro Médico.*



CENTRO MÉDICO				
Consultorio	4	11,15		44,6
SS HH Hombres	1	3,72		3,72
SS HH Mujeres	1	3,72		3,72
Circulación	1	22,77		22,77
Cafetería	1	17,66		17,66
Recepción y Sala de espera	1	65,2		65,2
Pasillo de Espera	2	7,17		14,34
Total de m <sup>2</sup> del Centro Médico				172,01

Fuente: Realización propia.

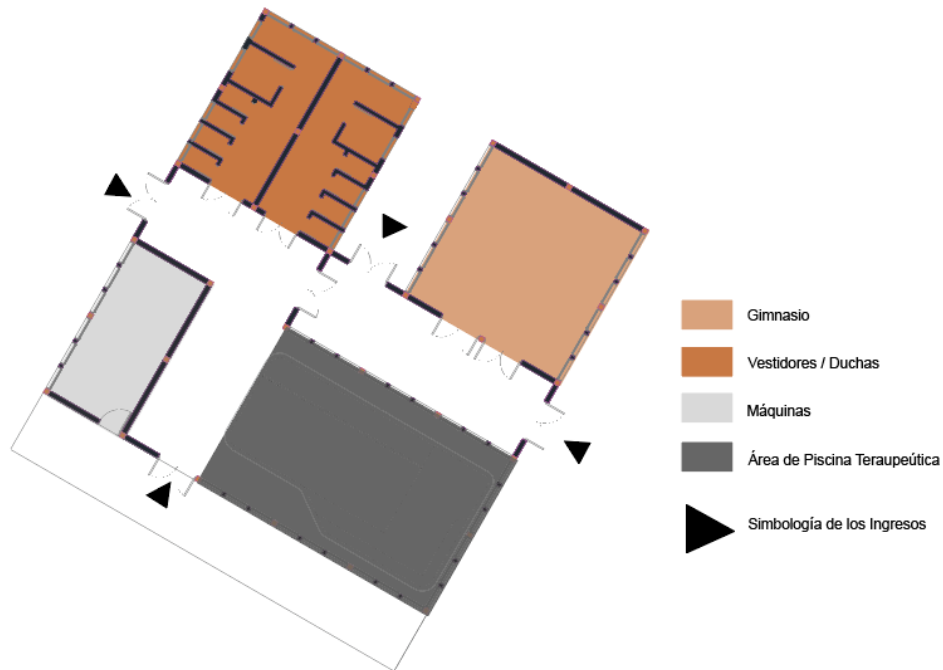
El Centro médico cuenta con cuatro consultorios de atención. La intención de estos consultorios es que exista personal médico de atención para situaciones de emergencia, así los adultos mayores pueden ser atendidos de manera inmediata. Otro propósito de proponer este centro médico es que los adultos mayores puedan contar con revisiones médicas constantes para mantener controladas sus condiciones de salud y evitar un descuido o empeoramiento de salud. La tercera estrategia, es que estos servicios médicos puedan ser de utilidad dentro de la comunidad privada de la urbanización de la Abras San Antonio en casos de emergencia puntuales. En conclusión, una

estrategia que es amigable con los adultos mayores es amigable con todos. Esta estrategia no solo responde a las necesidades del *senior cohousing*, sino también a las de la comunidad cercana. El centro médico tiene en su interior baños adaptados para movilidad reducida y tiene una rampa del 8% en su interior para alcanzar el desfase de desniveles. Estas estrategias cumplen con los parámetros planteados por la OMS (2007) donde se menciona que los edificios deben ser accesibles, con rampas con pisos antideslizantes, deben poseer zonas de descanso y la cantidad necesaria de baños públicos adaptados.

Por su parte el Edificio terapéutico abarca un total de 406,07 m<sup>2</sup> de diseño determinado por un cómodo y eficiente programa, que se visualiza en el siguiente gráfico:

**Figura 43**

*Diagrama programático del Edificio Terapéutico.*



EDIFICIO TERAPEÚTICO			
ESPACIOS INTERIORES			
Vestidores Hombres	1	29,3	29,3
Vestidores Mujeres	1	29,3	29,3
Gimnasio	1	60,37	60,37
Máquinas	1	29,32	29,32
Piscina Terapeútica	1	152,72	152,72
Recibidor	1	44,37	44,37
Piscina	1	60,91	60,91
ESPACIOS EXTERIORES			
Porche Exterior	1	60,69	60,69
Total de m <sup>2</sup> del Edificio Terapéutico			406,07

Fuente: Elaboración Propia.

El Edificio terapéutico contiene en su interior como espacio jerárquico, una piscina adaptada a la movilidad universal, propuesta con el objetivo de brindar servicios de fisioterapias para la recuperación de la movilidad, o mejoramiento de algún dolor físico que presenten los usuarios de *senior cohousing* lo que redunda en una mejor calidad de vida. Dentro del Edificio

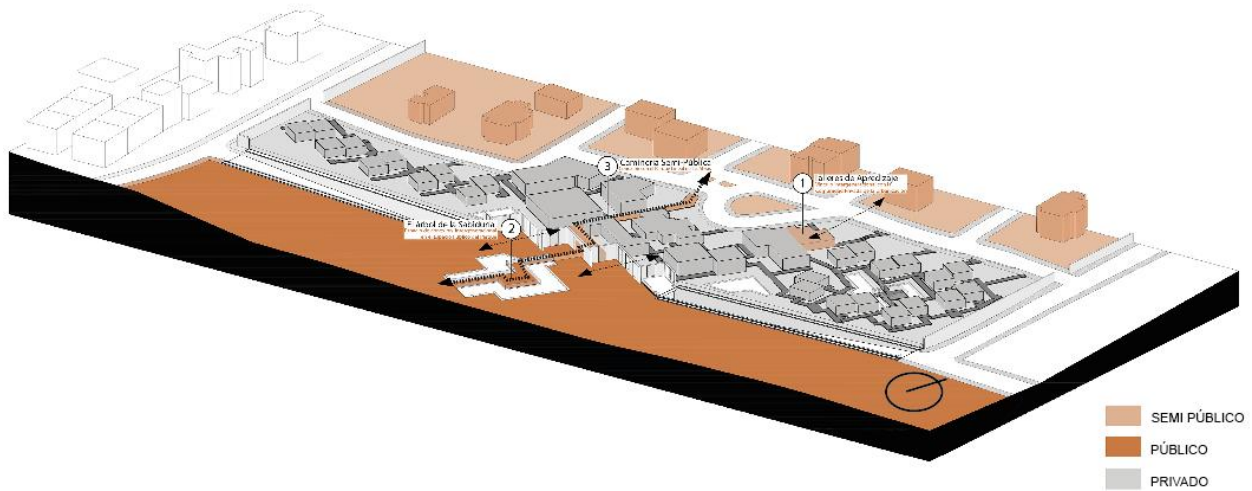
terapéutico, también hay un gimnasio que les permite realizar ejercicios adecuados para cuidar y mantener su salud física de la mejor manera posible. Adicionalmente, en este edificio se presentan espacios que responden a una correcta funcionalidad del programa planteado al incluir vestidores y duchas de hombres y mujeres.

### ***Estrategias en Base al Enfoque del Envejecimiento Productivo***

Estas estrategias en base al enfoque del envejecimiento productivo se plantean con el propósito de mejorar la calidad de vida de los adultos mayores del *senior cohousing*, a través de la creación de espacios vinculados con la comunidad. Estos espacios proporcionan al adulto mayor vínculos sociales positivos que contribuyen a su bienestar mental. Es decir, se aborda el tema de bienestar socio- psicológico que está ligado a las consecuencias de tener buenos vínculos comunitarios. En este caso, para el proyecto del *senior cohousing*, existen tres tipos de comunidad; estos son: la comunidad del *senior cohousing* (comunidad privada), la comunidad privada de la urbanización las Abras de San Antonio (comunidad semipública) y la comunidad presente en el espacio público del Parque lineal las Abras (comunidad pública). Para esto plantea una lógica de funcionalidad que consiste: (1) de lo privado a lo semi público, (2) de lo privado a lo público, (3) de lo semipúblico a lo público. Se muestra esa lógica en el siguiente gráfico:

### Figura 44

*Lógica de funcionalidad, en base a las estrategias del envejecimiento productivo.*



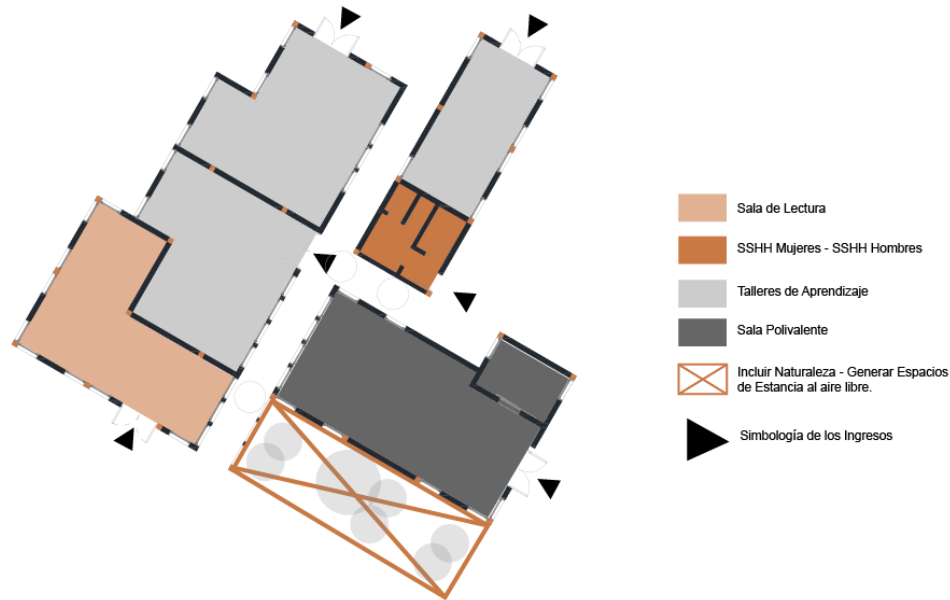
Fuente: Realización propia.

La lógica de funcionalidad de los vínculos comunitarios se detalla a continuación:

Talleres de Aprendizaje: Es un espacio dentro del programa del *senior cohousing*, propicio para la vinculación intergeneracional comunitaria con la comunidad privada de la urbanización Abras de San Antonio. Funcionalmente, este espacio sirve para compartir diversos conocimientos y habilidades que los adultos mayores han adquirido a lo largo de su vida. Algunos ejemplos de estos pueden ser talleres de tejido, cerámica, pintura, dibujo, lectura, canto, baile, entre otras actividades culturales. Estos talleres se ubican dentro del Edificio recreativo, cuya distribución de áreas se muestra a continuación:

**Figura 45**

*Diagrama programático del Edificio Recreativo.*



EDIFICIO RECREATIVO			
Sala de Lectura	1	51,94	51,94
Sala Polivalente	1	64,94	64,94
Bodega	1	9,53	9,53
Talleres de Aprendizaje1	1	52,45	52,45
Talleres de Aprendizaje2	1	52,45	52,45
Talleres de Aprendizaje3	1	29,3	29,3
SSHH Públicos	1	14,44	14,44
Circulaciones	1	60,84	60,84
Porche de ingreso	1	63,21	63,21
<b>Total de m² del Edificio Recreativo</b>			<b>399,1</b>

Fuente: Realización propia.

En conclusión, el Edificio recreativo, tiene un total de 399,1 m<sup>2</sup> de diseño, los talleres de aprendizaje suman un total de 134,2 m<sup>2</sup>, el resto del edificio es de uso privado a excepción de los baños públicos, que son adaptados para el uso comunitario. El reto de este edificio fue manejar los grados de privacidad de los espacios y las estrategias usadas para superar ese reto se mostrarán próximamente.

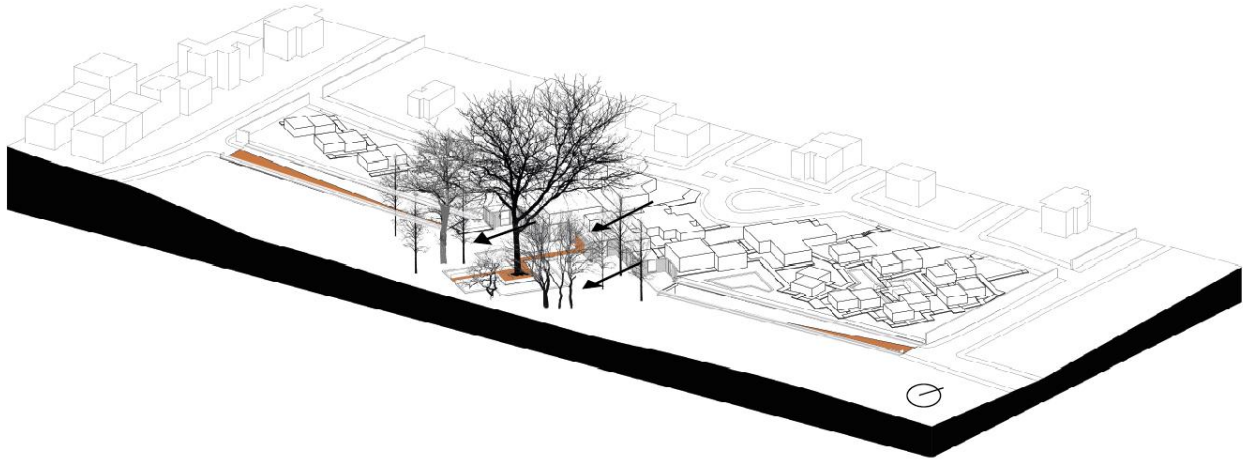
En conclusión, esta estrategia cumple con el parámetro descrito por la OMS (2007) donde

se sugiere estrategias para una participación social amigable con la edad. Esta menciona que es necesario “brindar instalaciones comunitarias que promuevan el uso compartido para múltiples propósitos, por personas de distintas edades e intereses y fomenten interacción entre grupos de usuarios”.

El Árbol de la sabiduría: Es parte del diseño de espacio público del *senior cohousing*. La funcionalidad que brinda este espacio es establecer vínculos comunitarios en el Parque lineal de las Abras. Este espacio es de carácter público. Se rediseñó la vía frontal que se ubica entre el parque y el lote de intervención del proyecto, resuelta a través de una vía deprimida. Es decir, esta estrategia no solamente permite establecer una conexión directa con el parque, también permite abrir un ingreso directo que conecta al *senior cohousing* con el parque, sin perder privacidad ni seguridad, cualidades necesarias a tomar en cuenta para un correcto diseño. En la imagen a continuación se describen las estrategias mencionadas.

## Figura 46

El árbol de la Sabiduría.



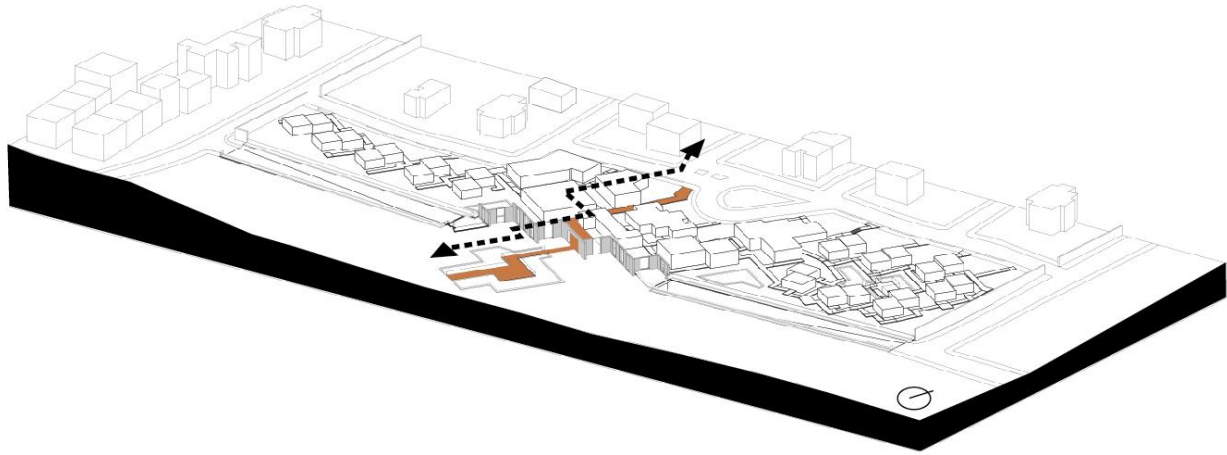
Fuente: Realización propia.

En conclusión, la OMS (2007) especifica que una característica del diseño de viviendas amigables con los adultos mayores es que éstas integren a la comunidad circundante. Los entornos, actividades y los eventos abiertos a toda la comunidad atraen a personas de todas las edades, atendiendo a necesidades y preferencias específicas de cada una de ellas en el espacio público. Por ello, este espacio llamado *Árbol de la sabiduría*, es un espacio de descanso y meditación, conexión con la naturaleza, actividades compatibles con todas las edades, lo que lo hace idóneo para la atracción, el uso comunitario, y la vinculación del adulto mayor con la sociedad circundante.

*Caminería Semi- Pública*: Esta estrategia se plantea para vincular, no solamente a los usuarios del *senior cohousing* con el parque, sino también a la comunidad privada de la urbanización de las Abras de San Antonio a este espacio público. Esta estrategia fomenta vínculos sanos y seguros entre las distintas comunidades, pública, semi- pública y privada.

## Figura 47

### *Caminería semipública.*



Fuente: Realización propia.

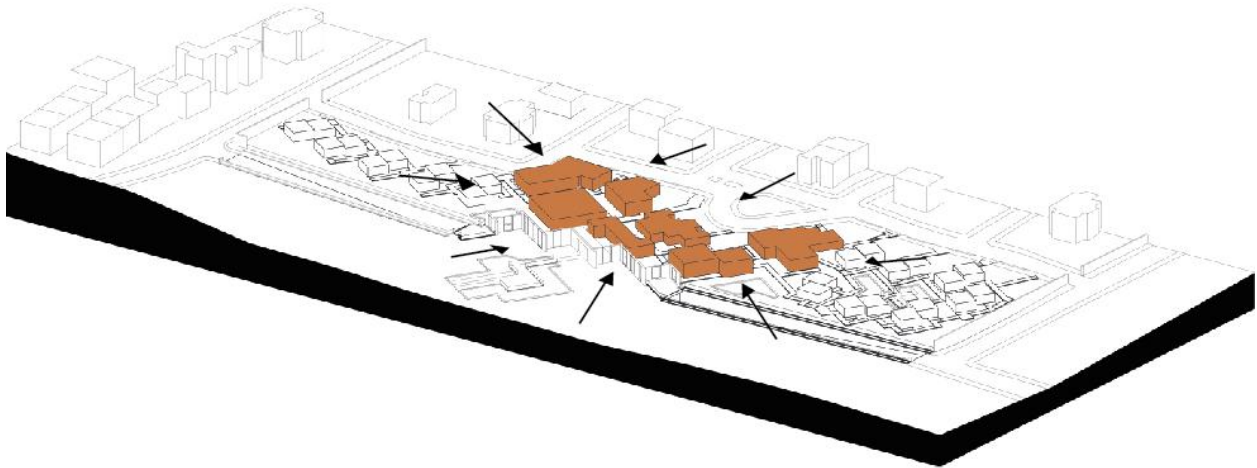
En conclusión, todas estas estrategias están ligadas para contrarrestar la mayor problemática del envejecimiento, el aislamiento del adulto mayor y la pérdida de su rol en la sociedad. Esta problemática resuelta a través de principios y estrategias arquitectónicas y urbanas buscan promover la participación e inclusión social del adulto mayor. Esto mejora su calidad de vida debido a que estas relaciones sociales son positivas para su bienestar socio- psicológico y refuerzan el sentimiento de utilidad.

### ***Estrategias para la Prevención del Aislamiento Social.***

Estas estrategias se plantean con el propósito de prevenir el aislamiento social del adulto mayor dentro del diseño del *senior cohousing* y son aplicadas para el diseño de los edificios comunitarios del proyecto. En la imagen a continuación se explica la estrategia de centralizar los espacios comunitarios:

## Figura 48

*Estrategia de centralizar los edificios comunitarios.*



Fuente: Realización propia.

La estrategia de lógica de implantación por la funcionalidad del *senior cohousing* es la centralidad de los servicios comunitarios y la articulación de las viviendas privadas a su alrededor, esta estrategia se sustenta con base en las ideas que se presentan a continuación.

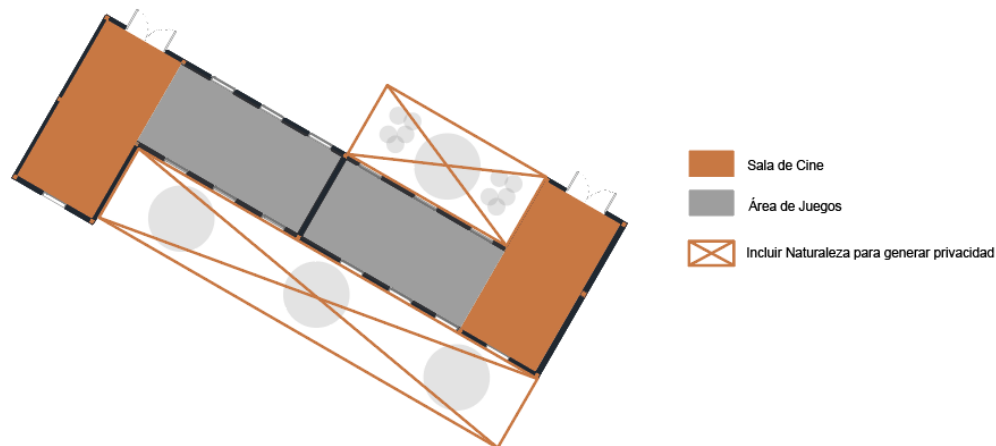
- Optimizar recorridos para una correcta accesibilidad a los edificios comunitarios. Es decir, al ubicar los edificios comunitarios del *senior cohousing* en el centro del proyecto, se reducen las distancias de recorridos que tiene que hacer el adulto mayor para desplazarse desde su vivienda hacia lo comunitario.
- La centralidad fortalece los vínculos comunitarios sin necesidad de perder la privacidad. Esta estrategia organizativa permite que los adultos mayores se encuentren de forma natural en los espacios comunitarios, ya que los espacios comunitarios se convierten en espacios de encuentro. Esta estrategia no afecta a la autonomía y privacidad de las

viviendas.

- Generar un programa amplio que responda a las necesidades de los usuarios del *senior cohousing* también es una estrategia para promover la participación y la vida en comunidad. Se describirán los edificios comunitarios que no han sido mencionados anteriormente, que son los siguientes: Edificio de visitas, Edificio administrativo, Salón comunal y el Comedor comunitario.

**Figura 49**

*Diagrama programático del edificio de visitas.*



EDIFICIO DE VISITAS			
Sala de cine	2	25,9	51,8
Sala de juego	2	31,3	62,6
Total de m² del Edificio de visitas			114,4

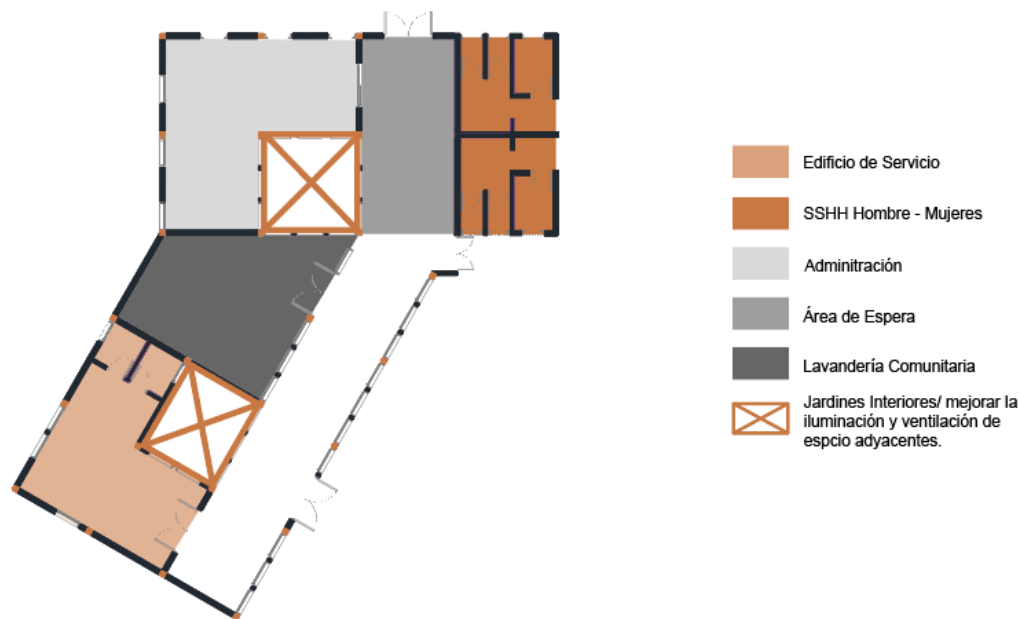
Fuente: Realización propia.

El Edificio de visitas cuenta con dos tipos de espacios, la sala de cine y el área de juegos. Este edificio se plantea en base a la estrategia de promover espacios para actividades familiares dentro del *senior cohousing*. Ésta es mencionada como parte del listado de estrategias establecidas por la OMS (2007), donde se señala la necesidad de promover espacios de respeto e inclusión

social a través de interacciones intergeneracionales y familiares. Es decir, se plantea como un espacio donde no solamente pueden reunirse los adultos mayores a ver una película con la comunidad del *senior cohousing*, sino que también es un espacio que está abierto a las familias de los adultos mayores para sus reuniones y encuentros familiares.

**Figura 50**

*Diagrama programático del edificio administrativo.*



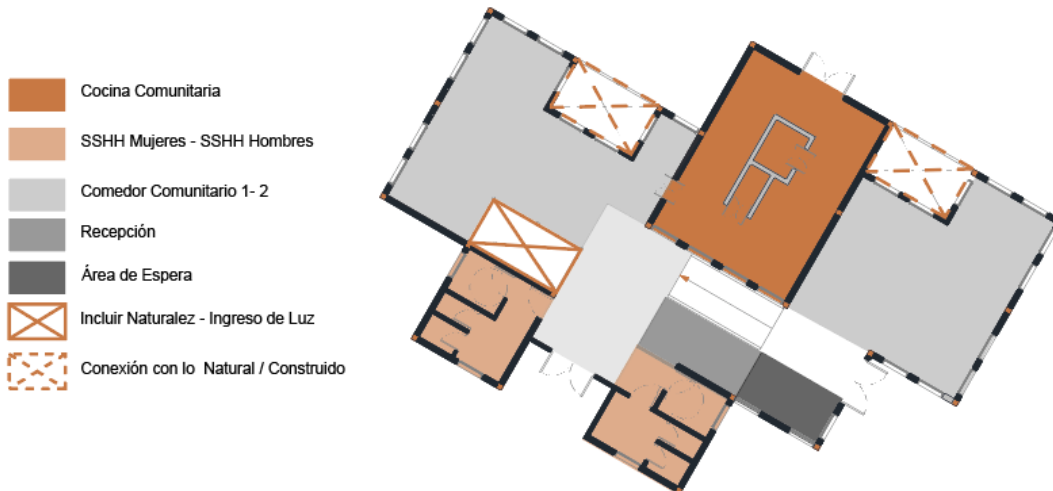
EDIFICIO ADMINISTRATIVO			
Administración	1	44,39	44,39
Recibidor	1	30,16	30,16
Lavandería	1	38,7	38,7
SS HH Hombres	1	14,22	14,22
SS HH Mujeres	1	14,22	14,22
Jardín Interior 1	1	14,24	14,24
Jardín Interior 2	1	12,18	12,18
Estación de Servicios	1	38,22	38,22
Ciculación	1	54,39	54,39
Total de m² del Edificio Administrativo			260,72

Fuente: Realización propia.

El Edificio administrativo es un espacio que alberga varios servicios en su interior. En éste se encuentra la lavandería comunal, el área de servicios, las oficinas administrativas y los baños públicos con diseño adaptado. Este espacio es pensado en base de la estrategia de la OMS (2007), que indica que “los edificios comunitarios deben ser totalmente accesibles y deben existir servicios para la limpieza de los domicilios”. Los servicios administrativos se encuentran en el mismo edificio que los servicios de limpieza para permitir una mayor organización y control de su uso. La estación de servicios es un espacio dedicado al personal de limpieza, cuenta con una cocina, espacio de almacenamiento, un comedor y servicios higiénicos. El factor comunitario de la lavandería da lugar a un espacio para la inclusión social y las interacciones intergeneracionales. Es un espacio que se conecta con el área de servicios, que por uso y función son compatibles.

**Figura 51.**

*Diagrama programático del Comedor Comunitario.*



COMEDOR COMUNITARIO			
Comedor 1	1	52,32	52,32
Comedor 2	1	61,48	61,48
SSHH Mujeres	1	14,49	14,49
SSHH Hombres	1	12,96	12,96
Recepción	1	8,46	8,46
Sala de Espera	1	14,8	14,8
Recibidor + Circulación	1	43,97	43,97
Cocina Comunitaria	1	48,23	48,23
Jardín interior 1	1	7,64	7,64
Jardín exterior	2	8,06	16,12
Total de m <sup>2</sup> del Comedor Comunitario			280,47

Fuente: Realización propia.

El comedor comunitario es de los edificios de mayor uso del proyecto ya que brinda servicios de atención para las tres comidas diarias. Este es un espacio amplio y funcional, con una cocina que responde al aforo del proyecto. Además, es planteada justo en la mitad del proyecto, como el corazón del *senior cohousing* ya que, en torno a este espacio y en su interior existirá la vida comunitaria activa del proyecto. Éste propone extender su programa al exterior ya que está habilitado para comer en el espacio público, al aire libre, para propiciar zonas de encuentro adentro

y afuera de proyecto.

### Figura 52

Diagrama programático del Salón Comunal.



Fuente: Realización propia.

El último espacio comunitario por describir es el Salón comunal. Está planteado para reuniones para recibir a todo el aforo del *senior cohousing*. Este espacio es de uso ocasional, como reuniones por festividades, cumpleaños, reuniones comunitarias, entre otras reuniones donde se necesita brindar un espacio cómodo para al menos cuarenta y ocho adultos mayores. El espacio cuenta con un salón de recepción amplio, una sala de espera al exterior y otra al interior, un hall

de ingreso cubierto, servicios higiénicos adaptados a personas de movilidad reducida. Este espacio se encuentra junto al comedor comunitario y cercano al área de visitas. Esta lógica de implantación es parte de comprender qué espacios comunitarios son privados y cuáles públicos. En este caso, el salón comunal al igual que el comedor comunitario y el área de visitas, puede integrar y recibir a las familias de los adultos mayores del *senior cohousing*.

En conclusión, todos estos espacios son creados con el fin de promover la participación comunitaria dentro del *senior cohousing*, de sus familias, y las personas que laboren en el proyecto. Esto evita que los adultos mayores se aíslen en sus casas y puedan disponer de una amplitud de servicios pensados específicamente en atender sus necesidades. Es clave comprender que, aunque se busca promover el apoyo y los vínculos comunitarios, no se puede limitar al adulto mayor a depender de ellos. Es decir, el adulto mayor debe mantener la capacidad de elección de participar o no de estos espacios con cierta frecuencia. Por eso, la estrategia que se explicará a continuación busca mantener la autonomía e independencia del adulto mayor en sus unidades de vivienda.

### ***Estrategias para Promover la Independencia y Autonomía en el Diseño de Viviendas del Senior Cohousing***

A continuación, se describirán las múltiples estrategias de diseño de las unidades de vivienda tipológica y los cambios en el mobiliario para atender las necesidades de cada tipo de usuario. Cabe recalcar que estas estrategias se proponen con el fin de proporcionar a las unidades de vivienda autonomía, independencia y privacidad, que respondan a las condiciones climáticas del lugar y a la normativa del lote.

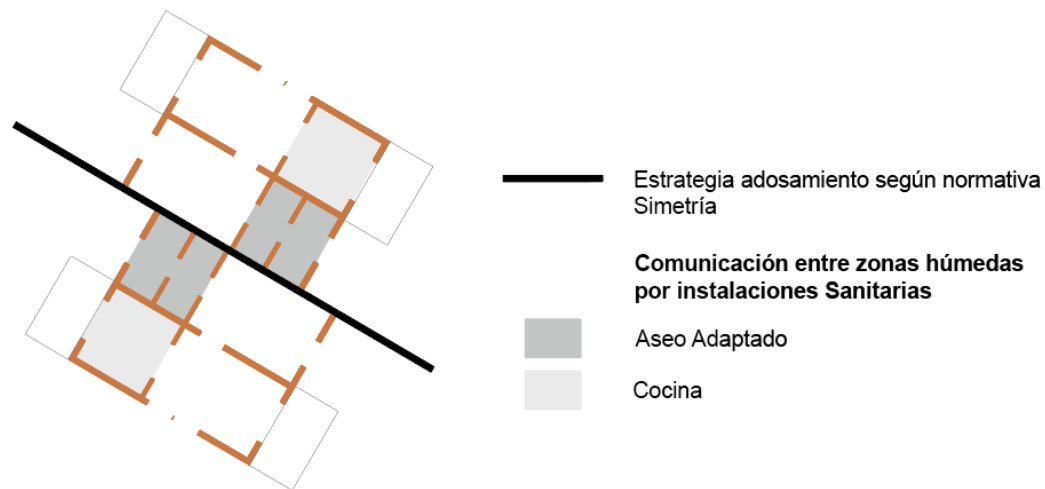
#### ***Estrategia de Organización de la Unidad de Vivienda***

Cada una de las viviendas del senior cohousing está totalmente equipada con el fin de que

los adultos mayores no dependan de los servicios comunitarios del proyecto. Esto brinda la libertad a los usuarios de decidir estar en su propia casa o hacer vida en comunidad. La normativa del lugar dice que las viviendas tienen una forma de ocupación pareada. Es decir, adosadas en pares, por lo que esta condición determina el tipo de composición formal. Es un solo diseño de unidad de vivienda donde se aplica simetría. Ésta funciona ya que en donde se adosan las viviendas se comunican las zonas húmedas, respondiendo a una lógica constructiva.

### Figura 53

*Estrategia compositiva de unidad de vivienda en base a la normativa del lote de intervención.*



Fuente: Realización propia.

### ***Estrategia de Organización Respecto a la Implantación General del Senior Cohousing***

El hecho de que las viviendas sean unidades agrupadas a los extremos de los espacios comunitarios, que se organizan en torno a la naturaleza y el espacio público ya es una estrategia que brinda autonomía a cada una de las viviendas. En vez de ser un solo bloque de viviendas donde los adultos mayores se agrupan en un mismo espacio contenedor que reduce la privacidad y no

permite leer a las viviendas como espacios autónomos, la vivienda se ubica de forma ordenada en el espacio del lote a través de una malla articuladora. De esta manera, cada unidad de vivienda ocupa un lugar específico en el espacio que se agrupa en torno a las rampas de circulación que conectan cada una de las viviendas del proyecto con el nivel de la acera, con las demás viviendas, con los espacios comunitarios y con el espacio público diseñado en torno a las viviendas. Así, las viviendas se tornan independientes porque tienen libertad de rutas de movilidad que seguir para llegar de un espacio a otro. Todo ello lo hace un proyecto independiente y flexible. Además, cada unidad de vivienda se ubica en un nivel que tiene relación con la topografía. Es decir, las rampas suben y bajan en relación con las pendientes naturales del terreno.

### **Figura 54**

*Estrategia compositiva respecto a la implantación general del senior cohousing.*



Fuente: Realización propia.

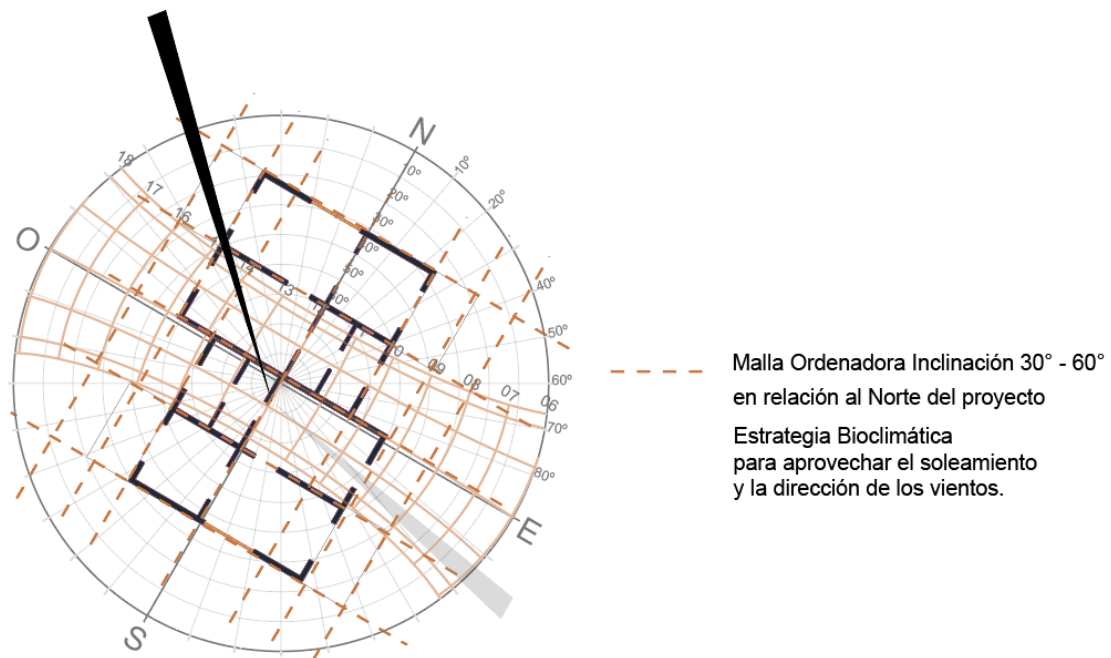
### ***Estrategia de Soleamiento y Vientos***

La estrategia que se plantea es que las viviendas se ubiquen paralelas al eje norte-sur del soleamiento, para maximizar la ganancia solar pasiva de las fachadas este-oeste y, del mismo

modo, controlar la dirección de los vientos este-sureste este, que se quiere aprovechar para solucionar los problemas de condensación al interior de la vivienda causados por el clima frío húmedo de la ciudad de Riobamba.

### Figura 55

*Estrategia de soleamiento y vientos de la unidad de vivienda del senior cohousing.*



Fuente: Realización propia.

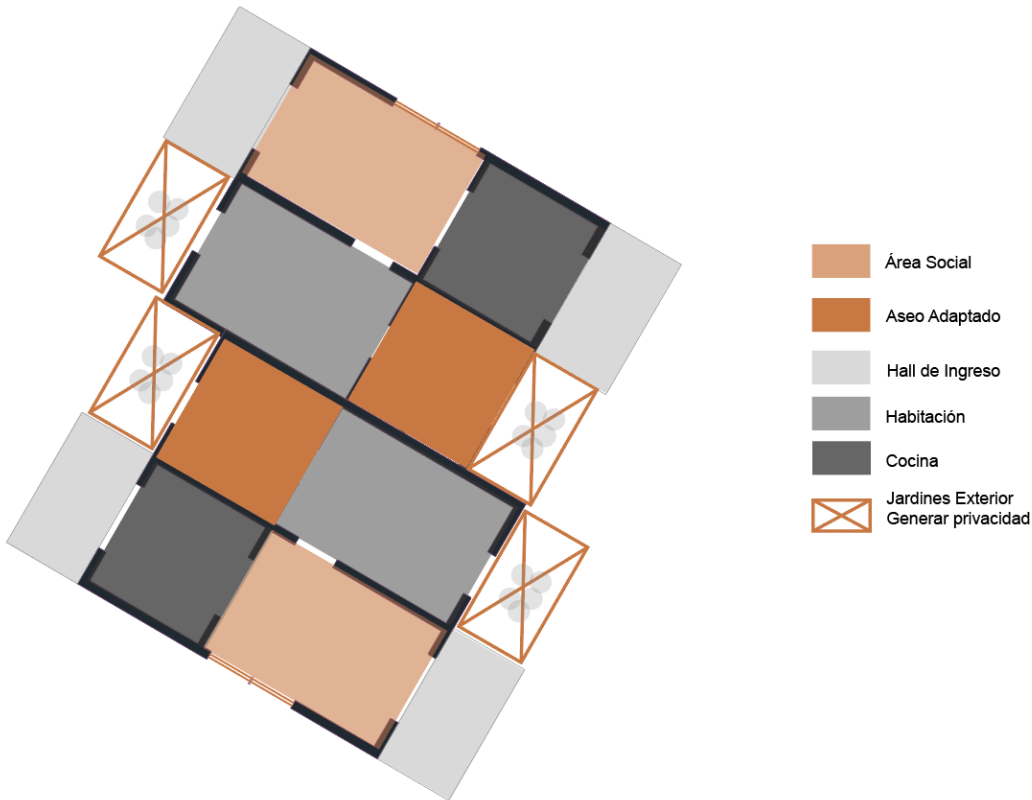
### ***Estrategia Programática y Funcional***

El programa de la vivienda es funcional ya que tiene una cocina amplia y totalmente equipada, que se diseña pensando en una persona con movilidad reducida. Del mismo modo sucede con el área social, el aseo adaptado y la habitación, diseñadas en base a los radios de giro de una silla de ruedas. Este programa incluye almacenamiento, que cumple con las necesidades de un adulto mayor, de una pareja de adultos mayores y un adulto mayor con un cuidador. Por esta razón, la tipología propuesta de vivienda es universal y responde a todos los usuarios, especialmente con

la diferencia de que las condiciones específicas de cada adulto mayor que condicionan el diseño de mobiliario y accesorios específicos, que sería lo único que cambia dentro de la vivienda tipo.

### Figura 56

*Diagrama programático de la unidad de vivienda del senior cohousing.*



Fuente: Realización propia.

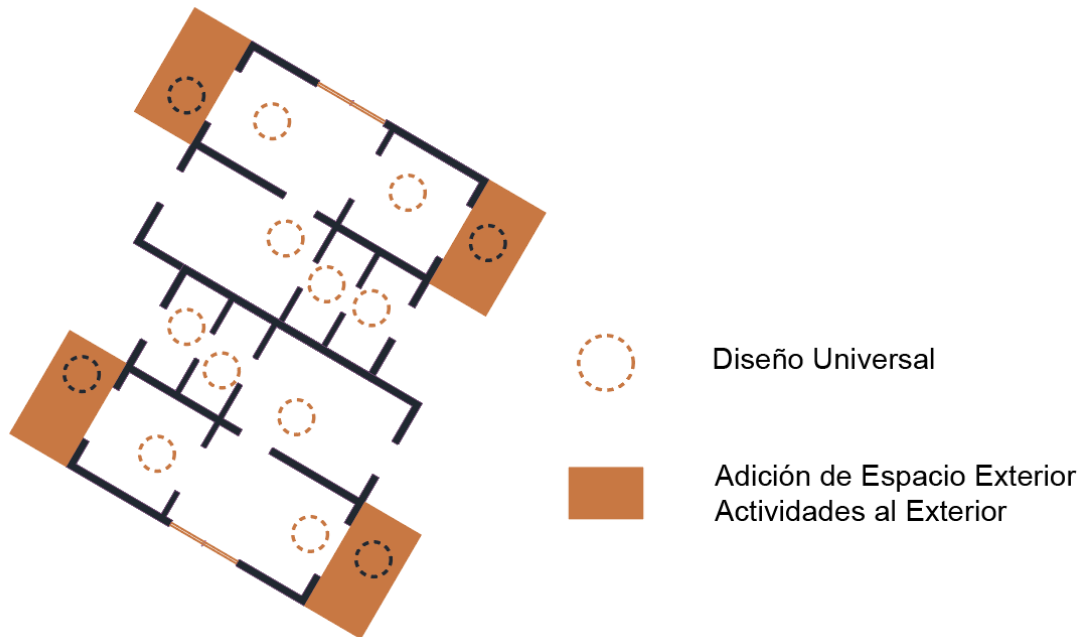
### *Estrategia de Expansión del Programa del Interior al Exterior*

Se diseñan porches al exterior de la vivienda, en el ingreso que es por la sala y también uno a la salida de la cocina. Esta estrategia le da al adulto mayor capacidad de disfrutar la vida comunitaria sin la necesidad de salir de su vivienda. Los porches son cubiertos con una pérgola de madera y policarbonato alveolar, a una pendiente mínima del 5%. La razón de esta forma constructiva es dejar pasar la luz solar sin dejar pasar la lluvia, en comprensión de que en la ciudad de Riobamba existe un promedio de quince días de lluvia al mes; es decir, se necesita aplicar

estrategias de control de lluvias.

### Figura 57

*Estrategia de expandir el programa del interior al exterior de la unidad de vivienda del senior*



*cohousing*. Fuente: Realización propia.

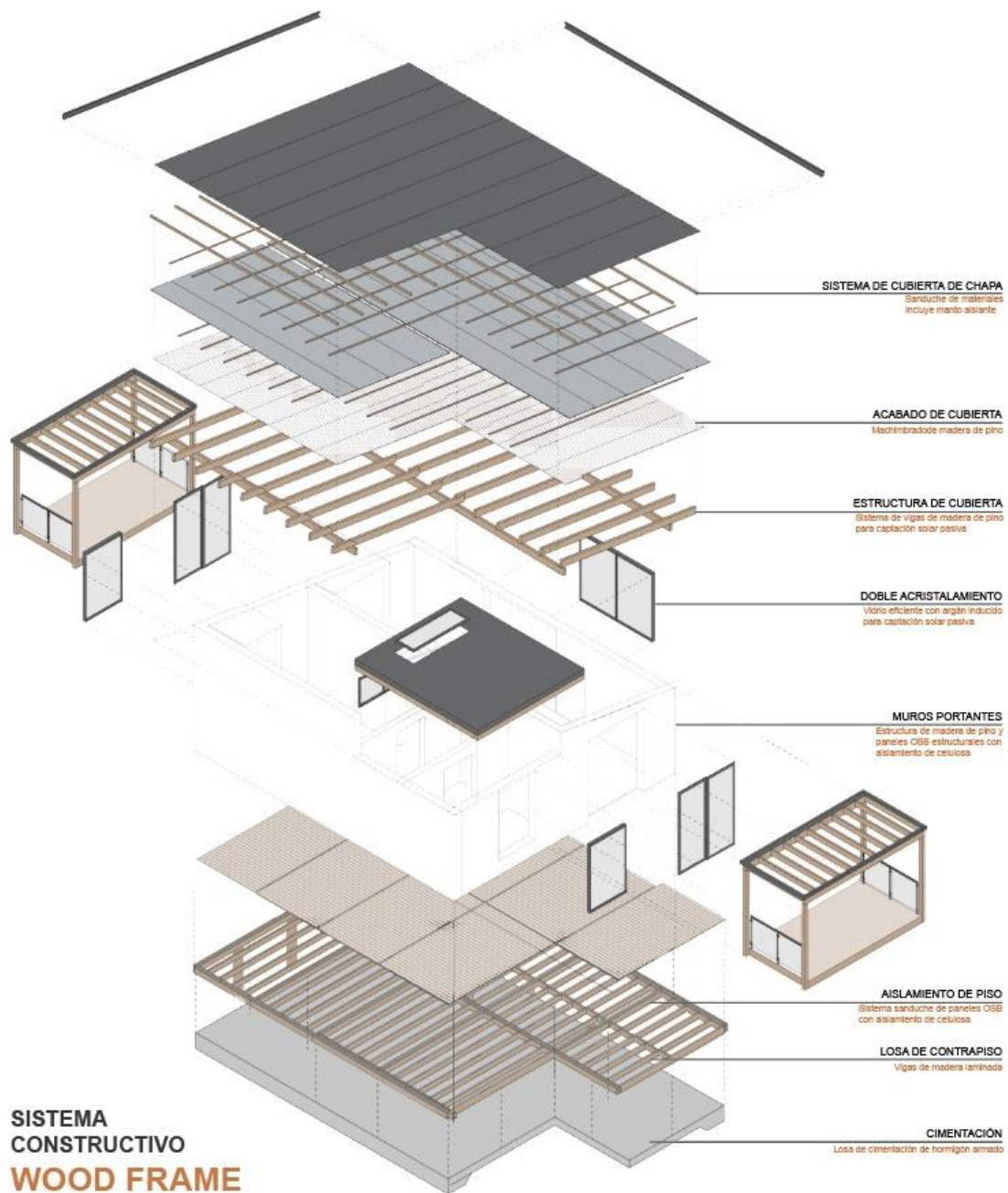
### *Estrategias Constructivas*

Se utiliza un sistema aislante para la calefacción mecánica a través de un piso radiante que aporte al confort climático de la vivienda. Adicionalmente, un juego de cubiertas planas encima de las zonas de aseo adaptado para colocar un tragaluz que permita un confort lumínico al interior de la vivienda, sin la necesidad de aplicar estrategias de iluminación artificial la mayor parte del día. Esta estrategia bioclimática resulta en una cubierta con un a pendiente mínima de 2% de losa plana de hormigón macizo, que se aplica para no dañar la estética del conjunto. Este diseño está pensado para resistir las condiciones climáticas de la ciudad de Riobamba que incluyen caída de granizo.

En conclusión, las estrategias para las unidades de vivienda también responden a las estrategias del diseño arquitectónico de todo el *senior cohousing* y se explicarán más a detalladamente a continuación:

**Figura 58**

*Estrategias constructivas de la unidad de vivienda del senior cohousing.*



Fuente: Realización propia.

### **3.4. Estrategias Arquitectónicas del *Senior Cohousing* desde una Perspectiva de Ciudades Amigables con los Adultos Mayores en Riobamba, Ecuador**

#### ***Estrategia de accesibilidad universal y adaptación a la topografía***

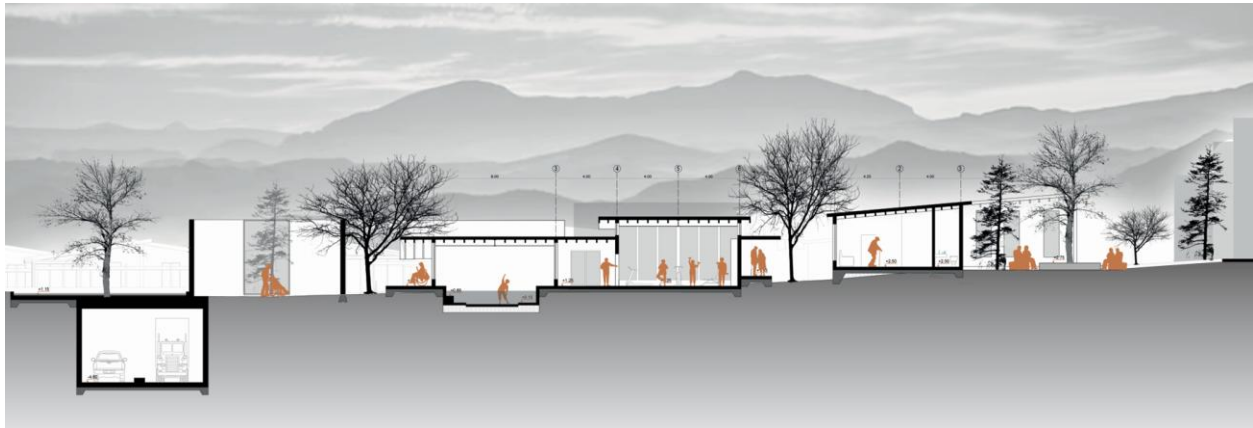
Esta estrategia es la idea fuerza del proyecto de *senior cohousing*. La distribución de las rampas, con diseño de accesibilidad adaptado a personas con movilidad reducida, cumplen con la especificación de diseño de rampas que se encuentra en un rango óptimo del 6 al 8%. Sin embargo, en algunas partes del proyecto para alcanzar los niveles necesarios para estar en sintonía con la topografía y conectar de manera adecuada desde el nivel de la calle hasta el interior de cada edificación del proyecto, es necesario diseñar rampas que tengan una pendiente máxima de 10%, que cumplen la condición de estar diseñadas en tramos cortos. Además, las rampas cumplen el requisito de que cada 10 m de longitud de la rampa se proporcione un descanso de 2 m x 2 m, que es aplicado en el caso específico de necesitar distancias alargadas de rampas, ya que en el proyecto existen en su mayoría distancias menores a 10 m de longitud. La estrategia aplicada conlleva a que todo el proyecto se encuentre conectado por rampas y estos elementos se convierten en un principio compositivo denominado pauta, que obliga que todas las edificaciones estén ubicadas en torno a ellas.

En conclusión, la estrategia descrita anteriormente brinda confort al adulto mayor ya que permite una movilidad adaptada y continua dentro del proyecto arquitectónico. Además de cumplir con las especificaciones normativas, es necesario que esté diseñado en base a la topografía del lote, para que funcionen de manera correcta y sea posible comunicar correctamente todas las edificaciones diseñadas en el *senior cohousing*. Esto tiene un efecto positivo que asegura la autonomía del adulto mayor al brindar una movilidad segura y que responde a las condiciones

físicas del envejecimiento. También permite tener independencia en el desenvolvimiento de la vida comunitaria.

### **Figura 59**

*Estrategias de accesibilidad universal y adaptación a la topografía del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

### ***Estrategias de Soleamiento y Vientos***

Se realizó un previo análisis de las condiciones climáticas del lugar, obteniendo que el clima de la ciudad de Riobamba es un clima frío húmedo. En este escenario, es imprescindible aplicar una estrategia para el aprovechamiento solar. Se aplica en las fachadas del *senior cohousing* al trazar una malla con ángulos de  $330^\circ$  y  $60^\circ$ . Estos ángulos se referencian en la orientación del norte del proyecto. Es decir, el eje de  $60^\circ$  se encuentra paralelo al eje del norte-sur y el trazo de  $330^\circ$  grados se encuentra paralelo al eje este-oeste. Esto permite maximizar la radiación directa en las fachadas este-oeste, lo que es una estrategia clave para comprender la manera en la que se implantan los edificios en el *senior cohousing*.

El análisis de los vientos señala la necesidad de aprovechar a los vientos moderados

provenientes del este y sur-este -este. Por esta razón, la estrategia de la malla  $60^\circ$  y  $330^\circ$  también ayuda a controlar las aberturas de ventanas del proyecto para proveer a los edificios del *senior cohousing* la estrategia de ventilación cruzada. Esta previene que las viviendas adquieran la patología de humedad al interior de los edificios, debido al alto porcentaje de humedad ambiental.

En conclusión, estas estrategias de diseño bioclimático son fundamentales para proporcionar confort al interior de los espacios del *senior cohousing*.

### Figura 60

*Estrategias de soleamiento y vientos del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

### ***Estrategias de Sistema Constructivo***

Con la comprensión de las condiciones climáticas de la ciudad de Riobamba, también se aplicó estrategias para la elección del sistema constructivo coherente que funcione en un clima frío. Según el análisis psicométrico de confort, no se llega a una temperatura de confort al interior de las viviendas. Es decir que para asegurar un confort al interior de las viviendas del *senior cohousing*, es necesario aplicar un sistema de calefacción.

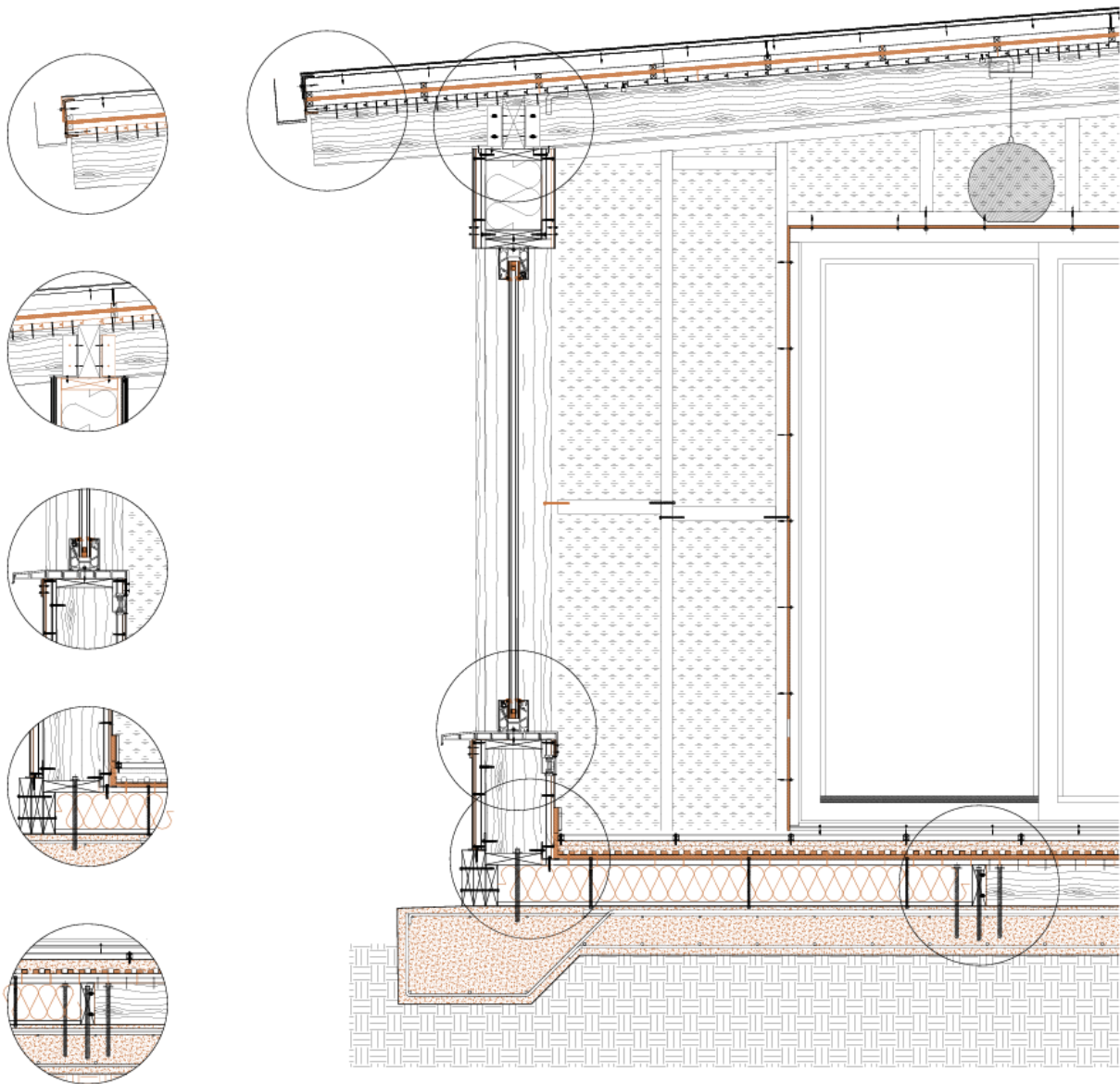
En el proyecto del *senior cohousing* se propone un sistema de calefacción denominado piso radiante. Para que funcionen de manera adecuada, es necesario tener un buen sistema de aislamiento. Por esta razón, para la materialidad y el sistema constructivo se propone el *wood frame*. Este sistema constructivo comprende muros portantes que se estructuran como paneles sánduche, con estructura de pino en el interior más un aislamiento interior de celulosa proyectada. El recubrimiento se hace con paneles OSB estructurales. Además de que el sistema de muros se encuentre aislado, también se usa el mismo principio para la estructura de contrapiso. Sin embargo, la cubierta está estructurada de una manera distinta. Si bien es cierto, también está aislada térmicamente, la forma de construirse es distinta ya que es una cubierta de chapa metálica. La estructura principal de la cubierta es de madera laminada de pino, por encima tiene un acabado de machimbrado de madera. Después se aísla la cubierta con un manto térmico e hidrófugo aluminizado, para evitar el paso de agua y al tener capas aluminizadas, sirven como reflectores de calor. Por esta razón el uso de este material en la cubierta cumple la estrategia de aislar de calor y contribuye a que el calor que se genere al interior por este sistema de calefacción no se fugue por la cubierta.

A continuación, se muestra un corte constructivo donde se puede observar las estrategias

mencionadas:

**Figura 61**

*Corte constructivo de la vivienda del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

En conclusión, las estrategias constructivas del proyecto, además de ser planteadas en base a las condiciones climáticas del lugar, responden también a las tipologías de *senior cohousing*, donde una característica más relevante es el diseño sostenible. Esto se debe a que los adultos mayores tienen una mayor conciencia frente a la problemática del calentamiento global y también son más propensos a enfermarse en climas poco estables.

### **3.5. Estrategias Urbanas y de Espacio Público para Generar Privacidad y Seguridad entre el *Senior Cohousing* en Riobamba, Ecuador y el Parque lineal las Abras**

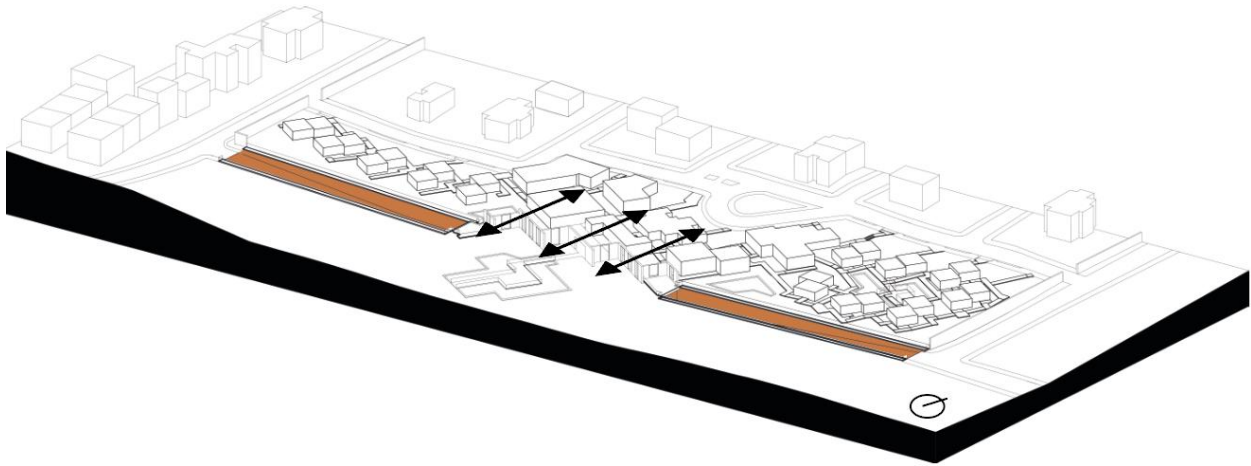
Esta es una estrategia que nace de vincular el *senior cohousing* con el espacio público del Parque lineal de las Abras, debido a que al desarrollar estrategias para fortalecer el vínculo intergeneracional y el rol del adulto mayor en el espacio público denominado árbol de la sabiduría, sucede que nace una nueva problemática que es la seguridad y privacidad. Éstas son cualidades de las que no se puede prescindir en la propuesta de *senior cohousing* por ello se aplican las siguientes estrategias.

#### ***Vía Deprimida con Filtro de Seguridad y Privacidad***

Esta vía se diseña a partir de comprender que una vía deprimida posibilita una conexión segura para los usuarios del *senior cohousing* al parque debido a que separa la circulación vehicular que se realiza por debajo del paso deprimido, de la circulación peatonal que se realiza por encima del paso deprimido. El paso peatonal está acompañado de caminerías y arborización que delimita los espacios seguros. Esta estrategia adicionalmente fortalece la vinculación del *senior cohousing* al Parque lineal de las Abras. Esta estrategia urbana condiciona y da fuerza al proyecto arquitectónico. La imagen a continuación detalla la estrategia descrita:

## Figura 62

*Vía deprimida con filtro de seguridad y privacidad del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



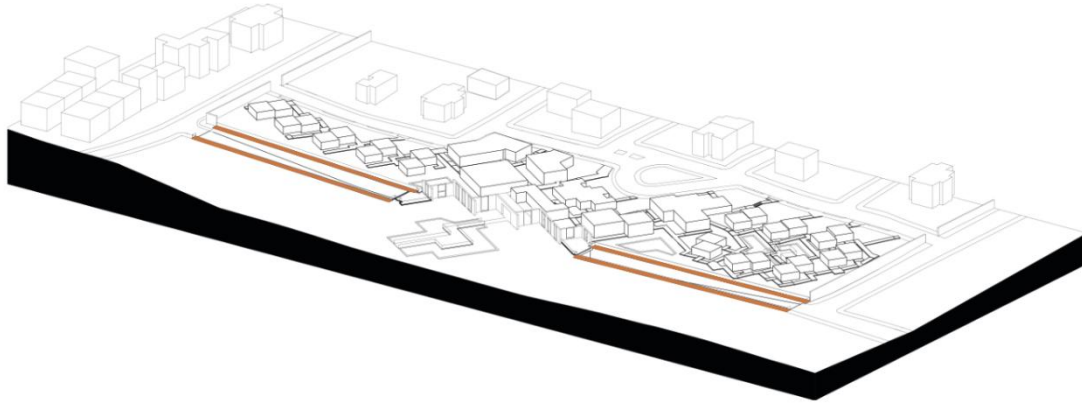
Fuente: Realización propia.

### *Piletas como Límite del Proyecto Arquitectónico*

El diseño de la vía deprimida genera una diferencia muy grande de altura entre el límite del terreno y la vía, obligando a diseñar un filtro de seguridad para evitar que los adultos mayores del *senior cohousing* sufran una caída accidental. Por esta razón, se diseña una pileta en el límite del lote con un ancho de 2 m por una longitud de 80 m. Ésta se diseña a ambos lados de la vía; es decir, una en el lote de intervención de *senior cohousing* y otro en el límite del Parque lineal de las Abras, dando seguridad a los transeúntes del parque. Esta pileta tiene la intención de ser una barrera natural, sin limitar las visuales, lo que sucedería si solamente se planteara levantar un muro de hormigón armado en ambos lados de la vía. Por esta razón, esta estrategia es funcional para generar seguridad, y tener una conexión visual entre el parque y el *senior cohousing*. Cabe recalcar que el diseño de las piletas incluye la colocación de pasamanos en ambos lados de la pileta. La imagen a continuación detalla la estrategia descrita:

### Figura 63

*Piletas como límite del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



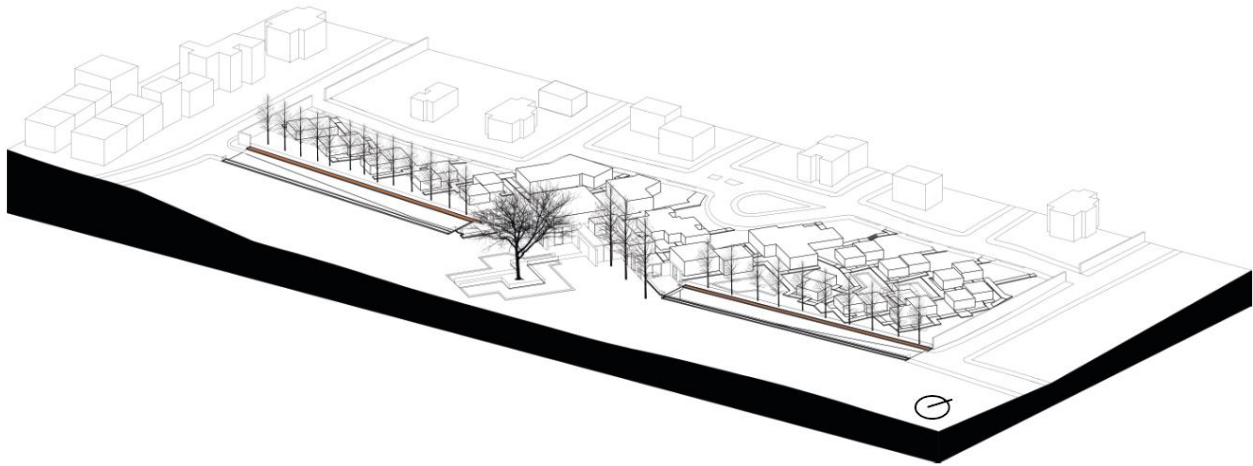
Fuente: Realización propia.

### ***Vegetación como Filtro de Seguridad***

Además de diseñar la pileta como límite del interior del *senior cohousing*, en el espacio público se plantea, adyacente a dicha pileta, un filtro de vegetación. Es un filtro verde entre las viviendas y la pileta que limita el borde del lote de intervención. Esta estrategia funciona como una barrera natural de árboles que son parte del diseño del espacio público del *senior cohousing*. En esta zona se plantea al exterior áreas de descanso y contemplación de la naturaleza. Son áreas de encuentro al aire libre, con plataformas de estancia como mobiliario urbano del *senior cohousing*. La imagen a continuación detalla la estrategia descrita:

## Figura 64

*Vegetación como filtro de seguridad del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

### *Cerramiento de Permeabilidad Visual Controlada con un Juego de Transparencias*

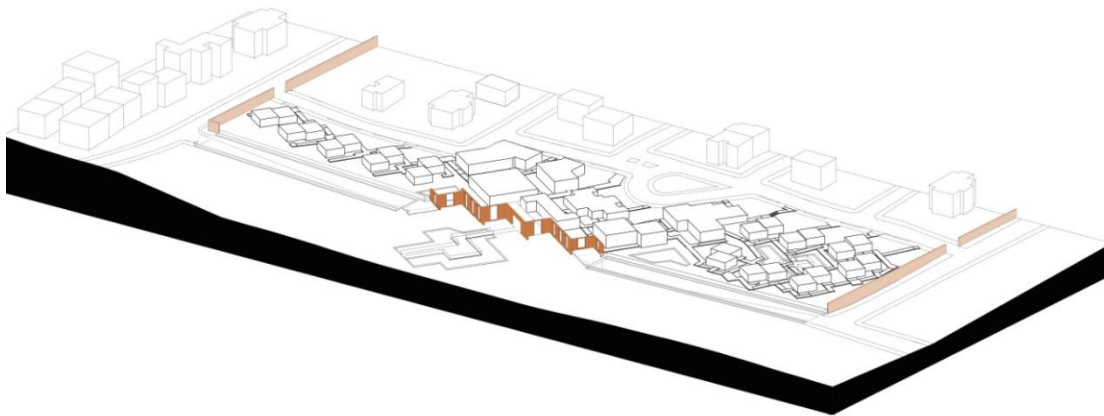
En el punto donde la plataforma de la vía deprimida conecta el ingreso principal de *senior cohousing* con el espacio público del Parque lineal de las Abras, se diseña el espacio público denominado *Árbol de la sabiduría*. Este es un espacio de descanso y meditación con la naturaleza. Este programa, al ser compatible con todas las edades, recibe a personas externas al *senior cohousing*, por lo que se vuelve necesario crear un filtro de seguridad en el ingreso principal del *senior cohousing*.

Este diseño sigue en relación con las estrategias planteadas para el diseño arquitectónico. Responde a la malla de los ángulos en  $330^\circ$  y  $60^\circ$ , y se plantea de tal forma que crea tres distintas plazas de ingreso: las dos plazas laterales se convierten en un espacio donde se colocan árboles característicos que muestran el ingreso, y la plaza central exterior se comunica con la plaza de ingreso interior del *senior cohousing*, la cual, está pensada para encuadrar el ingreso al proyecto

arquitectónico. Este cerramiento del proyecto fue diseñado a una altura de 5 m con la intención de jerarquizar el ingreso del proyecto, sin perder la intención visual de la conexión interior-externo. Por esto, el muro se diseña con un juego de transparencias y llenos-vacíos. Sin embargo, como la intención también es limitar el proyecto, los vacíos constructivamente son vidrios estructurales de seguridad que hace que no se pierda la intención de permeabilidad visual. A continuación, se muestra en las estrategias descritas anteriormente:

### **Figura 65**

*Cerramiento de permeabilidad visual controlada con un juego de transparencias del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

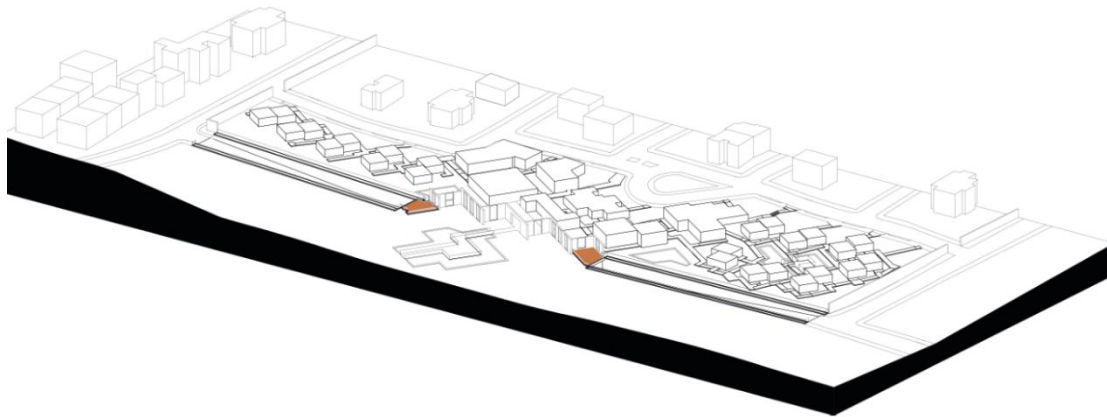
### ***Estrategias de Espejos de Agua como Delimitador de Zonas Seguras y Protección del Usuario***

Como última estrategia de diseño de espacio público se diseñan espejos de agua al exterior del *senior cohousing*. Esta estrategia está pensada para delimitar zonas seguras de la plataforma que conecta el *senior cohousing* con el parque lineal de las Abras. Estos espejos de agua limitan el paso a los extremos de la plataforma, brindando protección a los usuarios. Cabe recalcar que los bordes de los espejos de agua cuentan con pasamanos de seguridad. La profundidad de estos

espejos de agua es de 10 cm. Esta estrategia puede ser entendida de mejor manera con la siguiente imagen:

### **Figura 66**

*Espejos de agua en el espacio público como delimitador de zonas seguras y protección del usuario del senior cohousing en Riobamba, Ecuador.*



Fuente: Realización propia.

### **Conclusiones**

Las conclusiones del proyecto se establecen conforme a la comprobación de si el diseño de *senior cohousing* para adultos mayores en Riobamba, Ecuador, cumple con el listado de estrategias planteadas por la guía de Ciudades Globales Amigables con las personas adultas mayores propuestas por la Organización Mundial de la Salud (2007).

A continuación, se muestran las tablas comparativas que califican al *senior cohousing*.

**Tabla 13**

*Espacios al aire libre y edificios amigables con los adultos mayores.*

Parámetros de análisis	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Estrategia aplicada	Observaciones
Control de niveles de ruido en el espacio público	X			Piletas de agua como límite, esto permite que el ruido generado por la vía deprimida se tamice con el sonido del agua en movimiento.	
Espacios verdes seguros, mantenidos y baños públicos y de fácil acceso	X			El diseño de espacio público se encuentra en áreas que forman parte del <i>senior cohousing</i> , por eso son espacios seguros y cuentan con varias estaciones de baños públicos adaptados para usuarios con discapacidad.	
Caminos peatonales accesibles y libre de obstrucciones	X			El diseño de las rampas que forman parte de la accesibilidad de todo el proyecto, son seguros y cumplen normativa, rampas lisas y antideslizantes	
Asientos en el espacio público a intervalos regulares	X			Las zonas al aire libre que forman parte del proyecto están pensadas para ser espacios de descanso por lo cual cuenta con asientos funcionales cada cierto tramo del proyecto.	
Aceras con diseño de accesibilidad universal lisas y antideslizantes	X			Como parte de estrategias de espacio público se diseñó las aceras aledañas del proyecto, las que son parte de la urbanización.	
Cruces peatonales seguros y adaptados a silla de ruedas	X			Se diseñó cruces peatonales cada cierto tramo del proyecto, que conectan las circulaciones adaptadas para sillas de ruedas que comunican todo el proyecto	
Garantizar un diseño seguro, con buena iluminación, y con zonas de control.	X			Se diseñó un espacio de control en los accesos del <i>senior cohousing</i> y también se diseñó una vía deprimida para conectarse con el parque sin tener que perder privacidad y seguridad en el proyecto.	
Edificios con diseño universal es decir accesibles desde el nivel de la calle a cualquier punto del proyecto, con rampas, barandas, escaleras cómodas	X			El diseño del elemento jerárquico del proyecto son las rampas que responden a la topografía del lote por lo cual el <i>senior cohousing</i> , está totalmente conectado con el nivel de la calle.	
Baños públicos adaptados a un diseño de silla de ruedas	X			Se diseñó baños con adaptabilidad universal dentro de todos los espacios del <i>senior cohousing</i> .	

Fuente Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 14**

*Análisis comparativo del senior cohousing para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para un diseño de Viviendas Amigables con la edad.*

Parámetros de análisis	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Estrategia aplicada	Observaciones
Materiales y estructura adecuada a las condiciones del lugar	X			Los materiales de construcción fueron correctamente elegidos y diseñados para cumplir con las condiciones de la ciudad de Riobamba.	
Espacios amplios para libre paso de las sillas de ruedas	X			Todas las viviendas fueron diseñadas para adaptarse a un usuario con movilidad reducida	
Viviendas con adaptación climática	X			Se desarrollo un sistema constructivo aislante, para que funciones las estrategias de sistemas de calefacción de piso radiante	
Baños, inodoros y cocinas con accesibilidad universal	X			Existe un correcto diseño del baño, cocina, dormitorio y área social, este se pensó en base al radio de giro de la silla de ruedas.	
Diseño espacial que fomente la interacción e integración comunitaria	X			Distribución espacial en base a centralizar los edificios comunitarios, esta estrategia, reduce las distancias de movilidad entre espacios, y también fomenta espacios de encuentro	
Brindar un programa amplio que cumplan las necesidades y comodidades de los adultos mayores del <i>senior cohousing</i>	X			Programa amplio, de actividades comunitarias entre estas están los siguientes espacios, centro médico, lavandería comunitaria, edificio administrativo, edificio terapéutico, edificio de visitas, comedor comunitario, salón comunitario y edificio recreativo.	
El <i>senior cohousing</i> debe integrarse con la comunidad circundante	X			El <i>senior cohousing</i> propone un concepto de funcionalidad en base a los reforzar los vínculos comunitarios dentro de la propia comunidad del <i>senior cohousing</i> con en la comunidad de la urbanización San Antonio, y la comunidad del parque lineal de las Abras.	
No diseñar un <i>senior cohousing</i> con vivienda masiva.	X			Solamente se diseña 24 viviendas al interior del <i>senior cohousing</i> , y atiende a una comunidad de 48 adultos mayores, en estos puede incluir cuidadores.	

Fuente Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia (OMS, 2007).

**Tabla 15**

*Análisis comparativo del senior cohousing para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para fomentar la participación social amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>de</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Promover los encuentros comunitarios en diversos espacios del <i>senior cohousing</i>		X			Se diseñaron espacio de interés comunitario como, salas polivalentes, salas de lectura, el comedor comunitario, entre otras, y además se diseñaron estrategias de expandir el programa del interior al exterior, en las diferentes zonas del espacio público del <i>senior cohousing</i> .	
Proponer un programa que tome en cuenta la participación de personas con discapacidad		X			Se diseñaron todos los espacios para que puedan ser usados para personas con silla de ruedas, pero el más importante es, la piscina terapéutica, adaptada para silla de ruedas, es decir los adultos mayores con comunidad reducida pueden hacer sus terapias físicas en el interior de la piscina.	
Uso compartido intergeneracional		X			El <i>senior cohousing</i> propone talleres de aprendizaje donde el adulto mayor imparte conocimientos de habilidades adquiridas en el transcurso de su vida a la comunidad privada de la urbanización de la Abras, y el otro espacio es el diseño del espacio público de parque lineal de las Abras, nombrado <i>Árbol de la Sabiduría</i> , estos espacios fortalecen el vínculo intergeneracional.	

Fuente: Propia con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 16**

*Análisis comparativo del senior cohousing para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias de diseño de Servicios Comunitarios y de Salud amigables con la edad.*

<b>Parámetros de análisis</b>	<b>Cumple</b>	<b>Cumple parcialmente</b>	<b>No cumple</b>	<b>Estrategia aplicada</b>	<b>Observaciones</b>
Los edificios comunitarios deben ser totalmente accesibles para personas con discapacidad	X				Todos los edificios del <i>senior cohousing</i> cuentan con un diseño de accesibilidad universal.
Debe contar con servicios de salud y apoyo comunitario.	X				Se diseñó un Centro Médico y el comedor comunitario.
Servicios de cuidados domiciliarios, por temas de salud y de limpieza del domicilio.	X				El <i>senior cohousing</i> tiene en su programa una estación de servicios, que es para el personal de limpieza, y también ofrece el centro médico los servicios de cuidado domiciliario, las viviendas se diseñan pensando en tener un espacio dentro de las viviendas para los cuidadores.

Fuente: Realización Propia, con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

**Tabla 17**

*Análisis comparativo del senior cohousing para adultos mayores en Riobamba, Ecuador en base a las estrategias para fomentar el respeto e inclusión social a través de interacciones intergeneracionales y familiares.*

Parámetros de análisis	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Estrategia aplicada	Observaciones
Promover un programa para realizar actividades que atraigan a personas de todas las edades.	X				Las actividades que plante los talleres de aprendizaje son talleres de canto, tejido, pintura, cerámica, lectura, todas estas actividades son compatibles para todas las edades
Promover espacios para actividades familiares dentro del <i>senior cohousing</i> .	X				El <i>senior cohousing</i> dentro de su programa propone dos espacios para actividades familiares, es el salón comunal, y el edificio de Visitas, estos espacios están destinado para actividades familiares.

Fuente: Realización Propia, con base en Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía (OMS, 2007).

En conclusión, el diseño del *senior cohousing*, desde una perspectiva de ciudades amigables con los adultos mayores en Riobamba, Ecuador, cumple en su totalidad con las estrategias propuestas por la OMS (2007), para el diseño de ciudades amigables con los adultos mayores, por lo que todas las estrategias aplicadas para el diseño cumplen con estándares globales que se recomiendan para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores. Adicionalmente, el proyecto responde a las condiciones específicas del lugar y considera las necesidades y

condiciones físicas del proceso de envejecimiento, lo que le convierte en una propuesta funcional y crítica para un tema de alta relevancia social. Es un proyecto que toma en cuenta la realidad del proceso de envejecer.

El *senior cohousing* propone una solución basada en una estrategia conceptual y funcional que promueve la vida en comunidad y evita el aislamiento social. Estas estrategias son planteadas a través de crear tres tipos de comunidades vinculadas a través de un programa que fomente vínculos intergeneracionales en el espacio público del parque y diseñando un espacio en el interior del *senior cohousing* para integrar a personas de la comunidad privada que pertenecen al conjunto habitacional de las Abras de San Antonio.

Otro punto importante que no se puede dejar de lado es que el proyecto propone soluciones de vivienda colaborativa que no limita al adulto mayor a condiciones específicas como lo haría un centro de cuidado tradicional para adultos mayores. Es decir, se plantea con el fin de crear independencia y autonomía al adulto mayor, proporcionándole a su alrededor todos los servicios necesarios para su correcto desenvolvimiento en la vida diaria, dándole movilidad segura y adaptada, espacios en conexión con la naturaleza, y una vida comunitaria activa, servicios de atención médica a su disposición y, lo más importante, jamás limitando su derecho a elegir como vivir su etapa de envejecimiento.

## **Bibliografía**

- Abarca Castillo, J. S. (2022). *El Espacio Público Como Estrategia Para El Desarrollo Urbano De La Ciudad De Riobamba*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9047>
- Caro, F., & Sánchez Martínez, M. (2005). Envejecimiento productivo concepto y valores explicativos. En F. Caro, & M. Sánchez Martínez, *Gerontología : actualización, innovación y propuestas* (págs. 457-490). Madrid: Pearson Educación.
- Chackiel, J. (2000). El envejecimiento de la población latinoamericana: ¿hacia una relación de dependencia favorable? *Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía*, 37.
- Elias, N. (2009). *La soledad de los moribundos*. Mexico: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA (FCE).
- Esmeraldas Vélez, E. E., Falcones Centeno, M. R., Vásquez Zevallos, M. G., & Solórzano Vélez, J. A. (31 de Enero de 2019). El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.*, 58 - 74. doi:10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74
- Fernandez Hernandez, C., & de las Fuentes Robles, Y. (Junio de 2023). Envejecimiento y diseño urbano. Luchando por la socialización desde los entornos. (F. Caser, Ed.) *Actas de coordinación sociosanitaria*(32), 90-105. doi:[https://www.doi.org/10.48225/ACS\\_32\\_90](https://www.doi.org/10.48225/ACS_32_90)
- INEC. (2022). *App Censo Ecuador*. Obtenido de INEC: <https://cubos.inec.gob.ec/AppCensoEcuador/>
- Lucero Luzuriaga, H. L. (2014). *Condición de vida de las personas adultas mayores en el Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador: Instituto de Altos Estudios Nacionales. Obtenido de

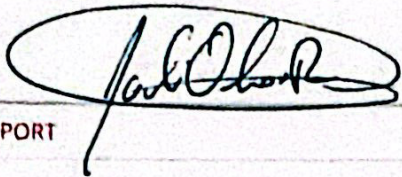
- <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/3788>
- Miralles, I. (2010). VEJEZ PRODUCTIVA El reconocimiento de las personas mayores como un recurso indispensable en la sociedad. *Kairos. Revista de Temas Sociales.*, 14. Obtenido de <http://www.revistakairos.org>
- OMS. (2007). *Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Perez, L. (2003). Senior Cohousing en Sau Paulo en Brazil. *Arquitectura del siglo XXI*, 13 - 18. doi:[http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-47.\(2021\).art-812](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-47.(2021).art-812)
- Poole Solano, M. (2019). *Residencia de la Tercera Edad. Senior Cohousing y Modelos Tradicionales*. Trabajo Fin de Grado o Proyecto Fin de Carrera, E.T.S. Arquitectura (UPM), Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/55916/>
- Quillupangui, R. (28 de Septiembre de 2023). *Más de 2.700 personas son centenarias en Ecuador según el Censo*. Obtenido de Censo Ecuador: <https://www.censoecuador.gob.ec/mas-de-2-700-personas-son-centenarias-en-ecuador-segun-el-censo/>
- Reich, O., Rosemann, t., Rapold, R., Blozik, E., & Senn, O. (2014). Potentially inappropriate medication use in older patients in Swiss managed care plans: prevalence, determinants and association with hospitalization. *Plos/ one*, 9. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105425>
- Salas - Cárdenas, S. M., & Sánchez- González, D. (2014). Envejecimiento de la población, salud y ambiente urbano en América Latina. Restos del Urbanismo gerontológico. *Contexto*, 31-49.

Sarai Merari Salas Cardenas, D. S. (2014). Envejecimiento de la población, salud y ambiente urbano en América Latina. *Restos del Urbanismo gerontológico*. 20.

Torío López, S., Viñuela Hernández, P., & García Pérez, O. (2018). Experiencias de vejez vital. Senior Cohousing: autonomía y participación. *Aula Abierta*, 47, 79-86.  
doi:<https://doi.org/10.17811/rifie.47.1.2018.79-86>

Trabensol. (2013). *MOVE-Arquitectura*. Obtenido de TRABENSOL Centro social de convivencia, asistencia y servicios para mayores en Torremocha del Jarama:  
<https://move-a.com/?portfolio=trabensol>

FS 1



ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

[vdocuments.com.br](http://vdocuments.com.br)

Internet Source

<1%

2

Submitted to Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE

Student Paper

<1%

3

[viviendaterceraedad.blogspot.com](http://viviendaterceraedad.blogspot.com)

Internet Source

<1%

4

Submitted to Unviersidad de Granada

Student Paper

<1%

5

[dspace.unach.edu.ec](http://dspace.unach.edu.ec)

Internet Source

<1%

6

[www.portaldoenvelhecimento.com](http://www.portaldoenvelhecimento.com)

Internet Source

<1%

7

[www.penalolen.cl](http://www.penalolen.cl)

Internet Source

<1%

8

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Internet Source

<1%

9

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Internet Source

<1%