



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR - LOJA

**ESCUELA PARA LA CIUDAD, EL PAISAJE Y LA
ARQUITECTURA**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTA**

**DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO OCUPACIONAL Y
RECREACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD
DE LOJA**

CORONEL MENDOZA PAOLA KATHERINE

**DIRECTOR:
ARQ. JEAMIL BURNEO**

MARZO 2016

LOJA - ECUADOR

Yo, **PAOLA KATHERINE CORONEL MENDOZA**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que ha sido respaldado con la respectiva bibliografía.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que el presente trabajo sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Paola Katherine Coronel Mendoza
C.C. 110337086-0

Yo, **JEAMIL BURNEO VILLAMAGUA**, certifico que conozco a la autora del presente trabajo, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Arq. Jeamil Burneo Villamagua
DIRECTOR DE TESIS

Primeramente a Dios quien ha sido el ente de fe y certeza durante toda mi vida; a mis padres Bolívar y Blanca, por su apoyo incondicional y su amor incalculable en todo momento; a mis hermanos Bolívar y Juan Carlos, quienes han sido mis mejores amigos y cómplices; a mi esposo Gabriel que con su amor y entrega ha sido mi soporte en todos mis objetivos; a mis suegros, quienes me han brindado sus conocimientos y respaldo; y de manera muy especial a mi hija Amelia, mi eterna inspiración de vida.

Paola Katherine Coronel Mendoza

A Dios todo poderoso por permitir que éste sueño se haga realidad, a mi familia por ser el soporte y apoyo a cada instante, y a la Universidad Internacional del Ecuador por brindarme la oportunidad de titulación.

Gracias a todas las personas que colaboraron directa o indirectamente en la realización de este proyecto.

Paola Katherine Coronel Mendoza

Resumen

El envejecimiento es simplemente el cúmulo de sabiduría, esfuerzo y recuerdos de toda una vida, no debe significar decadencia o abandono, es tan sólo un peldaño más en nuestras vidas. Cuando llegamos a la edad del adulto mayor, en muchos casos la etapa de trabajo ha finalizado, la inexistencia de lugares especializados en actividades de distracción y estimulación mediante el desarrollo de actividades recreativas, es una realidad, tomando en cuenta que la proyección de vida adulta debe incluir el incremento de destrezas que por la misma edad se han ido perdiendo, es una prioridad permitir que a futuro la mejora a través de un planteamiento arquitectónico sea sustancial para las personas de la tercera edad. El objetivo es integrar en un solo espacio la atención preventiva y multidisciplinaria para los adultos mayores de la ciudad de Loja, promoviendo su autonomía e independencia, y contribuyendo para lograr una mejor calidad de vida de esta importante parte de la población, aplicando criterios ergonómicos, antropométricos y funcionales al espacio y sus elementos propios del adulto mayor; promoviendo de esta manera el normal desarrollo de las actividades afines.

Palabras clave: Centro ocupacional - Recreacional - Adulto mayor

Abstract

Aging is simply the accumulation of wisdom, effort and memories of a lifetime should not mean decay or neglect, it is just one more step in our lives. When we reach the age of the elderly, often stage work has been completed, the absence of places specializing in distracting activities and stimulation through the development of recreational activities, it is a reality, taking into account the projection of adult life It should include increased skills for the same age have been lost, it is a priority to allow future improvements through an architectural approach is substantial for those seniors. The aim is to integrate into a single space, multidisciplinary preventive care for seniors in the city of Loja, promoting their autonomy and independence, thus contributing to a better quality of life in this important part of the population, applying ergonomic criteria, anthropometric and functional space and its elements, taken from elderly; thus promoting the normal development of related activities.

Keywords: Occupational Center - Recreation - Adult more

DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO OCUPACIONAL Y RECREACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR EN LA CIUDAD DE LOJA

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xviii
PROBLEMÁTICA	1
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS	5
Capítulo 1	6
1. Marco Referencial	6
1.1 Marco Teórico Conceptual.....	6
1.1.1 Introducción.....	6
1.1.2 Adulto mayor a través de la historia	8
1.1.3 Adulto mayor en el Ecuador.....	10
1.1.3.1 Cantidad de adultos mayores según censos en el Ecuador.....	10
1.1.3.2 Porcentaje de adultos mayores por provincia.....	11
1.1.3.3 Población y distribución de adultos mayores en el Ecuador.....	12
1.1.3.4 Situación social del adulto mayor en el Ecuador	13
1.1.4 Gerontología	14
1.1.5 Arquitectura para la tercera edad.....	15
1.1.5.1 Aspectos arquitectónicos para la tercera edad.....	16

1.1.6	Centros gerontológicos	22
1.1.7	Centros gerontológicos en el Ecuador	22
1.1.8	Fragmentación del sector de salud en el Ecuador.....	24
1.1.9	Antropometría.....	24
1.1.10	Ergonomía.....	26
1.1.11	Desarrollo de actividades ocupacionales y recreacionales en la tercera edad	27
1.1.12	Adulto mayor, leyes y derechos.....	28
1.1.13	Residencias de tratamientos gerontológicos	35
1.1.13.1	Características y requerimientos correspondientes al proyecto arquitectónico.....	35
1.1.13.2	Funciones	35
1.1.14	Referencia de centros gerontológicos	37
1.1.14.1	Centro gerontológico de Tabasco (México).....	37
1.1.14.2	Centro gerontológico Aspaldiko (Portugalete)	39
1.1.14.3	Residencia para mayores Sarquavitae Zalfonada.....	41
1.2	Marco Contextual.....	43
1.2.1	Contexto geográfico	43
1.2.1.1	Ubicación	43
1.2.1.2	Vientos y soleamiento	44
1.2.1.3	Vegetación.....	44
1.2.1.4	Topografía	46
1.2.1.5	Clima	47
1.2.1.6	Temperatura	48
1.2.1.7	Vientos	48

1.2.1.8	Humedad	50
1.2.1.9	Niveles pluviosidad en la ciudad de Loja.....	51
1.2.2	Contexto socio-cultural.....	52
1.2.2.1	Demografía.....	52
1.2.2.2	Población urbana y rural	55
1.2.2.3	Pirámide poblacional.....	56
1.2.2.4	Delimitación teórica	57
1.2.2.5	Economía.....	58
Capítulo 2		60
2. Factor de innovación		60
2.1	Huertos Familiares	60
Capítulo 3		64
3. Diagnóstico		64
3.1	Fórmula de muestreo para encuestas.....	64
3.2	Formato de Encuesta	65
3.3	Resultados	67
3.4	Conclusiones por pregunta	74
	Conclusión General	77
Capítulo 4		78
4 Métodos de planificación arquitectónica		78
4.1	Metodología marco lógico	78
4.1.1	Matriz de involucrados	80
4.1.2	Mapeo de involucrados.....	81
4.1.3	Árbol de problemas	82

4.1.4	Árbol de objetivos	83
4.1.5	Matriz de marco lógico.....	84
Capítulo 5		85
5.	Análisis del sitio	85
5.1	Ubicación.....	85
5.2	Topografía	87
5.3	Acceso a servicios básicos.....	88
5.4	Aspectos naturales	89
5.5	Vías de acceso	89
5.6	Vialidad y transporte	91
5.7	Vegetación.....	93
5.8	Microclima.....	94
5.9	Morfología urbana	94
5.10	Infraestructura urbana.....	95
5.11	Uso del suelo	96
5.12	Tipología de edificaciones.....	97
Capítulo 6		98
6.	Desarrollo del proyecto arquitectónico.....	98
6.1	Partido arquitectónico	98
6.1.1	Generación.....	98
6.1.2	Toma de partido arquitectónico estético formal	99
6.1.2.1	El clima y viento como conceptos generadores del diseño	99
6.2	Programación arquitectónica.....	107
6.3	Plan de necesidades.....	110

6.4	Cálculo de áreas	111
6.5	Esquema de relaciones	113
6.5.1	Diagrama funcional general.....	113
6.5.2	Diagrama funcional por áreas.....	114
6.5.2.1	Administración.....	114
6.5.2.2	Lúdicos.....	115
6.5.2.3	Servicios.....	116
6.5.2.4	Salud fisioterapia.....	117
6.5.2.5	Salud terapia recreativa	118
6.5.2.6	Salud terapia ocupacional.....	119
6.5.2.7	Salud medicina general	120
6.5.2.8	Salud complementos	121
6.5.2.9	Residencial	122
6.6	Organización espacial (Zonificación)	123
6.7	Planta baja (única).....	123
6.7.1	Administración	124
6.7.2	Servicios	125
6.7.3	Salud	126
6.7.4	Lúdicos	127
6.7.5	Residencial.....	128
6.8	Diagrama de circulaciones	128
6.9	Materialización del proyecto	132
6.10	Memoria descriptiva del proyecto	134
	Presupuesto Referencial	135
	Conclusiones	136

Recomendaciones	138
Anexos	139
Bibliografía	144

Índice de Tablas

Tabla 1. Residencias y centros de día de la ciudad de Loja	2
Tabla 2. Características de los espacios en centros gerontológicos.....	19
Tabla 3. Características espacios alternativos en centros gerontológicos	19
Tabla 4. Características espacio físico y equipamiento en centros gerontológicos	20
Tabla 5. Características espacio físico y equipamiento de los espacios alternativos en centros gerontológicos.....	22
Tabla 6. Centros gerontológicos de atención directa con el MIES.....	23
Tabla 7. Fragmentación del sector de salud en el Ecuador.....	24
Tabla 8. Criterios de actividades de los adultos mayores	27
Tabla 9. Responsabilidades de las personas de edad.....	29
Tabla 10. Participación de las personas de edad.....	29
Tabla 11. Cuidados de las personas de edad.....	30
Tabla 12. Plenitud humana de las personas de edad.....	30
Tabla 13. Dignidad de las personas de edad.....	31
Tabla 14. Responsabilidades de las personas de edad.....	31
Tabla 15. Artículos de la Constitución de la República del Ecuador referentes	32
Tabla 16. Componentes del modelo de atención de los centros residenciales para personas adultas mayores	35
Tabla 17. Infraestructura.....	36
Tabla 18. Organización del espacio.....	37
Tabla 19. Climas térmicos en la ciudad de Loja.....	48
Tabla 20. Población de la provincia de Loja (1950-2010)	52
Tabla 21. Poblacional por sexo en la provincia de Loja.....	52
Tabla 22. Tasa de Crecimiento de la	53

Tabla 23. Proyección de adultos mayores para la.....	54
Tabla 24. Residencias y Centros de Día en la ciudad de Loja.....	57
Tabla 25. Atención adecuada.....	67
Tabla 26. Atención integral diaria	68
Tabla 27. Creación centro ocupacional y recreacional	69
Tabla 28. Uso de centro de cuidado integral	69
Tabla 29. Opciones de atención inadecuada al adulto mayor.....	70
Tabla 30. Actividades de su preferencia.....	71
Tabla 31. Tiempo de empleo en actividades preferidas	72
Tabla 32. Posee seguro del IESS	72
Tabla 33. Recursos económicos para adquirir el servicio	73
Tabla 34. Pago mensual servicio centro integral	74
Tabla 35. Matriz de involucrados	80
Tabla 36. Matriz de marco lógico.....	84
Tabla 37. Aspectos naturales del terreno.....	89
Tabla 38. Listado de espacios.....	110
Tabla 39. Cálculo de áreas.....	111
Tabla 40. Presupuesto Referencial	135
Tabla 41. Memoria Descriptiva Instalaciones Sanitarias	142
Tabla 42. Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas	143

Índice de Figuras

Figura 1. Porcentaje de adultos mayores por provincia	11
Figura 2. Centro Gerontológico de Tabasco, México -1	38
Figura 3. Centro Gerontológico de Tabasco, México -2	39
Figura 4. Centro Gerontológico Aspaldiko (Portugalete)	40
Figura 5. Residencia para Mayores Sarquavitae Zalfonada - 1.....	41
Figura 6. Residencia para Mayores Sarquavitae Zalfonada - 2.....	42
Figura 7. Mapa de ubicación del cantón Loja	43
Figura 8. Mapa de vientos y soleamiento	44
Figura 9. Vegetación existente en el cantón Loja.....	45
Figura 10. Mapa topográfico de la ciudad de Loja.....	46
Figura 11. Dirección de los vientos (frecuencia) en la ciudad de Loja	50
Figura 12. Ejemplificación de relaciones de áreas en la permacultura	61
Figura 13. Flor de la Permacultura	62
Figura 14. Ciclo de vida de un proyecto - Marco Lógico	78
Figura 15. Ubicación del terreno	85
Figura 16. Orto fotografía de Loja	86
Figura 17. Vista panorámica del terreno desde la vía de integración barrial	86
Figura 18. Vista sur del terreno	87
Figura 19. Vista oeste del terreno.....	87
Figura 20. Vista noroeste del terreno	88
Figura 21. Avenida ruta éxodo de Yangana	90
Figura 22. Vía de integración barrial Ángel Felicísimo Rojas	90
Figura 23. Sentido de las vías de acceso al terreno	91
Figura 24. Acceso vial al sector	92

Figura 25. Vegetación del sector - 1.....	93
Figura 26. Vegetación del sector - 2.....	93
Figura 27. Edificación aledaña al terreno.....	95
Figura 28. Orto fotografía de Loja, radio 1 km	95
Figura 29. Uso de suelo ciudad de Loja del sector Capulí	96
Figura 30. Alturas de las edificaciones.....	97
Figura 31. Mapa de corrientes que generan la turbulencia.....	100
Figura 32. Esquema de efecto rodillo en la influencia del viento	101
Figura 33. Simulación de comportamiento del viento.....	102
Figura 34. Simulación de comportamiento del viento.....	102
Figura 35. Simulación de comportamiento del viento.....	103
Figura 36. Barreras y su influencia en el viento	104
Figura 37. Boceto composición estético-formal del proyecto - 1	105
Figura 38. Boceto composición estético – formal del proyecto - 2.....	105
Figura 39. Boceto composición estético-formal del proyecto - 3	105
Figura 40. Boceto composición estético-formal del proyecto - 4	106
Figura 41. Perspectiva de la edificación - 1	108
Figura 42. Perspectiva de la edificación - 2	108
Figura 43. Perspectiva de la edificación - 3	109
Figura 44. Perspectiva de la edificación - 4	109
Figura 45. Diagrama de circulación interna de emergencia	129
Figura 46. Diagrama circulación y movilidad externa de emergencia	130
Figura 47. Diagrama circulación de procesos, ingresos y salidas	131
Figura 48. Diagrama circulación vehicular	132
Figura 49. Perspectiva de la edificación.....	133

Figura 50. Perspectiva de la edificación.....	134
--	-----

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Estimaciones y proyecciones de la población adulto mayor	10
Gráfico 2. Distribución de adultos mayores a nivel nacional - 1.....	12
Gráfico 3. Distribución de adultos mayores a nivel nacional - 2.....	12
Gráfico 4. Velocidad media del viento (m/s) en la ciudad de Loja	49
Gráfico 5. Humedad relativa media del aire (%) de la ciudad de Loja	51
Gráfico 6. Distribución anual de la lluvia en la ciudad de Loja	51
Gráfico 7. Población urbana y rural del cantón Loja.....	55
Gráfico 8. Población urbana y rural del cantón Loja.....	56
Gráfico 9. Atención adecuada.....	68
Gráfico 10. Atención integral diaria	68
Gráfico 11. Creación centro ocupacional y recreacional.....	69
Gráfico 12. Uso de centro de cuidado integral	70
Gráfico 13. Opciones de atención inadecuada al adulto mayor.....	71
Gráfico 14. Actividades de su preferencia.....	71
Gráfico 15. Tiempo de empleo en actividades preferidas	72
Gráfico 16. Posee seguro del IESS	73
Gráfico 17. Recursos económicos para adquirir el servicio	73
Gráfico 18. Pago mensual servicio centro integral	74
Gráfico 19. Mapa de involucrados.....	81
Gráfico 20. Árbol de problemas	82
Gráfico 21. Árbol de objetivos	83
Gráfico 22. Diagrama funcional general	113
Gráfico 23. Diagrama funcional - Administración.....	114
Gráfico 24. Diagrama funcional - Lúdicos	115

Gráfico 25. Diagrama funcional - Servicios	116
Gráfico 26. Diagrama funcional – Salud fisioterapia	117
Gráfico 27. Diagrama funcional – Salud (Terapia Recreativa)	118
Gráfico 28. Diagrama funcional – Salud (Terapia Ocupacional)	119
Gráfico 29. Diagrama funcional – Salud (Medicina General).....	120
Gráfico 30. Diagrama funcional – Salud Complementos.....	121
Gráfico 31. Diagrama funcional - Residencial	122
Gráfico 32. Diagrama organización espacial general	123
Gráfico 33. Diagrama - Administración	124
Gráfico 34. Diagrama - Servicios	125
Gráfico 35. Diagrama - Salud.....	126
Gráfico 36. Diagrama - Lúdicos	127
Gráfico 37. Diagrama - Residencial	128

Problemática

La tercera edad como sector fundamental de la sociedad se encuentra conformada por personas que han entregado casi toda su vida al trabajo en bienestar del país, los mismos que cuentan únicamente con establecimientos cuyas instalaciones son inoperantes y que no están acorde a su edad y a sus condiciones, debido a que no se ha aplicado una investigación ergonómica, antropométrica y funcional al espacio y sus elementos propios del adulto mayor; impidiendo de esta manera el normal desarrollo de las actividades afines.

Tanto el estado como la sociedad han brindado una mínima prioridad a la inclusión de las personas adultas dentro del ambiente social y laboral, tomando en cuenta la progresiva improductividad en la intervención de toma de decisiones familiares, lo que causa un efecto de soledad y aislamiento en los adultos mayores, quedando expuestos al maltrato, violencia, desintegración familiar y a la discriminación por pertenencia étnica, discapacidad, género o edad.

Cuando llegamos a la edad del adulto mayor, ya en muchos casos la etapa de trabajo ha finalizado, la inexistencia de lugares especializados en actividades de distracción y estimulación mediante el desarrollo de actividades recreativas, es una realidad, tomando en cuenta que la proyección de vida adulta debe incluir el incremento de destrezas que por la misma edad se han ido perdiendo, es una prioridad permitir que a futuro la mejora a través de un planteamiento arquitectónico sea sustancial para las personas de la tercera edad.

Mediante los datos que se detallan en la tabla # 1, podemos identificar el número de adultos mayores que habitan en cada una de las instituciones, tomando en cuenta que únicamente existen dos centros de carácter residencial, y cuatro centros del día en la ciudad de Loja.

Tabla 1. Residencias y centros de día de la ciudad de Loja

Institución	Representante Legal	Nro. de adultos mayores	Nro. de AM Centro de día	Nro. de AM visita domiciliar	Observación
Asociación de la tercera edad Señor del Cautivo	Sra. Etelvina Domínguez		50		Centros de Día
Centro de Apoyo Social Municipal de Loja "Casmul"	Abg. Tania García		25		Centros de Día
Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria	Dra. María Fernanda Ojeda		80		Centros de Día
Hogar Social Reina del Cisne	Padre Francisco Dionisio Ochoa Jaramillo		110	135	Centros de Día
Misioneras del Hogar Santa Teresita	Hna. Alfonsina Cascarías	50			Residencial
Fundación Daniel Álvarez Sánchez	Hno. Mariano Mornate Montes	50			Residencial
Total		100	265	135	

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social - Loja
Elaborado: MIES

Por lo tanto es evidente que existe una carencia de un centro integral de actividades en la ciudad de Loja para el adulto mayor, que cuente con espacios adecuados de características ergonómicas, funcionales y de confort, tomando en cuenta que las personas de la tercera edad se enfrentan a un problema de ajuste y adaptación a la sociedad; en el sitio surgen actividades físicas, ocupacionales y cognitivas, que eviten el deterioro de su mente y espíritu; es por ello que se plantea la propuesta denominada: **“Diseño arquitectónico de un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor en la ciudad de Loja”**.

Justificación

El presente trabajo investigativo ha sido planteado ante la urgente necesidad de brindar servicios de calidad, tanto funcionales como especiales con un centro ocupacional y recreacional, para personas de la tercera edad, siendo éste un sector vulnerable y olvidado por la sociedad.

Por lo tanto se justifica la necesidad de plantear propuestas innovadoras que consideren características arquitectónicas exteriores e interiores, enfocadas en el desenvolvimiento tanto individual como grupal de los adultos mayores, dedicando espacios versátiles y multifuncionales que les permitan desarrollar un sinnúmero de actividades, y a la vez mejorar sus facultades físicas y psicológicas con espacios afines a sus requerimientos de recreación y capacitación.

De otro modo, se pretende despertar el interés de las personas de la tercera edad por adquirir nuevos conocimientos dentro de la sociedad, combinando actividades tanto al aire libre como en los espacios interiores que permitan el cuidado y el mejoramiento de su salud física y mental. De lo ya expuesto, surge la importancia del diseño de dichos espacios, los mismos que faciliten el desarrollo de actividades como: integración, recreación, desarrollo artístico, artesanal, juegos de estimulación mental, entre otras.

Basados en la razón institucional para la elaboración de este proyecto, se realizará en el terreno una propuesta de un equipamiento privado, de manera que la alternativa de

ubicación satisfaga las necesidades y requerimientos propios de las actividades del adulto mayor.

Tomando en cuenta lo expuesto en el Plan del Buen Vivir del adulto mayor, se puede evidenciar la importancia de brindarles a los ancianos una mejor calidad de vida; plan en el que se detallan dentro de sus políticas y proyectos la construcción y equipamiento de centros gerontológicos a nivel nacional, en donde se promueva la formación, capacitación, actividades recreativas y celebraciones de este sector de la población.

El motivo fundamental de realizar esta investigación, es el deseo de contribuir con el cuidado y protección de los adultos mayores de la ciudad de Loja, mediante la creación de un centro de atención integral que permita potencializar su cuidado, salud e inclusión social, con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

Objetivos

Objetivo General

- Aportar a la sociedad con el diseño de un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor, con el fin de mejorar la calidad de vida del anciano, permitiendo su conservación y desarrollo físico y cognitivo.

Objetivos Específicos

- Pre diagnosticar el estado actual del adulto mayor, para el diseño y organización de los espacios.
- Generar espacios funcionales donde las personas de la tercera edad desarrollen actividades ocupacionales y recreacionales dentro de áreas vinculadas con la naturaleza que les permita conservar sus capacidades físicas y cognitivas.
- Considerar el diagnóstico del contexto físico y social del proyecto.
- Diseñar una propuesta de un centro gerontológico funcional acorde a las necesidades del adulto mayor.

Capítulo 1

1. Marco Referencial

1.1 Marco Teórico Conceptual

1.1.1 Introducción

"El envejecimiento corresponde a una serie de modificaciones morfológicas, psicológicas, bioquímicas y funcionales, que origina el paso del tiempo sobre los seres vivos" (Díaz, 2009).

El papel del anciano en la sociedad actual especialmente en los países desarrollados, está en un cambio constante y variable. Por un lado parece quedar relegada en el aspecto económico de la vida, y por otro la situación emocional y de desarrollo que desencadenan nuevos problemas, a los cuales hay que buscarles solución en base a nuevas fórmulas. De todas formas, la mayoría esperamos llegar a esta edad.

Las bases para que la sociedad se desenvuelva día a día, fueron cimentadas por los ancianos, quienes han sido los pilares de trabajo y conocimiento en los distintos pueblos del mundo. Debido a la evolución de los tiempos, en la sociedad moderna llena de adelantos tecnológicos, se valora más la productividad y la utilidad inmediata que la experiencia acumulada durante años, la misma que permite cuantificar los resultados positivos.

Se asume en la actualidad que las personas de la tercera edad no han sido capaces de entender el avance tecnológico que estamos viviendo, por lo tanto se los ha relegado hasta el punto de creer que existen muchas cosas que no pueden hacer por si solos.

Los adultos mayores siendo un pilar fundamental dentro de la familia y de la etnia, fueron los portadores de la vida y comunicadores de conocimiento, el nexo de unión entre el pasado y el futuro, los encargados de la sabiduría popular, y los educadores de la juventud a través de los años. Los ancianos son considerados como la memoria del pueblo, los que conservan la historia, acontecimientos y palabras recibidas del pasado.

Es indispensable dentro del presente trabajo de investigación, denotar los distintos valores bajo los cuales la vejez ha sido entendida por las diferentes culturas a lo largo de los años hasta la actualidad, tomando en cuenta aspectos como el rol que cumplen estos en la sociedad, y por ende los cuidados que se deberían brindar a los mismos.

Al analizar la historia de los espacios destinados para la atención de las personas de la tercera edad, se puede obtener una visión clara de la situación pasada y actual, y a su vez proyectar los esfuerzos y objetivos para mejorar notablemente la calidad en la atención de este sector de la sociedad. Se podrá contemplar un sinnúmero de posibilidades de ayuda para el adulto mayor, interpretarlas y proponerlas arquitectónicamente, de manera que sean soluciones que satisfagan sus necesidades como tal.

1.1.2 Adulto mayor a través de la historia

“El envejecimiento es un proceso complejo y variado que depende no solo de causas biológicas, sino también de condiciones sociales de vida y de una serie de factores de carácter material y doméstico, el ambiente, etc...” (Lichtenberg, 2015).

En los pueblos primitivos, la antigüedad clásica y en las costumbres de los pueblos orientales, el anciano tuvo un lugar preponderante en la sociedad. En la América Prehispánica, el famoso consejo de ancianos formaba tribunales, los cuales representaban la equidad, la bondad y la justicia, ante cuyas decisiones se inclinaban los hombres más aptos y fuertes. Sin embargo con el tiempo el hombre busca lo desconocido, desafiando a los viejos. Es cuando comprende que el arrojo y la temeridad suplen con ventaja a la prudencia y experiencia.

Se han creado visiones de la tercera edad de manera negativa y positiva en el transcurso de la historia, concebidas por algunas culturas y civilizaciones, las mismas que han ocasionado que no se ponga en real valor por su largo trasegar y su amplia experiencia; por el contrario, se han convertido en representantes de la tercera edad que están terminando un ciclo y dejan de apreciar lo agradable que puede ser esta etapa con todas sus variables.

La problemática del envejecimiento es actualmente uno de los fenómenos de más difícil manejo para los países en desarrollo, en donde la persona que envejece se ve

sometida a muchos cambios de composición, tanto familiar, laboral y de salud. Se constituyen por sus características tanto biológicas, psicológicas y sociales, en un grupo vulnerable con necesidades especiales que como sociedad tiene la responsabilidad humana y ética de satisfacer. Tomando en cuenta dichas características, es necesario crear espacios exteriores e interiormente aptos para satisfacer las necesidades del adulto mayor, los mismos que deben ser previamente estudiados en base a normas y estatutos establecidos específicamente para el sector en mención.

Uno de los aspectos más importantes que se debe tomar en cuenta, es el pleno respeto a la dignidad de los adultos mayores como personas y ciudadanos, reconociendo el ejercicio de sus derechos como los de cualquier otra persona en los distintos ámbitos del desarrollo humano, como: la educación, trabajo aun cuando sean jubilados, salud, recreación, entre otros.

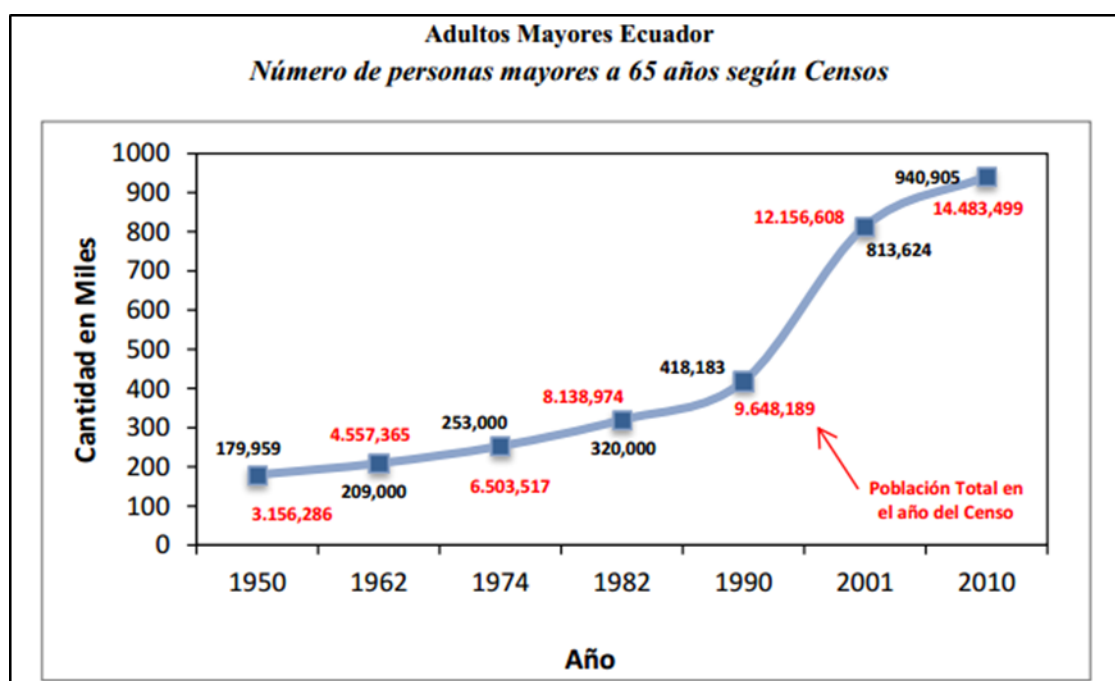
En el pasado no era considerado importante el cuidado de las instalaciones dedicadas al adulto mayor, debido a la falta de organización, presupuesto y apoyo financiero necesario, para cubrir las necesidades arquitectónicas requeridas por los adultos mayores.

1.1.3 Adulto mayor en el Ecuador

1.1.3.1 Cantidad de adultos mayores según censos en el Ecuador

Según los datos registrados del VII censo de población y VI de vivienda en el Ecuador, existe un total de 14'483.499 habitantes, de los cuales 940.905 son personas que tienen al menos 65 años de edad, conocidos en el ámbito social como adulto mayor. Este grupo etario representa el 6.5% de la población total en el Ecuador. A continuación describimos demográficamente al grupo de adultos mayores en el Ecuador, por su sexo, y grupos quinquenales de edad.

Gráfico 1. Estimaciones y proyecciones de la población adulto mayor



Fuente: INEC/CELADE (2003), Ecuador: Estimaciones y Proyecciones de la Población 1950-2050 Serie OI No 205.
Elaborado: INEC

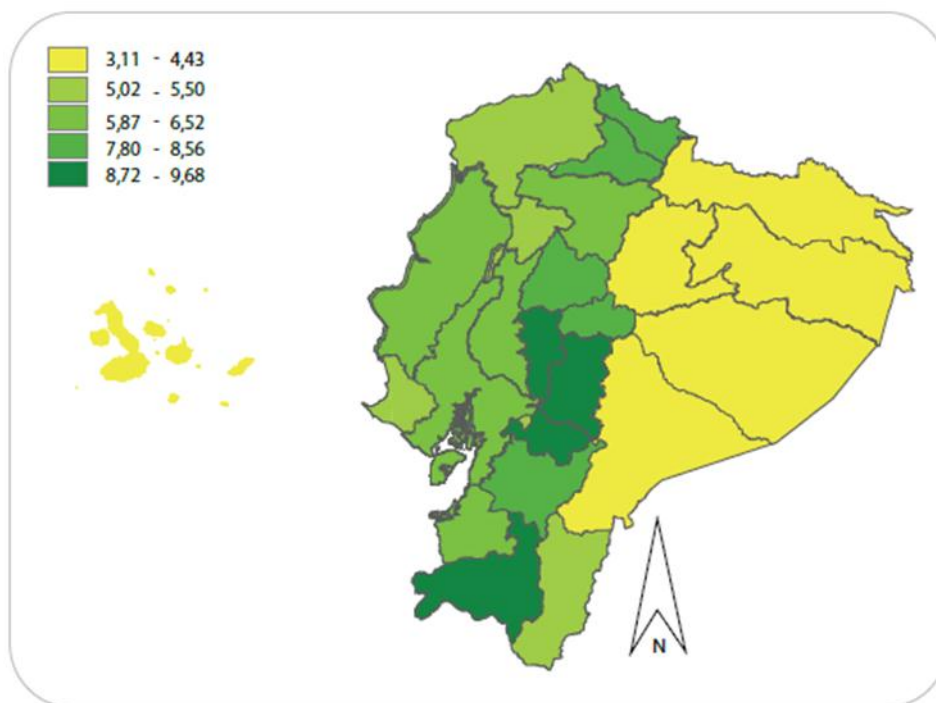
En el gráfico # 1 se puede apreciar que desde el primer censo realizado en el año de 1950 hasta el último en el 2010, se ha incrementado la población de adultos mayores al

casi el 100% con respecto al censo de 1990, llegando al 2010 con 940.905 personas con edad de 65 años o más en el Ecuador, y que de acuerdo a las proyecciones de la CELADE esta se triplicara para el año 2050, tiempo en el que se estima se termine el proceso de transición demográfica en el Ecuador, el mismo que constituye como lo describe Rueda (2004, p.34), como el envejecimiento poblacional.

1.1.3.2 Porcentaje de adultos mayores por provincia

En la figura # 1 se muestra la cantidad de adultos mayores y su respectiva tasa específica por cada mil habitantes, según las provincias que existen en el Ecuador.

Figura 1. Porcentaje de adultos mayores por provincia



Fuente: Censo de población y vivienda 2010. INEC
Elaborado: INEC

La provincia que cuenta con la población más longeva del Ecuador, es Bolívar, que tiene un 9.7% de personas adultas mayores en relación a la totalidad de su población.

Sigue Loja con el 9.2% de su población total, mientras que en las provincias amazónicas excepto Zamora Chinchipe, existe una presencia inferior al 4.5%, en relación a la población que posee cada una de estas provincias.

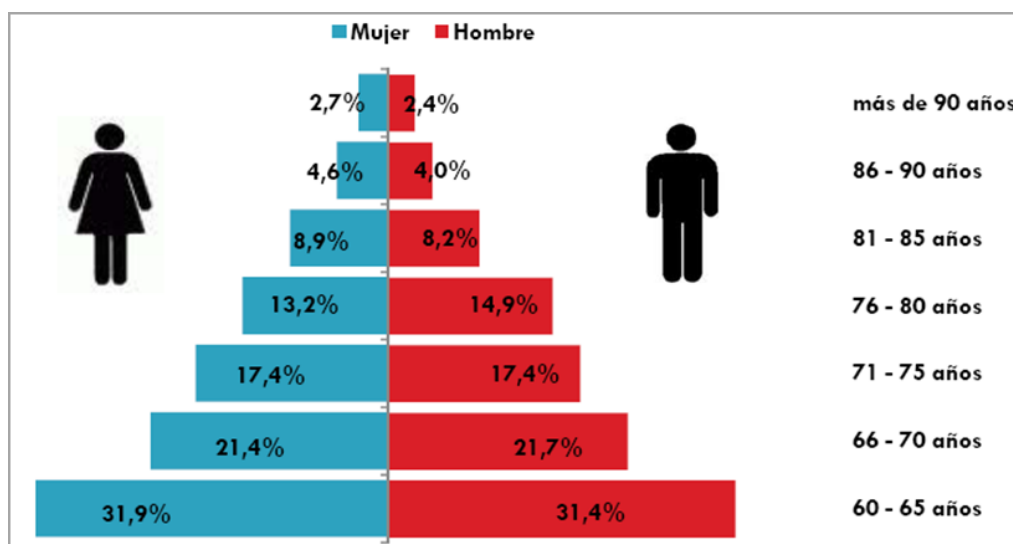
1.1.3.3 Población y distribución de adultos mayores en el Ecuador

Gráfico 2. Distribución de adultos mayores a nivel nacional - 1



Fuente: Encuesta de salud, bienestar y envejecimiento en el Ecuador (SABE 2011)
Elaborado: SABE

Gráfico 3. Distribución de adultos mayores a nivel nacional - 2



Fuente: Encuesta de salud, bienestar y envejecimiento en el Ecuador (SABE 2011)
Elaborado: SABE

1.1.3.4 Situación social del adulto mayor en el Ecuador

La calidad de vida de las personas de la tercera edad con el pasar del tiempo se ha ido deteriorando, más aún con la crisis económica y social, el adulto mayor se ha perjudicado al no tener acceso a servicios de salud, vivienda, seguridad, entre otros.

Tomando en cuenta que es deber y obligación del estado Ecuatoriano garantizar el bienestar social y económico de la población en general, la constitución de la república del Ecuador, ha establecido normas de protección que se traducen en derechos y garantías igualitarios, sin distinciones de edades biológicas a favor de todos los ecuatorianos.

Entidades como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), hacen lo humanamente posible por implementar un sinnúmero de programas de ayuda para este grupo social abandonado, a través de establecimientos de salud y atención familiar que permitan una mejora sustancial en la vida del adulto mayor.

Entre las problemáticas relacionadas a la calidad de vida del adulto mayor tenemos como principal, la falta de instalaciones adecuadas para el funcionamiento espacial, las mismas que permitan un normal desarrollo de las actividades de los ciudadanos de la tercera edad, por tal motivo es fundamental plantear una solución

arquitectónica integral que proponga de manera positiva un espacio de trabajo funcional.

1.1.4 Gerontología

A medida que pasan los años y envejecemos, ya no es posible mantener el mismo ritmo de juventud en ninguno de los aspectos en los cuales nos desenvolvemos, sin embargo, el secreto del buen envejecer está dado por la capacidad que tenga la persona de aceptar su situación y las inevitables declinaciones, procurar ser activo, sentirse querido y necesitado, no perdiendo así los roles sociales.

La salud de los viejos es mejor medirla en términos de función; más por el grado de ajuste que son capaces de obtener que por la falta de patología. (Strejilevich, 2004, p. 18).

La gerontología es la ciencia específica que estudia la vejez y el envejecimiento como tal, se diferencia de la medicina ya que esta indaga acerca de las patologías asociadas a la vejez y su tratamiento.

Uno de los objetivos de la gerontología es ocuparse estrictamente de aspectos como la promoción y cuidado de la salud de las personas de la tercera edad, influyendo así en aspectos psicológicos, sociales, económicos, demográficos y demás.

La vejez como concepción es el estado final del ciclo vital normal de una persona. Cuando se trata de efectos administrativos y estadísticos, se considera como ancianos a las personas mayores de 60 o 65 años.

La mayoría de las definiciones acerca de la vejez, enfatizan al aspecto biológico planteado por (Lida Cabanes Flores, 2005) que indica: "un proceso progresivo desfavorable de cambio a nivel fisiológico y anatómico, producto del paso del tiempo y que concluye invariablemente con la muerte".

1.1.5 Arquitectura para la tercera edad

"La arquitectura para la tercera edad debe pensarse dentro de un sistema evolutivo, desde la prolongación de la vida en la casa propia, pasando por lo que llamamos viviendas protegidas o tutelares, hasta la institución geriátrica. Pero sólo cuando realmente se evalúe necesaria, ya que la vida en una institución puede considerarse como una forma anormal de vida". (Frank, 2014).

Una de las conclusiones de Victoria Fassio (Victoria, 2009) habla acerca de los cambios arquitectónicos destinados al cuidado de grupos de la tercera edad, los cuales deben considerar características de seguridad en donde estas personas tengan movilidad y auto valía sin poner en riesgo su integridad física y emocional, de esta manera reforzará "la vitalidad, dignidad y los sentimientos afirmativos de poder. Se trata de evitarle el sufrimiento de desarraigo, permitiendo que las huellas de su historia lo acompañen hasta que se haga inevitable la internación".

Las personas de la tercera edad no son solamente personas con discapacidades, sino también son sujetos con necesidades especiales; debido a ello se debe tomar en cuenta que la arquitectura no debe ser ortopédica sino enfocada en satisfacer tanto las necesidades espaciales como afectivas, recreacionales, sociales, entre otras.

1.1.5.1 Aspectos arquitectónicos para la tercera edad

Esta arquitectura no se limita en cumplir con los distintos espacios necesarios dentro de centros dirigidos a estos grupos sociales, sino que pretende diseñar con lógica funcional y con responsabilidad, diseños arquitectónicos para mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Es muy importante vencer algunas “barreras arquitectónicas” para que las personas mayores vivan cómodas y seguras. Las barreras son aquellas dificultades comunes de las viviendas, que se tornan todavía más peligrosas cuando en ella habitan personas mayores disminuidas en su visión o motricidad. (Barreras Arquitectónicas.es, 2011).

De acuerdo a las recomendaciones y normativas específicas, se detallan componentes de diseño como habitabilidad, apropiación e inserción, destacándose las siguientes:

Accesibilidad

Dimensiones y elementos de apoyo central o bilateral para:

- Puertas
- Pasillos y circulaciones verticales (escaleras, ascensores)
- Rampas
- Veredas

Recintos

- Servicios higiénicos: Artefactos, grifería, dimensiones, disposiciones de elementos, alturas apropiadas.
- Cocinas: Dimensiones, usos, mobiliario, circulaciones, zonificaciones.
- Dormitorios: Dimensiones, mobiliario y circulaciones.

Instalaciones

- Sanitarias, eléctricas, gas y calefacción, de acuerdo a las normas vigentes.

Mobiliario

- Deberá tener cantos redondeados para evitar accidentes.

En cuanto a la zonificación se debe clasificar como zona pública y zona de servicios. Por último, hay detalles de seguridad importantes que se deben tener en cuenta como: la instalación de timbres o alarmas para que las personas mayores puedan pedir ayuda fácilmente si tienen algún problema, teléfonos con números grandes o luminosos para que puedan comunicarse en caso de visión reducida, mecanismos para subir y bajar persianas con sólo apretar un botón, etc.

El deterioro de muchas de las facultades de un adulto mayor, puede desatar la aparición de problemas físicos causados a consecuencia de una situación de dependencia familiar, y si a esto le sumamos algún tipo de discapacidad la situación se acentúa y empeora

Adicional a los cambios físicos el anciano tiene que enfrentarse a otros tantos cambios como: actividades nuevas, cese de la vida laboral, distinto nivel de ingresos, fallecimiento de amigos y seres queridos; todos estos aspectos influyen en la arquitectura de los espacios en los que se desenvuelve, ya que físicamente su hábitat cambia, debido a la existencia de barreras arquitectónicas que dificultan el uso de escaleras, baños, puertas estrechas, etc.

De acuerdo a la Norma Técnica de Población Adulta Mayor del Ecuador los centros gerontológicos serán espacios con ambientes propicios para las actividades de atención, recreación, revitalización, integración y socialización de los adultos mayores, en un ambiente de seguridad, confianza, calidez, familiaridad, bienestar y libre de barreras arquitectónicas. Deben contar al menos con las siguientes características: (Social, Norma Técnica Población Adulta Mayor, 2014).

Tabla 2. Características de los espacios en centros gerontológicos

Características	
1	Espacios amplios y seguros con cerramiento y vigilancia
2	Acceso vehicular para aprovisionamiento y emergencias
3	Los centros gerontológicos residenciales y diurnos, en lo posible deben tener una sola planta y en caso de contar con más, deberán tener facilidades como rampas, gradas seguras, ascensores o montacargas
4	Facilidades para la circulación con ayudas mecánicas y técnicas
5	Los pisos deben ser de materiales antideslizantes, o contar con los protectores para prevenir caídas
6	Puertas anchas de fácil manejo y que se abran hacia afuera
7	Iluminación y ventilación natural, sin humedad
8	Espacios para almacenamiento de alimentos fríos y secos
9	Deben existir pasamanos en baños, inodoros, vestidores y espacios de traslado
10	Las puertas deberán ser de un mínimo de 90 cm de ancho, para que puedan ser abiertas con una sola mano y el batiente de la puerta hacia afuera
11	Los techos deben ser de material durable, resistente, impermeable y sin goteras
12	Espacios verdes y patios que permitan el desarrollo de actividades de recreación

Fuente: Norma Técnica de Población Adulto Mayor, 2004

Elaborado: MIES

Espacios alternativos de recreación, socialización y encuentro para personas adultas mayores

Son ambientes propicios para el desarrollo de actividades recreativas, de integración e interacción, libres de barreras arquitectónicas, las mismas que deben considerar las siguientes características:

Tabla 3. Características espacios alternativos en centros gerontológicos

Características	
1	Espacios ventilados, pisos que permitan la movilidad
2	Deben contar con iluminación y ventilación natural
3	Deben estar ubicados en la planta baja
4	Contar con baterías sanitarias con agarraderas
5	En el caso de servicios alternativos que no se desarrollen en espacios específicamente instalados para el efecto como: casas barriales, locales municipales, estadios, coliseos u otros, las instalaciones deberán prestar todas las condiciones de calidad, accesibilidad y seguridad para el adulto mayor

Fuente: Norma Técnica de Población Adulto Mayor, 2004

Elaborado: MIES

Espacio físico y equipamiento

Estas unidades de atención deberán disponer de las siguientes áreas, espacios y equipamientos:

Tabla 4. Características espacio físico y equipamiento en centros gerontológicos

Características		
1	Área de administración y recepción	Tiene que disponer de mobiliario, equipamiento, y un ambiente funcional para la atención a los adultos mayores.
2	Área de dormitorio y descanso para centros residenciales	• Las habitaciones deberán ser de preferencia individuales o dobles, pudiendo ser múltiples, hasta 6 personas; ubicadas por sexo. • El espacio deberá permitir la circulación de silla de ruedas. • Deberá contar con habitaciones para matrimonios o parejas. • Deberán contar con timbres en las cabeceras de las camas. • Adecuada iluminación nocturna en habitaciones y pasillos. • Camas individuales con colchones adecuados a las necesidades. • Un armario, un velador, una silla con apoya brazos, mesa individual.
3	Área médica, enfermería y primeros auxilios	Deberá contar con equipamiento y botiquín básico para el diagnóstico y atención primaria a los adultos mayores.
4	Área de psicología y trabajo social	Está diseñada para brindar atención y control periódico, en un espacio adecuado y equipado para la consulta individual.
5	Área de fisioterapia y rehabilitación	Contará con los implementos, equipos y materiales indispensables para realizar el tratamiento de fisioterapia y rehabilitación.
6	Área para talleres-terapia ocupacional y recreativa	La unidad de atención deberá contar con un espacio multiuso donde llevar a cabo actividades ocupacionales como procesos terapéuticos, manualidades, juegos de mesa, trabajo manual, y actividades artísticas en general.
7	Área de cocina	Las áreas de cocina y comedor deben ser diferenciadas y preferentemente distantes de los dormitorios y sala de descanso, equipada con los electrodomésticos, vajilla, menaje, utensilios y materiales necesarios en buen estado, y debe estar ubicada en un área que garantice la conservación y el almacenamiento en buen estado de los alimentos perecibles y no perecibles, sin cruzarse con el área de evacuación de desechos, cumpliendo además con las normas y estándares establecidos por la Secretaría de Riesgos y el Cuerpo de Bomberos.
8	Área de alimentación-comedor	Debe estar en espacios iluminados, ventilados, confortables y adecuados, además debe contar con el mobiliario y equipamiento que permita la provisión de alimentos a personas adultas mayores.
9	Área de servicios (lavado, planchado, centro residencial)	Contará con estanterías para guardar los utensilios e implementos de lavado y planchado de ropa y recipientes para la ropa sucia y limpia, con espacios para lavadora y secadora para los centros residenciales.
10	Espacio para organización de alimentos	Contará con estanterías de metal o madera, alacenas para provisiones, recipientes con tapa, refrigeradora y congeladora.

11	Espacio para material de aseo	Debe estar provista de estanterías para guardar utensilios y material de limpieza.
12	Servicios higiénicos	Deberán contar con un baño, lavabo, inodoro y ducha con agarraderas. En lo posible una ducha teléfono, un timbre. Los servicios higiénicos deberán ser diferenciados entre hombres y mujeres, usuarios y personal. En áreas comunes tiene que existir un lavabo e inodoro y contar con un espacio o biombo que permita preservar la intimidad del adulto mayor al momento de vestirlo o cambiarlo de ropa.
13	Espacio exterior con áreas verdes y patios	Deben ser espacios amplios y seguros con cerramiento, vigilancia y/o seguridad para evitar la salida no informada de las personas adultas mayores.
14	Salida de emergencia y evacuación	Debe estar ubicada conforme a las disposiciones del Cuerpo de Bomberos y Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.
15	Área de descanso	Los centros diurnos deben contar con un área de descanso para personas adultas mayores.
16	Servicios básicos	Las unidades de atención dispondrán de servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet y sistema de eliminación de aguas residuales y desechos.
17	Espacios para personas adultas mayores con trastornos de conducta	Los centros gerontológicos autorizados para atender a personas con trastornos de conducta o padecimientos mentales propios de la edad, deberán contar con un espacio físico independiente en el que exista una estación de enfermería para su cuidado, sala de recuperación y consultorio médico y psicológico.

Fuente: Norma Técnica de Población Adulto Mayor, 2004
Elaborado: INEC

Espacio físico y equipamiento de los espacios alternativos de recreación, socialización y encuentro

Los espacios en esta modalidad deberán cumplir con las siguientes especificaciones y características técnicas:

Tabla 5. Características espacio físico y equipamiento de los espacios alternativos en centros gerontológicos

Características Técnicas	
Espacio de administración y recepción	Debe disponer de una mesa de despacho y recepción para las personas adultas mayores, en donde se ofrezca una bienvenida cálida y con un mensaje de seguridad
Espacio de uso múltiple para actividades físicas, recreativas y culturales	Debe ser un espacio multiuso que permita llevar a cabo actividades ocupacionales como manualidades, juegos de mesa, expresiones artísticas en general; deberá contar con el equipamiento, mobiliario y materiales necesarios y suficientes de acuerdo con las actividades a realizar; además de considerar un espacio para el material didáctico.
Espacio exterior	Debe estar dotado de áreas verdes y patios para momentos de esparcimiento y descanso.

Fuente: Norma Técnica de Población Adulto Mayor, 2004

Elaborado: INEC

Los centros gerontológicos son servicios de atención a las personas adultas mayores, quienes han cumplido 65 años de edad o más, diseñados como un complemento a la vida familiar, en donde se mantiene una estrecha relación entre las personas adultas mayores, la familia y la comunidad. (MIES, 2013).

1.1.7 Centros gerontológicos en el Ecuador

El sistema de salud del Ecuador está compuesto por dos sectores, público y privado. El sector público comprende: al Ministerio de Salud Pública (MSP), Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), los servicios de salud de las municipalidades, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA), y al Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISPOL).

El sector privado comprende entidades con fines de lucro como: hospitales, clínicas, dispensarios, consultorios, farmacias y empresas de medicina prepagada, adicional están las organizaciones no lucrativas de la sociedad civil y de servicio social.

Como sector público el MIES fundamenta la política pública para la población adulta mayor, en un enfoque de derechos que considera al envejecimiento, además de un proceso natural, como una opción de ciudadanía activa, positiva, saludable y digna dirigida a mejorar las condiciones de vida. (MIES, Normativas para la implementación de centros gerontológicos para personas adultas mayores, 2013).

Tabla 6. Centros gerontológicos de atención directa con el MIES

Zonas	Centro	Distrito	Modalidad
1	Centro gerontológico San Lorenzo	San Lorenzo	Residencia, diurno
2	Centro gerontológico Cayambe	Cayambe	Residencia
	Centro gerontológico Patate	Patate	Residencia, diurno, espacios alternativos y visitas domiciliarias
3	Centro gerontológico Guano	Guano	Residencia, diurno, espacios alternativos y visitas domiciliarias
	Centro gerontológico Portoviejo	Portoviejo	Residencia, diurno, espacios alternativos
4	Centro gerontológico Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo	Residencia, diurno, espacios alternativos y visitas domiciliarias
	Centro gerontológico Pedernales	Pedernales	Residencia, diurno, espacios alternativos y visitas domiciliarias
	Centro gerontológico Milagro	Milagro	Residencia, diurno, espacios, visitas domiciliarias
5	Centro gerontológico Guaranda	Guaranda	Residencia
	Centro gerontológico Babahoyo	Babahoyo	Residencia, diurno
	Centro gerontológico Quevedo	Quevedo	Residencia, diurno
6	Centro gerontológico Mi Espacio	Cuenca	Espacios alternativos
	Centro gerontológico Zaruma	Zaruma	Residencia, diurno, espacios alternativos y visitas domiciliarias
7	Centro gerontológico Huaquillas	Huaquillas	Espacios alternativos y visitas domiciliarias

Fuente: Recuperado de www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/#

Elaborado: www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/#

1.1.8 Fragmentación del sector de salud en el Ecuador

Tabla 7. Fragmentación del sector de salud en el Ecuador

Nivel	Tipo	Características	Porcentaje	Criterios de planificación
Tercer nivel	IESS Privados	Hospitales y centros de atención con referencia nacional	5 %	1 cama x 1000 habitantes
Segundo nivel	MSP FFAA Policía Nacional	- Hospitales básicos - Hospitales generales	15%	2 camas x 1000 habitantes
Primer nivel	Universidades Municipios	- Puestos de salud - Centros de salud rural - Centros de salud urbano - Centros de salud general	80 %	0,5 a 1 cama x 1000 habitantes

Fuente: Ministerio de Salud Pública, Tabla de Fragmentación del sector de salud del Ecuador
Elaborado: MSP

1.1.9 Antropometría

La antropometría se refiere al estudio de las dimensiones y medidas humanas con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre a través de los años y su evolución racial.

El arquitecto, como creador y diseñador de espacios a ser utilizados generalmente por el hombre, debe tener en cuenta esta ciencia, pues es para uso del hombre que se diseñan estos espacios. Esta ciencia es muy importante en arquitectura, pues el hombre

vive relacionado su figura con el espacio que lo rodea y además busca estar en los espacios que lo hagan sentir cómodo, en un ambiente agradable con relación a su escala y no como en la antigüedad, cuyos espacios eran diseñados para intimidar y/o impresionar y no se tomaba en cuenta la escala humana. Otro punto a mencionar es que en arquitectura se busca la funcionalidad del espacio y dar respuestas a las necesidades de diseño de la persona. (Arqhys, 2012).

Para Panero (1983) las dimensiones del cuerpo humano que influyen en el diseño de espacios interiores son de dos tipos esenciales: estructurales y funcionales. Las dimensiones estructurales, denominadas estadísticas, son las de la cabeza, tronco y extremidades en posiciones estándar.

Las dimensiones funcionales, llamadas a veces dinámicas, tal como sugiere el término, incluyen medidas tomadas en posiciones de trabajo o durante el movimiento que se asocia a ciertas actividades.

Específicamente según la información se puede extraer en cuanto al adulto mayor lo siguiente:

- Los ancianos de uno y otro sexo tienden a ser más bajos que los jóvenes. Esta diferencia puede explicarse basándose en que las personas más viejas pertenecen a generaciones más tempranas y estudios recientes confirman que por lo general,

las dimensiones del cuerpo humano están aumentando. También insinúan que esta reducción puede deberse a una supervivencia relativa de individuos bajos y delgados, especulación extremadamente interesante.

- Las medidas de extensión tomadas en personas de edad son menores que entre la gente joven. Existe considerable variabilidad en el grado en que la extensión empeora por causa de la artritis o limitaciones en el movimiento de las articulaciones. Esto es particularmente aplicable en la extensión vertical para asir. (Panero, 1983, p. 47).

1.1.10 Ergonomía

La ergonomía es una disciplina cuyo objetivo es la combinación entre personas y tecnología para que su trabajo sea en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los usuarios. (Añazco, 2012).

1.1.11 Desarrollo de actividades ocupacionales y recreacionales en la tercera edad

Uno de los objetivos prioritarios de prevención de enfermedades y promoción de la salud es fomentar la actividad física en todas las edades, especialmente en la tercera edad, intentando aumentar la proporción de personas adultas que realicen ejercicio físico de forma regular, al menos 30 minutos al día, preferiblemente todos los días, disminuyendo al máximo la vida sedentaria para obtener resultados favorables. (Ruiz, 2009, p 31).

Cuando se trata de mejorar la calidad de vida, la recreación es una alternativa de adaptación a los cambios que nos da la idea de crear nuevamente, motivar y establecerse nuevas metas, nuevos intereses y estilos de vida mediante un involucramiento en actividades estimulantes, creativas y de mucho significado

Al momento de programar las actividades que realizarán las personas de la tercera edad, se debe tener en cuenta ciertos criterios que son:

Tabla 8. Criterios de actividades de los adultos mayores

Criterios	
1	Respetar la heterogeneidad de los grupos
2	Tomar en cuenta la falta de tradición deportiva
3	Tomar en cuenta la progresiva pérdida de identificación con la imagen corporal
4	Los objetivos del plan deben responder a las necesidades y motivaciones de las personas a las cuales va dirigido
5	Dar un tratamiento global a los objetivos del plan
6	Permitir que cada participante escoja los medios y la forma de desarrollar cualquier situación o tarea

Elaboración: La Autora

Para Ruiz (2009) las actividades más adecuadas para el adulto mayor están organizadas en siete secciones:

- Actividades físicas: equilibrio, flexibilidad, destreza.
- Actividades culturales: talleres de memoria grupos de teatro, cine fórum, coro, conferencias, talleres literarios, bailes, excursiones turísticas, visitas a exposiciones y museos.
- Actividades de artes plásticas: dibujos, modelado.
- Actividades domésticas: jardinería, cocina terapéutica.
- Actividades espirituales: grupos litúrgicos, respecto a los ritos y las tradiciones.
- Actividades de ocio y tiempo libre: juegos de mesa, bolos, bingo, fiestas. (Ruiz, 2009, p 31)

1.1.12 Adulto mayor, leyes y derechos

Declaración de la federación internacional de la vejez sobre los derechos y las responsabilidades de las personas de edad (Domínguez, 2003).

Según Domínguez en su declaración establece ciertos aspectos a cumplir de manera humanitaria y viable según las necesidades básicas de las personas de la tercera edad para su adecuado funcionamiento y desenvolvimiento dentro de su convivir diario.

Independencia

Tabla 9. Responsabilidades de las personas de edad

1	A vivienda, alimentos, agua, ropa y atención sanitaria adecuados, mediante el suministro de ingresos, el apoyo de la familia y la autoayuda.
2	A trabajar y hacer uso de otras oportunidades de generación de ingresos sin barreras basadas en la edad.
3	A jubilarse y a participar en la determinación del momento y la forma en que han de retirarse de la fuerza de trabajo.
4	A tener acceso a los programas educativos y capacitación con objeto de mejorar la alfabetización, facilitar el empleo y permitir la planificación y adopción de decisiones con conocimientos de causa.
5	A vivir en ambientes seguros y adaptables a sus preferencias personales, y a sus capacidades cambiantes.
6	A residir en su propio hogar durante tanto tiempo como sea posible.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Participación

Tabla 10. Participación de las personas de edad

1	A seguir integradas a la sociedad y a participar activamente en ella, incluido el proceso de desarrollo y la formulación y aplicación de políticas que afecten directamente a su bienestar.
2	A compartir sus conocimientos, capacidades, valores y experiencia con las generaciones más jóvenes.
3	A encontrar y desarrollar oportunidades que les permitan prestar sus servicios a la comunidad, y a servir como voluntarios en cargos apropiados a sus intereses y capacidades.
4	A crear movimientos o asociaciones de personas de edad avanzada.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Cuidados

Tabla 11. Cuidados de las personas de edad

1	A recibir apoyo y cuidados de la familia, de acuerdo con la situación de ésta.
2	A recibir servicios de salud que les ayuden a mantener o volver a adquirir un nivel óptimo de bienestar físico, mental y a impedir o retrasar las enfermedades.
3	A tener acceso a servicios sociales y jurídicos con objeto de mejorar sus posibilidades de autonomía y de brindarles protección y cuidados.
4	A utilizar niveles apropiados de atención en instituciones que les proporcionen protección, servicios de rehabilitación y estímulo social y mental en un ambiente humano y seguro.
5	A ejercer sus derechos humanos y sus libertades fundamentales cuando residan en instalaciones de albergue, de atención o de tratamiento, incluido el pleno respeto a su dignidad, creencias, necesidades y su vida privada, y el derecho a adoptar decisiones acerca de la atención que reciban y de la calidad de su vida.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Plenitud humana

Tabla 12. Plenitud humana de las personas de edad

1	A hacer uso de todas las oportunidades para desarrollar plenamente su potencial.
2	A tener acceso a los recursos educativos, culturales, espirituales y recreativos de la sociedad.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Dignidad

Tabla 13. Dignidad de las personas de edad

1	A ser tratadas con equidad sin tomar en cuenta su edad, sexo, orígenes raciales o étnicos, impedimentos o situación de cualquier tipo, a ser valoradas independientemente de sus aportaciones económicas.
2	A vivir con dignidad y seguridad, libres de explotación y de maltrato físico o mental.
3	A ejercer autonomía personal en la adopción de decisiones en materia de salud, incluido el derecho de morir con dignidad, aceptando o rechazando tratamientos encaminados únicamente a prolongarles la vida.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Responsabilidades de las personas de edad

En constancia con los valores individuales y en tanto que la salud y las circunstancias personales lo permitan, las personas de edad avanzada deberán tratar de:

Tabla 14. Responsabilidades de las personas de edad

1	Permanecer activas, capaces, confiadas en el esfuerzo propio y útiles.
2	Aprender y aplicar principios sanos de salud física y mental a su propia vida.
3	Aprovechar los programas de alfabetización que se les ofrezca.
4	Hacer planes y prepararse para la vejez y la jubilación
5	Actualizar sus conocimientos y aptitudes, según fuera necesario, a fin de aumentar sus posibilidades de obtener empleo si desearan participar en la fuerza laboral.
6	Ser flexibles, junto con los demás miembros de la familia, en lo que se refiere a ajustarse a las demandas de las relaciones

	cambiantes.
7	Compartir sus conocimientos, aptitudes, experiencia y valores con las generaciones más jóvenes.
8	Participar en la vida cívica de su sociedad.
9	Buscar y desarrollar posibles formas de prestación de servicios a la comunidad.
10	Adoptar decisiones con elementos de juicio acerca de la atención de su salud e informar a su médico y familiares sobre el tipo de atención que desean recibir en caso de sufrir una enfermedad incurable.

Fuente: Declaración de la Federación Internacional de la Vejez sobre los Derechos y las Responsabilidades de las Personas de Edad

Elaborado: Domínguez, 2013

Constitución de la República del Ecuador 2008

Decreto Legislativo 0

Registro Oficial 449 de 20-Oct-2008

Última modificación: 13-jul-2011

Estado: Vigente

Tabla 15. Artículos de la Constitución de la República del Ecuador referentes a personas adultas mayores

Personas adultas mayores	Artículos
Igualdad y no discriminación	Artículo 11
Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria	Artículo 35
Derechos de las personas adultas y adultos mayores	Artículo 36 y 37
Obligaciones del Estado respecto a las personas adultas mayores	Artículo 38
Prohibición de desplazamiento arbitrario	Artículo 42
Derechos de las personas privadas de libertad	Artículo 51
Derechos políticos de las personas privadas de libertad	Artículo 95
Derechos de libertad: derecho a la integridad personal	Artículo 66

Derecho de protección: acceso a la justicia	Artículo 81
Deberes y responsabilidades	Artículo 83
Asesoría jurídica y defensoría pública	Artículo 193
Educación: erradicar el analfabetismo y apoyar a los procesos de post-alfabetización y educación permanente	Artículo 347
Protección integral	Artículo 341
Atención integral de la salud	Artículo 363
Seguridad social	Artículo 363 y 369

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social,
Agenda de Igualdad para los Adultos Mayores 2011-2013.
Elaborado: MIES

Se puede revisar a detalle cada artículo en el Anexo A.

Marco Normativo Internacional (Collantes, 2013).

De acuerdo a Collantes los derechos humanos son universales, civiles, políticos, económicos y culturales, es decir incluye a las personas mayores. Estos derechos se encuentran incluidos y vigentes en nuestra Constitución, entre los más importantes están:

- El derecho a un estándar de vida adecuado, incluyendo alimentación, vivienda y vestimenta;
- El derecho a un seguro social, asistencia y protección;
- El derecho a la no discriminación por cuestiones de edad y otro estatus en todos los aspectos de la vida, incluyendo el empleo, acceso a vivienda, cuidado de la salud y servicios sociales;
- El derecho a los más altos estándares de salud;
- El derecho a ser tratado con dignidad;

- El derecho a la protección ante cualquier rechazo o cualquier tipo de abuso mental;
- El derecho a una amplia y activa participación en todos los aspectos: sociales, económicos, políticos y culturales de la sociedad; y,
- El derecho a participar enteramente en la toma de decisiones concernientes a su bienestar.

Es importante mencionar las definiciones para algunos términos según la Organización Mundial de la Salud, para no discriminar a nadie por el mal uso de los mismos:

Deficiencia

"Es toda pérdida o anomalía de una estructura, o función psicológica, fisiológica o anatómica." Desde el punto de vista de la salud, *"una deficiencia es toda pérdida o anormalidad de un órgano o de la función propia de éste (1980-1983)".*

Discapacidad

"Es toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad de la forma, o dentro del margen, que se considera normal para un ser humano".

Minusvalía

"Es una situación de desventaja para un individuo determinado, de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desarrollo de un rol que es normal en su caso, en función de la edad, sexo y factores culturales y sociales".

1.1.13 Residencias de tratamientos gerontológicos

1.1.13.1 Características y requerimientos correspondientes al proyecto arquitectónico

1.1.13.2 Funciones

Componentes de la residencia

Los siguientes son componentes que según el MIES Ecuador en el Art. 5 de la Estructura y Componentes de los centros residenciales establecen para los centros del buen vivir para personas adultas mayores.

Tabla 16. Componentes del modelo de atención de los centros residenciales para personas adultas mayores

Actividades	Funciones
Asistencia y cuidado personal	Atención al adulto mayor, enfermería, control de nutrición, terapias físicas, psicología, rehabilitación y evaluación del desarrollo de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.
Nutrición y alimentación	Prevención y promoción de la salud, según características patológicas.
Rehabilitación	En los campos psicológico, físico y ocupacional.
	Evitar que las capacidades del adulto mayor se vean

Actividad física	reducidas, y sean más susceptibles a adquirir enfermedades. No importa el grado de dependencia, pues hay formas de ejercicio para todos.
Recreación e integración	Juegos de salón, música, canto, baile, teatro, cine, lectura, recitaciones, jardinería, recorridos, etc.
Ocio	Planificar y socializar, participar de acuerdo a la afinidad, dejar el sedentarismo y formar parte activa para fortalecer su autoestima.
Inclusión familiar y social	Los adultos mayores tienen derecho al afecto, cuidados especializados y participación de la familia en programas sociales, culturales, actividades de mantenimiento, procurar su contribución para que la responsabilidad sea compartida, además de disminuir el abandono.
Participación de autoridades locales	En la promoción de los derechos del adulto mayor y en programas de animación artística y cultural.
Integración social	Las relaciones que establecen en su desarrollo diario promueven el bienestar social propio y de los demás.

Fuente Ministerio de Inclusión Económica y Social, Acuerdo Ministerial No. 000162, Capítulo III, Componentes del Modelo de Atención de los Centros Residenciales para Personas Adultas Mayores
Elaborado: MIES

Infraestructura

Según el Art. 10 del mismo documento detalla sobre el objetivo para acoger tanto a las personas de la tercera edad como al personal favoreciendo el desarrollo integral. Por lo cual deberá considerarse lo siguiente:

Tabla 17. Infraestructura

Diseño arquitectónico, mobiliario, ambientación y funcionalidad, cumplirá estándares de seguridad y calidad, dispondrá de espacios amplios con pasamanos de apoyo, pisos antideslizantes especialmente en baños y corredores, espacios verdes y patios.
Tendrá pertinencia cultural y ambiental, para fomentar el respeto a la diversidad y la interculturalidad.
Posibilidad de ingreso de vehículos a las dependencias.
Esta modalidad contará con una infraestructura creada para brindar una atención integral con ambientes constituidos por espacios en los cuales se desarrollaran actividades recreativas, de integración familiar y social, terapias, nutrición y atención domiciliar.

Fuente Ministerio de Inclusión Económica y Social, Acuerdo Ministerial No. 000162, Capítulo III, Componentes del Modelo de Atención de los Centros Residenciales para Personas Adultas Mayores
Elaborado: MIES

Organización del espacio

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social en lo posible se deben disponer de los siguientes espacios:

Tabla 18. Organización del espacio

Área de servicios (Administración y Recepción)
Enfermería y primeros auxilios
Área de cocina
Área de alimentación - comedor
Área recreativa (sala múltiple)
Área de talleres
Espacio exterior con áreas verdes y patios
Bodega para alimentos
Bodega para material didáctico
Mecanismos para receptar quejas y sugerencias
Espacios de circulación y evacuación
Área de limpieza (lavado y planchado). (MIES E. , Ministerio dAcuerdo Ministerial No. 000162, Capítulo III, Componentes del Modelo de Atención de los Centros Residenciales para Personas Adultas Mayores, 2013)

Fuente Ministerio de Inclusión Económica y Social, Acuerdo Ministerial No. 000162, Capítulo III, Componentes del Modelo de Atención de los Centros Residenciales para Personas Adultas Mayores
Elaborado: MIES

1.1.14 Referencia de centros gerontológicos

1.1.14.1 Centro gerontológico de Tabasco (México)

El centro gerontológico de Tabasco es un proyecto del DIF Tabasco que responde a la necesidad de las familias tabasqueñas de tener un centro para el cuidado y entretenimiento diurno de sus adultos. Ubicado en el trópico húmedo, en la zona urbana de Villahermosa, el diseño de este centro se rige por los siguientes criterios sustentables: 1) SITIO (el proyecto recicla un predio en desuso con infraestructura

existente, conservara los casi 100 árboles sanos existentes y siembra nuevos árboles, plantas endémicas una huerta ocupacional. 2) AGUA: El proyecto es independiente de fuentes externas de agua; mediante la captación de aguas pluviales y su filtración en sitio, se logra abastecer el 98% de las necesidades de agua para baños, albercas, tomas de agua y bebederos. 3) ENERGÍA: El diseño del centro parte de un análisis bioclimático de la zona que rige las estrategias de diseño; el conjunto se orienta hacia los vientos dominantes, permitiendo la ventilación cruzada mediante ventanas en cada uno de los espacios y corredores eólicos en el conjunto, así como la iluminación natural. 4) MATERIALES: Se evitó el uso de materiales reconocidos por su toxicidad y se buscó adquirir materiales disponibles en la región, tratando de evitar la huella de carbono ocasionada por el transporte. 5) SALUD: se diseñaron espacios bien ventilados e iluminados para garantizar la calidad del aire y el confort lumínico. 6) EQUIDAD: Se diseñó todo el centro para asegurar la accesibilidad total a los adultos mayores y a cualquier persona con capacidades diferentes. (Tabasco, 2013).

Figura 2. Centro Gerontológico de Tabasco, México -1



Fuente: México Desarrollo Sustentable, Recuperado de la internet, <http://mexicodesarrollosustentable.com.mx>

Elaborado: <http://mexicodesarrollosustentable.com.mx>

Figura 3. Centro Gerontológico de Tabasco, México -2



Fuente: México Desarrollo Sustentable, Recuperado de la internet,
<http://mexicodesarrollosustentable.com.mx>
Elaborado: <http://mexicodesarrollosustentable.com.mx>

Aporte

No sólo se puede observar en este proyecto un diseño arquitectónico integral sino lo más rescatable es el cuidado del medio ambiente y la reutilización de los recursos naturales, la idea de una aplicación bioclimática es lo que resalta en este centro para tomar como referencia en el presente trabajo.

1.1.14.2 Centro gerontológico Aspaldiko (Portugalete)

El centro gerontológico Aspaldiko (Portugalete) contiene una residencia organizada en 7 plantas llamadas Unidades Residenciales o URAS, con un total de 274 plazas. Cada URA se compone de un número máximo de 43 residentes y tiene asignado el personal

de manera estable, de forma que se posibilite una mayor personalización en los cuidados y en la relación. Cada URA, dispone de diecisiete habitaciones individuales y trece habitaciones dobles, todas ellas exteriores y todas con cuarto de baño. Además, cada URA –como una pequeña residencia- dispone de zonas y servicios comunes: recepción, comedor, salón de estar, baños comunes, sala para actividades y visitas, sala de enfermería, despacho para atención médica... Los residentes, además, disponen de los servicios generales del Centro, ubicados en las plantas bajas: salas de visitas, fisioterapia, taller ocupacional, sala de psicoestimulación, capilla, peluquería, podología, salón de actos, sala multiusos, minicine, cafetería, sala de juego, etc. Dos de las plantas o URAs con un total de 86 plazas son psicogeríátricas estando destinadas a personas con deterioro cognitivo grave o muy grave.

Las otras cinco plantas asistenciales del centro, llamadas URAS de integración, en las que conviven personas que pueden presentar diferentes grados de dependencia física así como deterioro cognitivo leve o moderado.

Figura 4. Centro Gerontológico Aspaldiko (Portugalete)



Fuente: Recuperado de la Internet, dirección

http://www.fotomundo.com/America/Espa%F1a/foto_63492.htm

Elaborado: http://www.fotomundo.com/America/Espa%F1a/foto_63492.htm

Aporte

En este centro gerontológico resalta el nivel de organización de los espacios y la vinculación con la circulación tanto vehicular pero más importante peatonal. Las relaciones funcionales con las que se presenta este proyecto refleja un estudio tanto ergonómico como antropométrico que son los conceptos básicos dentro del diseño de un centro para el adulto mayor.

1.1.14.3 Residencia para mayores Sarquavitae Zalfonada

La residencia para mayores Sarquavitae Zalfonada de Zaragoza ofrece un entorno abierto y luminoso donde los residentes disponen de todos los medios técnicos y humanos para proporcionarles una mejor calidad de vida. Dispone de un amplio jardín exterior para garantizar una estancia agradable y dinámica a los residentes ancianos. El centro está distribuido en diferentes unidades de convivencia independientes donde residen las personas según sus necesidades. Cada una de ellas dispone de su propio comedor, sala de estar y otras dependencias para favorecer la máxima personalización en el cuidado de los residentes.

Sarquavitae Zalfonada es una de las residencias de la tercera edad más modernas de Aragón, situado en el margen izquierdo del río Ebro y muy cerca del centro de Zaragoza, dispone de unas excelentes comunicaciones con el resto de la ciudad. (Zalfonada, 2012).

Figura 5. Residencia para Mayores Sarquavitae Zalfonada - 1



Fuente: Recuperado de la Internet, dirección www.sarquavita.es/residencia-mayores-zaragoza-zalfonada
Elaborado: www.sarquavita.es/residencia-mayores-zaragoza-zalfonada



Fuente: Recuperado de la Internet, dirección www.sarquavita.es/residencia-mayores-zaragoza-zalfonada
Elaborado: www.sarquavita.es/residencia-mayores-zaragoza-zalfonada

Aporte

La combinación espacial entre la edificación y las áreas verdes es lo que se puede denotar en este centro gerontológico; la vinculación mediante camineras y jardinería permite que la circulación sea más agradable para los usuarios, en donde, se pueden

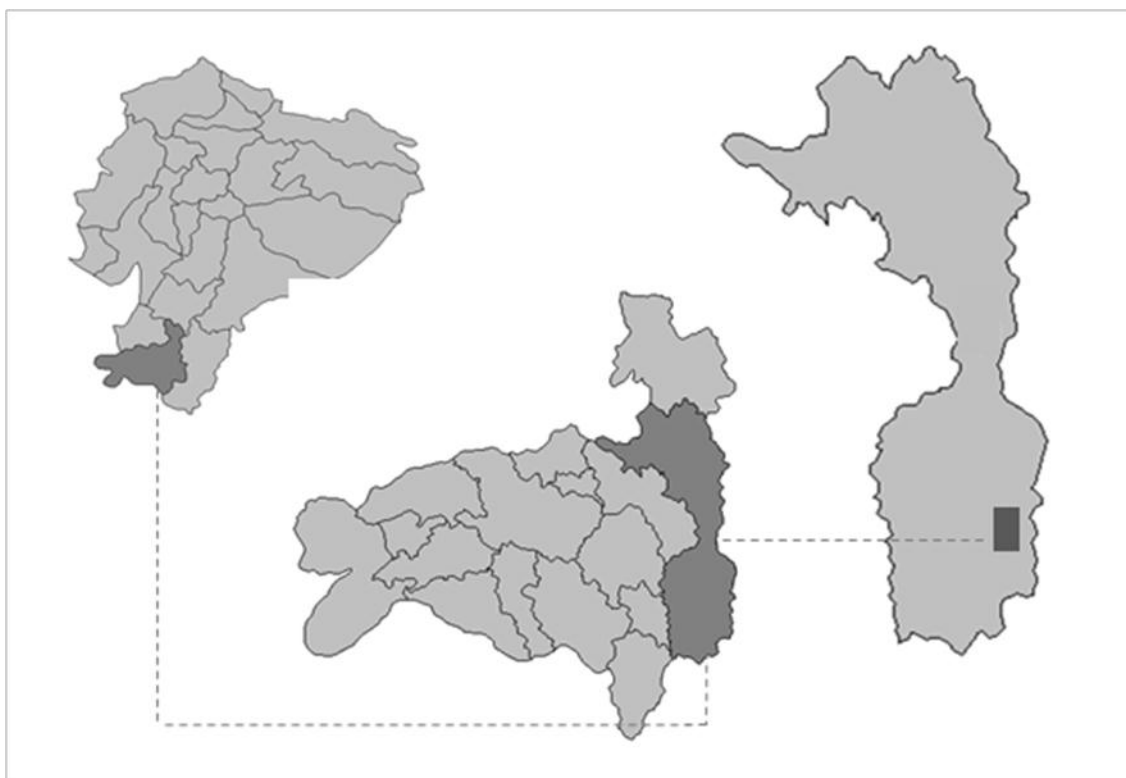
desarrollar diversas actividades de esparcimiento que es punto importante dentro del desarrollo tanto físico como cognitivo de las personas adultas mayores.

1.2 Marco Contextual

1.2.1 Contexto geográfico

1.2.1.1 Ubicación

Figura 7. Mapa de ubicación del cantón Loja



Fuente: SNI, web recuperado de www.sni.gob.ec

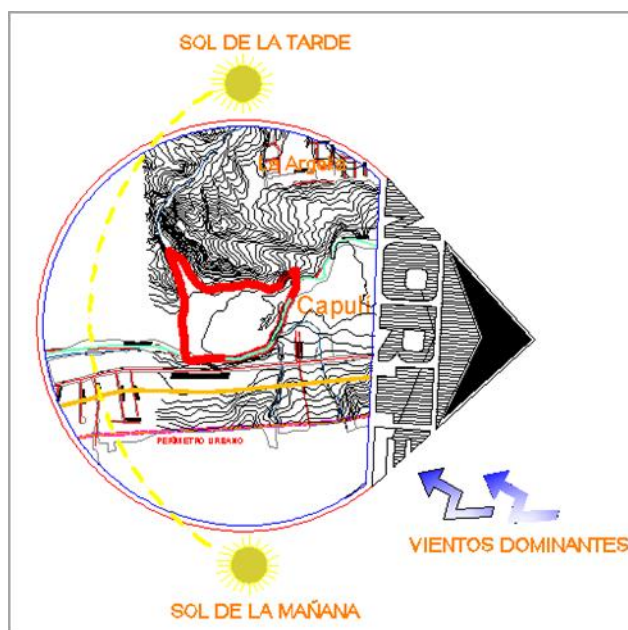
Elaborado: SNI

La ciudad de Loja se encuentran ubicada al Sur de la Región Interandina (Sierra) de la República del Ecuador (Sudamérica), en el valle de Cuxibamba, pequeña depresión de la provincia de Loja, situada a 2.100 m.s.n.m. y a 4° de latitud Sur. Tiene una extensión

de 11.100 km² de extensión geográfica (la provincia dispone del 4.1% del territorio nacional), de los cuales el cantón Loja es el más extenso (1 869 km²) y cubre el 16.8% de la superficie total. Forma parte de la Región Sur comprendida también por las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe. (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2007).

1.2.1.2 Vientos y soleamiento

Figura 8. Mapa de vientos y soleamiento



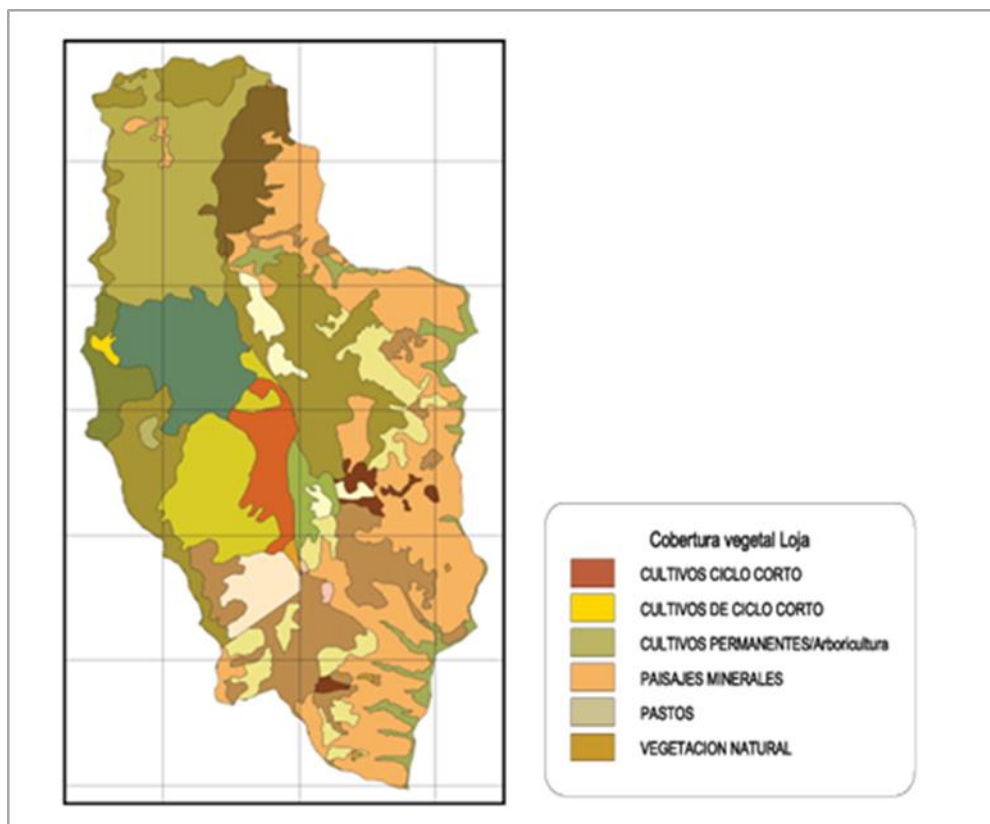
Fuente: Análisis del lugar
Elaborado: La Autora

1.2.1.3 Vegetación

La provincia de Loja considerada por Humboldt como "El Jardín Botánico del sur del Ecuador" y hoy como "Nudo Botánico", posee una significativa abundancia, variación e intrincada distribución vegetal. La topografía y la orientación de sus cordilleras, los influjos costero y oriental, así como el desierto que avanza desde el sur le dan cierta

peculiaridad. Las cuencas hidrográficas han determinado verdaderos "nichos" de vegetación, definiendo condiciones de especiación o por lo menos de gran variación ecotípica.

Figura 9. Vegetación existente en el cantón Loja



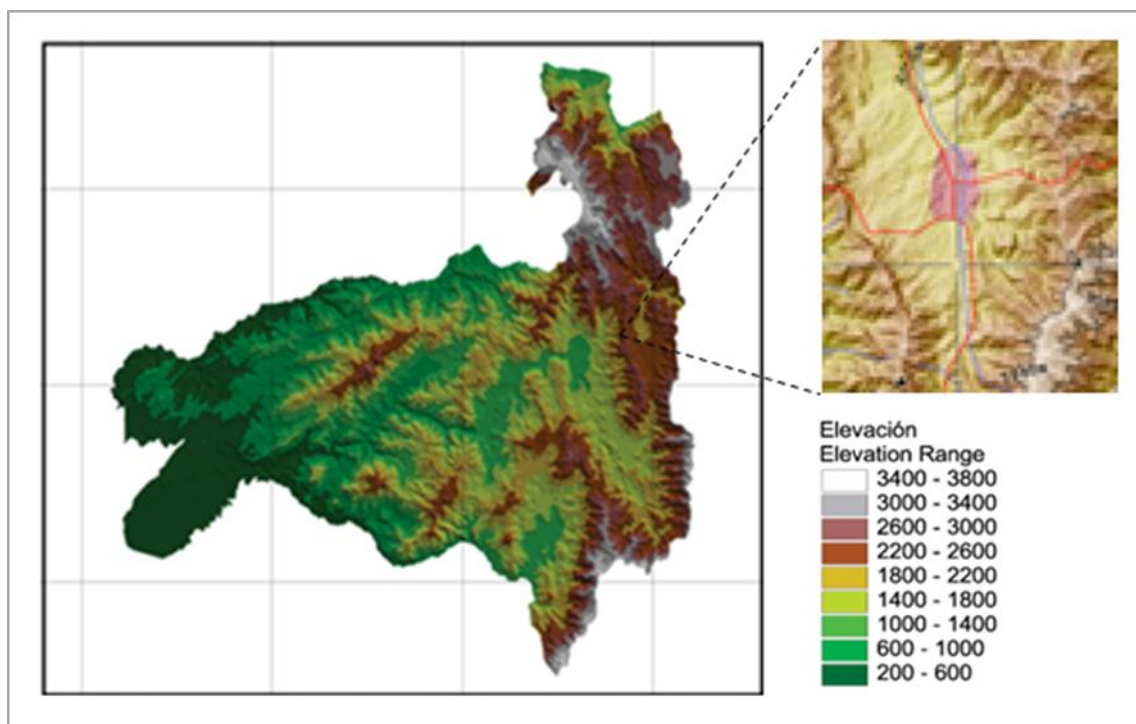
Fuente: recuperado de www.sni.gob.ec

Elaborado: SNI

Dentro de la superficie de la provincia se han detectado 11 formaciones ecológicas. Las más importantes formaciones proveedoras de agua están en las montañas orientales, neblinosas y siempre verdes. En las zonas medias y bajas existen pocas zonas que, aunque no procuren provisión de agua, por lo menos la defienden (cinturones de chaparros con café y pequeñas montañas y pastos) y por fin, la zona seca semitropical y tropical en donde la poca lluvia que cae tres meses se consume en los cultivos de maíz, fréjol y pastos estacionales.

1.2.1.4 Topografía

Figura 10. Mapa topográfico de la ciudad de Loja



Fuente: Recuperado de www.sigtierras.gob.ec

Elaborado: Sigtierras

Loja se encuentra a una altura de 2.100 m.s.n.m, en la parte del valle donde se extiende la ciudad, sobre una cuenca sedimentaria de origen lacustre de época Micénica (26 millones de años); las rocas más antiguas de época Paleoceno (65 millones de años), están constituyendo el basamento de la cuenca y afloran a la superficie, alrededor de la ciudad, el valle de Loja presenta dos tipos de rocas bien diferenciadas: sedimentarias y metamórficas.

La ciudad se encuentra afectada por movimientos de compresión, que han originado levantamientos o hundimientos. De esta manera se han producido pliegues de terreno más blandos en el lado occidental de la hoya y con pronunciada pendiente en

la parte oriental, lo cual ha originado graves problemas en la construcción de obras civiles.

1.2.1.5 Clima

El clima de la ciudad de Loja es temperado–ecuatorial sub-húmedo, caracterizado por una temperatura media del aire de 16 °C y una lluvia anual de 900 mm (900 litros por metro cuadrado).

Los factores que dan origen al clima de la ciudad de Loja son los mismos factores que afectan a la región andina, especialmente la latitud y el relieve, y en términos más generales, la zona de convergencia intertropical (ZCIT), el efecto de la interacción Océano Pacífico–atmósfera (Fenómeno El Niño Oscilación del Sur y Corriente Fría de Humboldt) y la cubierta vegetal.

Del efecto sinérgico de los factores mencionados que generan el clima, resulta un tipo de clima ecuatorial temperado (con muy poca oscilación térmica anual) y sub-húmedo (distribución más o menos homogénea de 900 mm de lluvia a lo largo del año, con un pico mayor en marzo–abril y otro menor en octubre). Clima vinculado a la oscilación de los frentes atmosféricos del Pacífico o de la Amazonía y al efecto de la convección local y los fenómenos térmicos (efecto de abrigo o Föhn) y pluviométricos (lluvia orográfica), ligados al relieve. (GEOLOJA, 2007).

1.2.1.6 Temperatura

La oscilación anual de la temperatura media del clima de la ciudad de Loja es de 1,5 °C, pero las temperaturas extremas fluctúan entre 0,3 °C y 28 °C. El período con menor temperatura media se extiende de junio a septiembre, y julio es el mes más frío (14,9 °C); en cambio, en el último trimestre del año se presentan las mayores temperaturas medias y, por contraste, también las temperaturas mínimas absolutas. En la estación la Argelia de la ciudad de Loja, se ha contabilizado alrededor de 50 horas frío en el año, de las cuales noviembre detenta el 35 %. (INAMHI, 2014).

Tabla 19. Climas térmicos en la ciudad de Loja

Nro	Clase	Rango Térmico	Superficie	%
1	Frío	0 a 11,9 °C	506,8 km ²	26,9
2	Temperado	12 a 17,9 °C	1.092,8 km ²	58,0
3	Subtropical	18 a 21,9 °C	280,2 km ²	14,9
4	Tropical	+ de 22,0 °C	3,2 km ²	0,2
	SUMAN		1 883,0 km ²	100,0

Fuente: INAMHI Climas térmicos de la provincia de Loja

Elaborado: INAMHI

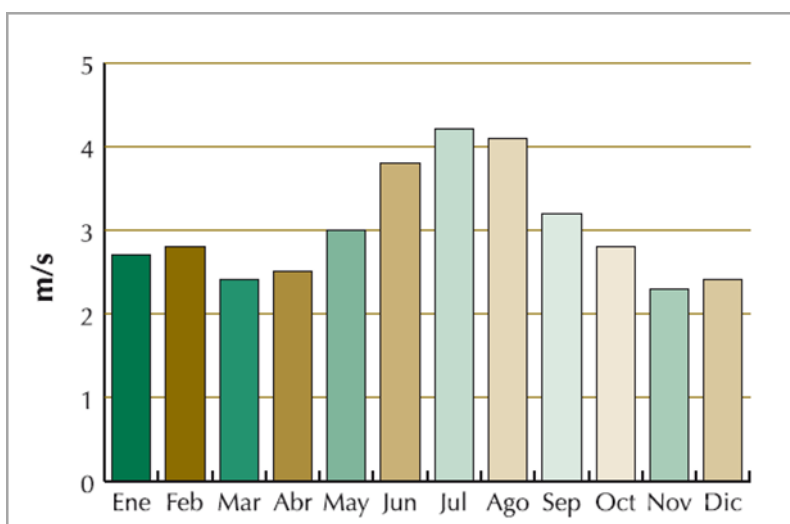
1.2.1.7 Vientos

Las corrientes de vientos que embaten sobre la ciudad de Loja, derivadas del gran Frente del Este o de los Vientos Alisios, sufren modificaciones locales debidas principalmente a la acción del relieve, pero conservan en términos generales algunas de las características comunes del Componente Regional, sobre todo en cuanto a dirección y humedad. El relieve local amaina la fuerza del viento y contribuye a desviar hacia el Norte la dirección SE predominante de los vientos alisios altos.

Con lo que se puede resaltar lo siguiente:

- El promedio anual de la velocidad del viento en el valle de Loja es de 3,0 m/s; velocidad que se puede considerar reducida y que no causa problemas para la vida vegetal ni animal y la convivencia humana.
- Durante los meses de junio, julio y agosto se registra la mayor fuerza del viento, con mayores máximos entre 9 y 10 metros por segundo (m/s) en julio y agosto. Pero en general, la velocidad del viento se mantiene aceptablemente estable alrededor del 40% del tiempo. (INAMHI, 2014).

Gráfico 4. Velocidad media del viento (m/s) en la ciudad de Loja

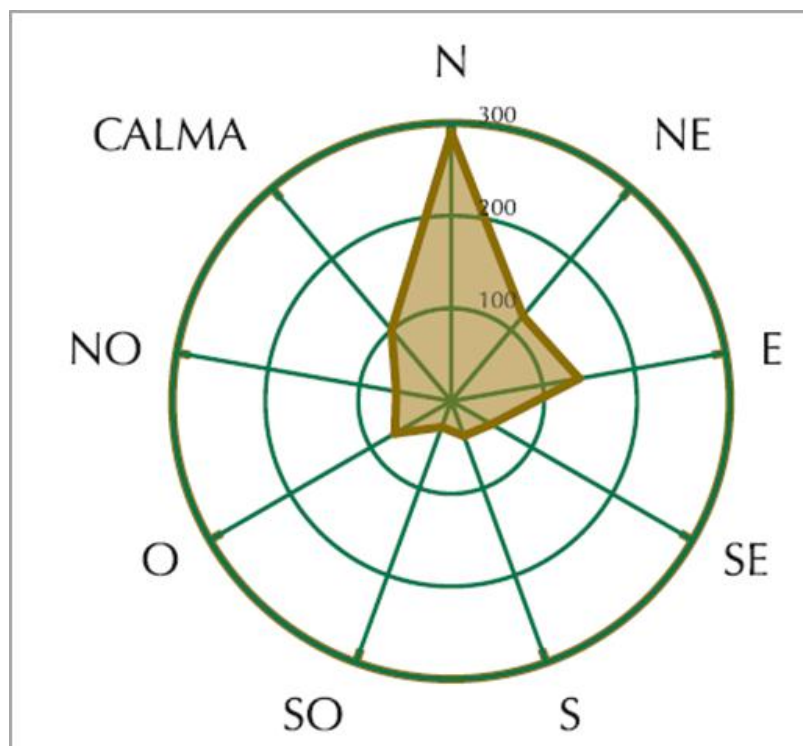


Fuente: Recuperado de www.inamhi.gob.ec

Elaborado: INAMHI

- En el valle de Loja predominan los vientos de dirección Norte, Noreste y Este, encausados por la apertura hidrográfica del río Zamora hacia la Amazonía. Hecho que también contribuye a que los vientos con menos frecuencia tengan direcciones meridionales y suroccidentales.
-

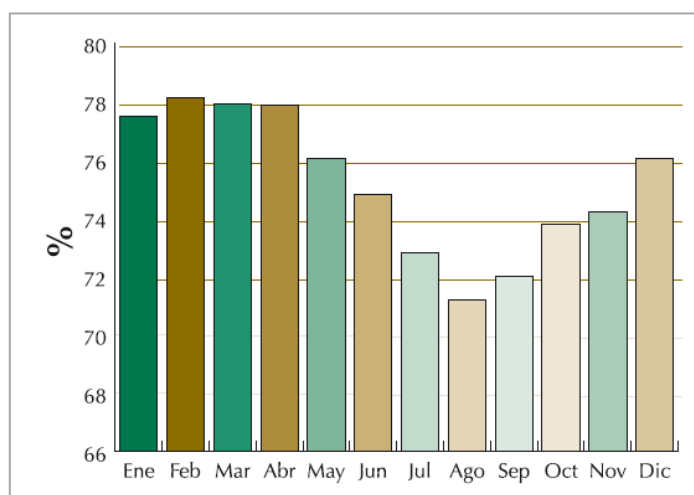
Figura 11. Dirección de los vientos (frecuencia) en la ciudad de Loja



Fuente: Recuperado de www.inamhi.gob.ec
Elaborado: INAMHI

1.2.1.8 Humedad

La humedad relativa media del aire de la ciudad de Loja es de 75% con fluctuaciones extremas entre 69% y 83%. Hay mayor humedad atmosférica de diciembre a junio, con febrero, marzo y abril como los meses con mayores cifras (78%) y menor humedad relativa de julio a noviembre con agosto como el mes con cifras más bajas (71%) como se observa en el gráfico. Estos valores, de humedad relativa moderada con poca oscilación mensual, son propicios para el desarrollo de una gran diversidad biológica, y muy aceptables para el confort de la vida humana. (INAMHI, 2015).

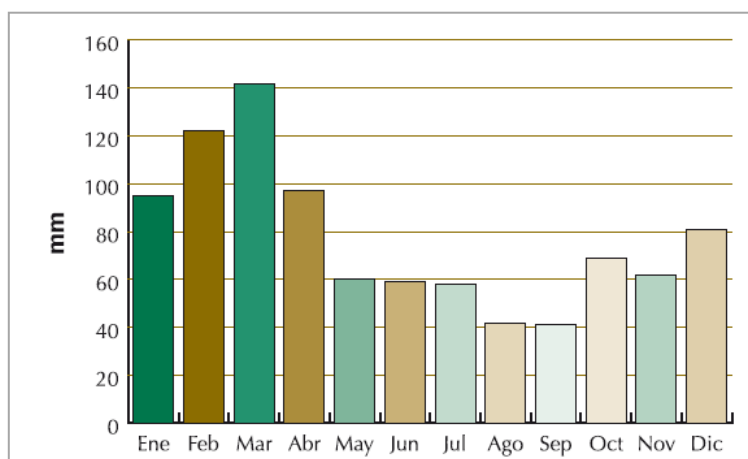
Gráfico 5. Humedad relativa media del aire (%) de la ciudad de Loja

Fuente: Recuperado de www.inamhi.gob.ec

Elaborado: INAMHI

1.2.1.9 Niveles pluviosidad en la ciudad de Loja

Los valores de lluvia anual de la ciudad de Loja, en 40 años, se han mantenido sin variaciones significativas, fluctuando alrededor de los 900 mm/año y con un régimen de distribución bastante homogéneo como se muestra en el gráfico.

Gráfico 6. Distribución anual de la lluvia en la ciudad de Loja

Fuente: Recuperado de www.inamhi.gob.ec

Elaborado: INAMHI

Sin embargo, un análisis más detallado indica que llueve más en el período enero-abril (49%, con 15% de lluvia en marzo) y menos de la mitad de ese cuatrimestre en el período junio - septiembre (22% siendo septiembre el mes más seco: 4,6%).

1.2.2 Contexto socio-cultural

1.2.2.1 Demografía

La ciudad y provincia de Loja de acuerdo al último censo efectuado en el país (2010), cuenta con 448,966 habitantes, desde los años de (1950 hasta 2010), la población ha crecido el doble. (INEC, 2010).

Tabla 20. Población de la provincia de Loja (1950-2010)

Años	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
Habitantes	216802	285448	342339	330767	384698	404835	448966

Fuente: Población de la provincia de Loja, censos I, II, III, IV, V, VI, VII, INEC
Elaborado: INEC

Una fisonomía fundamental de la provincia de Loja, es que las mujeres superan en porcentajes a los hombres, con excepción de los años 1950 donde superan los hombres.

Tabla 21. Poblacional por sexo en la provincia de Loja

Sexo	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
Hombres	108728	142554	170821	179866	190343	197595	220794
Mujeres	108074	142894	171518	180901	194355	207240	228172
Total	216802	285448	342339	360767	384698	404835	448966

Fuente: INEC censo de población 2010 población por sexo en la provincia de Loja.
Elaborado: INEC

Tabla 22. Tasa de Crecimiento de la Provincia de Loja

Periodo	Tasa de crecimiento
1950 - 1962	2.32 %
1962 - 1974	1.53 %
1974 - 1982	0.66 %
1982 - 1980	0.81 %
1990 - 2001	0.46 %
2001 - 2010	1.16 %

Fuente: INEC censo de población 2010
tasa de crecimiento porcentual de la
provincia de Loja.

Elaborado: INEC

La estructura poblacional de Loja (3,1% de la población nacional) está constituida de la siguiente manera: la población joven, menor de 15 años es el 31,6%, la adulta mayor a 65 años el 9,2%, dejando el 59,2% del resto. Estamos hablando que si en la provincia de Loja existen 448.966 habitantes y el 9,2% corresponde a la población adulta mayor el resultado es de 41.304 habitantes mayores de 65 años. Convirtiéndose en la segunda provincia que posee mayor cantidad de adultos mayores después de Bolívar (INEC, 2010).

Para el año 2034 se estiman 60224 adultos mayores como se muestra en la Tabla 21 por lo que la demanda de residencias de tratamiento gerontológico, asilos y centros del día para el adulto mayor aumentará notablemente, por lo que se beneficia a un pequeño porcentaje de nuestro universo es necesaria el planteamiento de más proyectos de éste tipo.

Tabla 23. Proyección de adultos mayores para la ciudad de Loja (2001 - 2034)

Año	Tasa de Crecimiento	Total Adultos Mayores	
2001	2,2%	8743	Censo
2202	2,2%	8942	
2003	2,2%	9145	
2004	2,2%	9353	
2005	2,2%	9565	
2006	2,2%	9782	
2007	2,2%	10005	
2008	2,2%	10232	
2009	2,2%	10464	
2010	2,2%	10703	Censo
2011	2,2%	10946	
2012	2,2%	11195	
2013	2,2%	11449	
2014	2,2%	11709	Vigente
2015	2,2%	11975	
2016	2,2%	12247	
2017	2,2%	12526	
2018	2,2%	12810	
2019	2,2%	13101	
2020	2,2%	13399	
2021	2,2%	13703	
2022	2,2%	14015	
2023	2,2%	14333	
2024	2,2%	14659	10 años
2025	2,2%	14992	
2026	2,2%	15333	
2027	2,2%	15681	
2028	2,2%	16037	
2029	2,2%	16407	
2030	2,2%	16402	
2031	2,2%	16774	
2032	2,2%	17155	
2033	2,2%	17545	
2034	2,2%	18351	20 años

Fuente: Proyección de adultos mayores para la ciudad de Loja (2001 - 2034)

Elaborado: GPL

En la ciudad de Loja considerando su zona urbana central y periférica tenemos un total de 214.855 habitantes, del total de personas, 10.703 son adultos mayores correspondientes a un 4,98%.

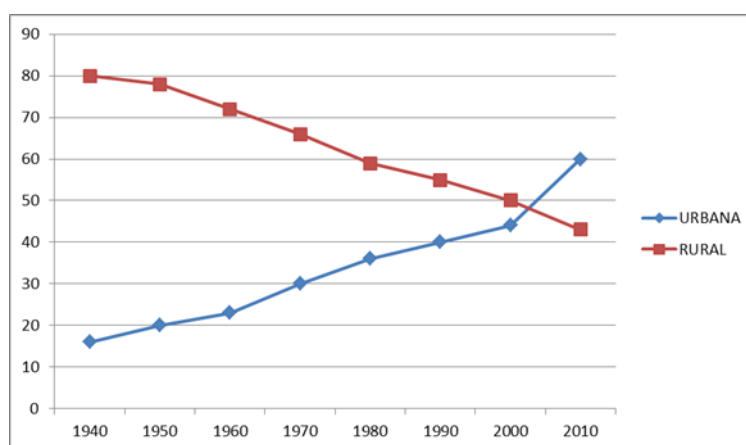
El 17,2% de los 10.703 adultos mayores en la ciudad de Loja urbano corresponde a 1841 personas de 65 años o más años, convirtiéndose en el grupo social al que dirigiremos el estudio y planteamiento de una residencia de tratamiento gerontológico y la ubicación de más proyectos a futuro.

Según la Organización Mundial de la Salud, el promedio óptimo de plazas por cada 100 personas de más de 65 años es de 5% (OMS, 2004), del cual las 1841 personas que serán atendidas corresponde a 92,05 adultos mayores.

1.2.2.2 Población urbana y rural

Otro aspecto fundamental es la población urbana y rural, donde en su mayoría viven en la zona urbana de la ciudad, esto provocado por la migración de las personas a la ciudad y en otros casos a la capital o diferentes lugares del Ecuador y fuera del mismo.

Gráfico 7. Población urbana y rural del cantón Loja



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010

Elaborado: INEC

1.2.2.3 Pirámide poblacional

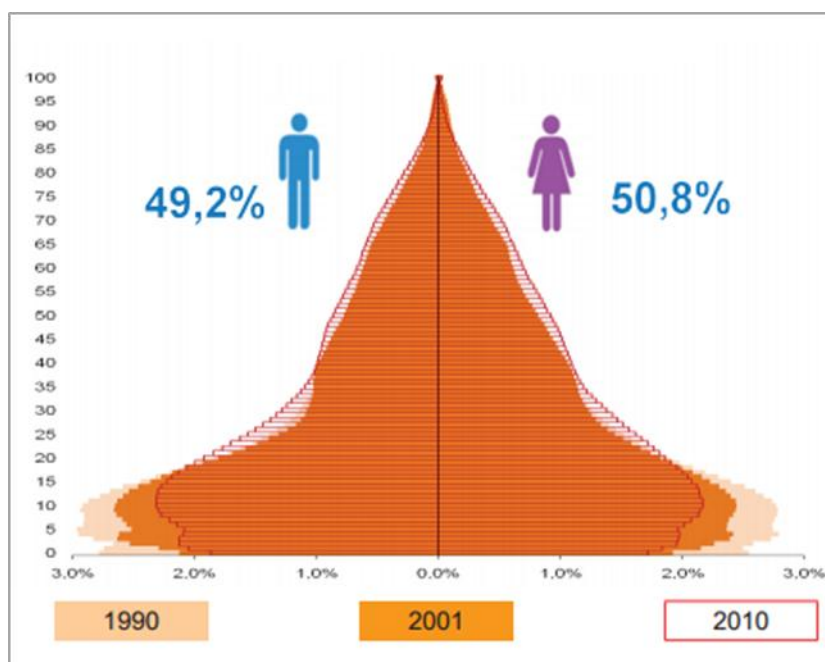
Señalaremos algunos aspectos delimitados concernientes a los datos poblacionales de Loja:

- Ampliación de la población joven adulta y adulta
- Reducción relativa de la población infantil y juvenil al igual que la adulta mayor dependiente.

Los componentes que ocasionan estos movimientos son varios y entre los que se destacan los siguientes:

- Disminución de los hijos por hogar
- Descenso de la fecundidad
- Migración

Gráfico 8. Población urbana y rural del cantón Loja



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo 2010
Elaborado: INEC

1.2.2.4 Delimitación teórica

Se realiza la propuesta de diseño arquitectónico de acuerdo a la problemática establecida, en donde se integrará áreas específicas para la atención del adulto mayor y la satisfacción de sus necesidades.

A través de los datos en la Tabla 22, se obtiene un número referencial de adultos mayores en cada una de éstas instituciones señalando que únicamente son solo dos de carácter Residencial y cuatro Centros del Día a nivel de la ciudad de Loja.

Tabla 24. Residencias y Centros de Día en la ciudad de Loja

Institución	Representante Legal	Nro. de adultos mayores	Nro. de AM centro de día	Nro. de AM visita domiciliar	Observación
Asociación de la Tercera Edad Señor del Cautivo	Sra. Etelvina Domínguez		50		Centros de Día
Centro de Apoyo Social Municipal de Loja "Casmul".	Dra. Cecilia Moscos		25		Centros de Día
Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria	Dra. María Fernanda Ojeda		80		Centros de Día
Hogar Social Reina del Cisne	Padre Francisco Dionicio Ochoa Jaramillo		110	135	Centros de Día
Misioneras del Hogar Santa Teresita	Hna. Alfonsina Cascarias	50			Residencial
Fundación Daniel Álvarez Sánchez	Hno. Mariano Mornate Montes	50			Residencial
Total		100	265	135	

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social, Loja

Elaborado: MIES

- Total de adultos mayores que acogen los servicios de éstas organizaciones sociales son: 500.
- Organizaciones que prestan asistencia social a los adultos mayores: 6.
- Promedio de adultos mayores en residencias: 50.

- Promedio de adultos mayores en centros del día: 66.
- Promedio de adultos mayores que acogen los servicios de éstas instituciones, 83.

De esta forma se establece un número promedio de usuarios en una residencia de tratamiento gerontológico y un centro del día del adulto mayor. Éste es un valor que puede ayudarnos al momento de la selección del terreno: se necesitará tres metros cuadrados mínimos por adulto mayor.

1.2.2.5 Economía

La provincia de Loja se ubica en la doceava casilla económica del país, su crecimiento anual se ha ubicado por debajo del promedio nacional que es del 4.3 %. La población económicamente activa en su mayoría está dedicada en un 19% a la agricultura y ganadería, seguida por el comercio con un 17%, así mismo el campo de la enseñanza alcanza un 17% de la población y el 30 % restante a actividades varias como son construcción la administración pública, industrias manufactureras, transporte y comunicaciones.

La distribución de la población económicamente activa de la ciudad de Loja, por sectores de la economía, permite caracterizar inicialmente su estructura económica, la misma que muestra una debilidad de los sectores primario (explotación directa de los recursos naturales, materias primas: minería, agricultura, ganadería, silvicultura, etc) y secundario (transformación de materias primas a productos intermedios o finales: industrial, artesanal, etc.) 20% y 16% respectivamente, mientras que como contrapartida

el sector terciario (bienes intangibles: servicios, construcción, comercio, entre otros) está sobredimensionada ocupando el 55% de la PEA.

Las pocas industrias que existen se orientan, en su mayoría, a la elaboración de productos alimenticios y bebidas.

Capítulo 2

2. Factor de innovación

2.1 Huertos Familiares

"Un sistema de diseño para crear ambientes sustentables para el hombre. La palabra en sí, es una abreviatura no sólo de agricultura permanente, sino también de cultura permanente, su base se fundamenta en la creación de un sistema ecológico y económicamente viable, que se auto provea para sus propias necesidades, sin desaprovechar o contaminar". (Mollison, 1994).

Una definición más actual de permacultura, que refleja la expansión del enfoque implícito en Permaculture One, es: "El diseño consciente de paisajes que imitan los patrones y las relaciones de la naturaleza, mientras suministran alimento, fibras y energía abundantes para satisfacer las necesidades locales'. las personas, sus edificios y el modo en que se organizan a sí mismos son fundamentales en permacultura. De esta manera la visión de la permacultura como agricultura permanente o sostenible ha evolucionado hacia la visión de una cultura permanente o sostenible".

Desde sus inicios a finales de los años 70, la permacultura se ha definido como una respuesta positiva a la crisis ambiental y social que estamos viviendo, siendo una rama de diseño ecológico, la ingeniería ecológica, y el diseño del medio ambiente que

sistemas sanos, viables, que satisfagan las necesidades humanas, que no utilicen la tierra en exceso ni contaminen el medio ambiente y por último, que sean sostenibles a largo plazo.

Dentro de sus principios también se encuentra el sembrar comida para la gente usando el mínimo espacio disponible, estableciendo sistemas de plantas y animales productivos cerca de su casa, incluyendo techos y áreas que de otra manera no se usarían. Otro principio es el de tener una alta biodiversidad en el sistema o el huerto y cultivarlo intensamente. La diversidad es importante en la permacultura para tener un poco de todo, y así nunca depender de algo en particular, al igual que sirve para tener variedades de la misma especie de planta que trabaje juntas, utilizar diferentes nutrientes y que toleren condiciones diferentes garantizando mejores resultados. (Jerez, 2012).

Figura 13. Flor de la Permacultura



Fuente: Recuperado de la Internet, dirección <http://siembraarquitectura.blogspot.com/2013/04/que-es-la-permacultura-y-como-se.html>

Elaborado: dirección <http://siembraarquitectura.blogspot.com/2013/04/que-es-la-permacultura-y-como-se.html>

Un diseño de permacultura consiste en implementar diversas técnicas para reproducir los procesos naturales en nuestros entornos urbanos, como, por ejemplo, utilizar las jardineras ornamentales del barrio o de la vivienda, los balcones, las macetas, las terrazas e incluso las paredes, como posibles espacios de siembra de productos alimenticios, como verduras o frutales, para el consumo doméstico. (Telégrafo, 2015).

Se puede concluir así, que la permacultura busca la explotación óptima de la naturaleza para obtener los recursos necesarios para la vida del hombre, entendiendo los aspectos ecológicos que se aplican de manera artificial al buscar las mejores condiciones de la naturaleza para que sus procesos sean más eficientes y tengan una continuidad sin alteraciones.

Un factor importante que se relaciona con el presente proyecto son los vientos y su fluidez en donde la permacultura establece trabajar con ellos y no en contra de ellos ya que pueden ser la fuente de energía adicional, además de la implementación de huertos diseñados para que los adultos mayores puedan distraerse con la actividad y obtener sus propios productos.

Los principios de diseño permacultural no pueden ser nunca sustitutos de la experiencia práctica relevante y del conocimiento técnico. Sin embargo, ofrecen un marco para la generación y la evaluación continuada de las soluciones específicas para el lugar y la situación necesarios, para superar los éxitos limitados del desarrollo sostenible y situarse hacia una reunificación de la cultura y la naturaleza.

Capítulo 3

3. Diagnóstico

3.1 Fórmula de muestreo para encuestas

Para que la muestra tenga un resultado lo más acercado a la realidad de personas que necesitan un servicio médico se estima la fórmula de acuerdo a 1841 personas adultas mayores, donde el muestreo será de 189 encuestas.

$n = \frac{z^2 p (1-p)}{e^2}$		$n = \frac{n z^2 p (1-p)}{(n-1) e^2 + z^2 p (p-1)}$	
$n = 1841$		$n =$ Tamaño de la población	
$z = 1.96$		$z =$ Intervalo de confianza	
$e = 7\%$ valor relativo $e = 0.07$		$e =$ Error de muestreo aceptable	
$p = 0.5$		$p =$ Proporción verdadera	
Datos		Solución	
$n = 1841$		$n = \frac{z^2 p (1-p)}{e^2}$	
$z = 1.96$		$n = \frac{n z^2 p (1-p)}{(n-1) e^2 + z^2 p (p-1)}$	
$e = 0.05$		$n = \frac{1841(1.96)^2(0.5)(0.5)}{1840(0.07)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$	
$p = 0.5$		$n = \frac{1768.0964}{18.9924}$	
		$n = 93.09$ Encuestas	

3.2 Formato de Encuesta

La presente encuesta tiene como objetivo indagar sobre las falencias actuales dentro de los centros de atención al adulto mayor además de requerir las necesidades respecto a las actividades, tipos de espacios y preferencias específicas de los encuestados, previo a la elaboración participativa del plan de necesidades.

Estimado señor (a), la presente encuesta tiene como propósito la posibilidad de la creación de un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor en la ciudad de Loja, con una atención integral y dedicada, por tal motivo me permito pedirle a usted comedidamente llenar la presente encuesta de una forma clara.

Nombre: _____

Marcar con una (X) en los espacios designados.

Encuesta número

189

Adulto Mayor

☐

Familiar

☐

- 1. ¿Considera usted que las personas de la tercera edad reciben la atención adecuada en la ciudad de Loja?**

Si

☐

No

☐

- 2. ¿Le gustaría que los adultos mayores reciban una atención integral diaria?**

Si

☐

No

☐

- 3. ¿Está Ud. de acuerdo que se cree un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor en la ciudad de Loja?**

Si

☐

No

☐

4. ¿Le gustaría como Adulto Mayor ocupar los servicios de este centro de cuidado integral?

Si

☐

No

☐

5. ¿Cuál de estas opciones cree usted que están fallando en la atención que brindan el centro de salud al que usted acude?

El tiempo de espera es muy prolongado

☐

Mala atención del personal

☐

Espacios reducidos, poca iluminación

☐

Accesos incómodos a las instalaciones

☐

Falta de médicos tratantes

☐

Dificultad en la circulación del centro

☐

Falta de actividades por realizar

☐

Otros.....

6. ¿Cuál de las siguientes actividades le gusta realizar en sus ratos libres?

1 Nadar

2 Caminar

3 Ver programas de televisión

4 Juegos de Mesa (naipe, ajedrez, entre otros)

5 Otros

Especifique.....

7. ¿En cuáles de las siguientes actividades le gustaría emplear su tiempo?

1 Manualidades

2 Teatro

3 Pintura

4 Danza

5 Música

6 Jardinería

7 Otros

Especifique.....

8. ¿Usted cuenta con el seguro del IESS?

Si

☐

No

☐

9. ¿Cuenta usted o sus familiares en condiciones económicas de pagar un servicio de cuidado integral?

Si

☐

No

☐

10. ¿Cuánto está dispuesto a pagar en dólares, mensualmente por un servicio integral?

Menos de \$ 30
 Entre \$ 30 a 50
 Entre \$ 51 a 80
 Entre \$ 81 a 100
 Entre \$ 101 a 150
 Más de \$ 151
 Cuánto

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.3 Resultados

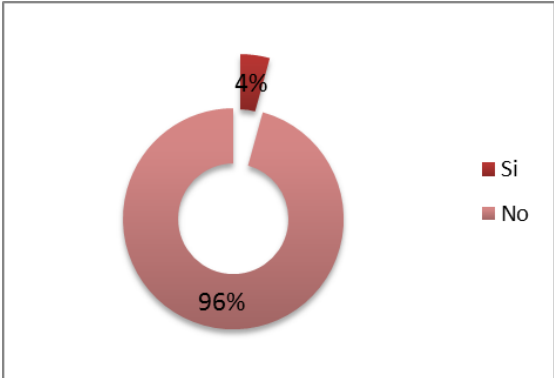
1. ¿Considera usted que las personas de la tercera edad reciben la atención adecuada en la ciudad de Loja?

Tabla 25. Atención adecuada

	Personas	Porcentaje
Si	4	4%
No	89	96%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 9. Atención adecuada



Elaboración: La Autora

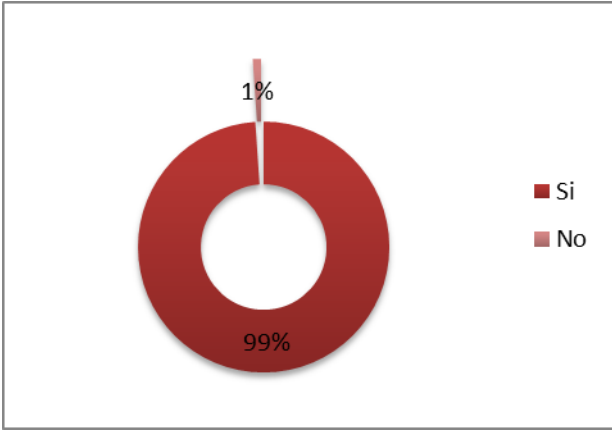
2. ¿Le gustaría que los adultos mayores reciban una atención integral diaria?

Tabla 26. Atención integral diaria

	Personas	Porcentaje
Si	92	99%
No	1	1%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 10. Atención integral diaria



Elaboración: La Autora

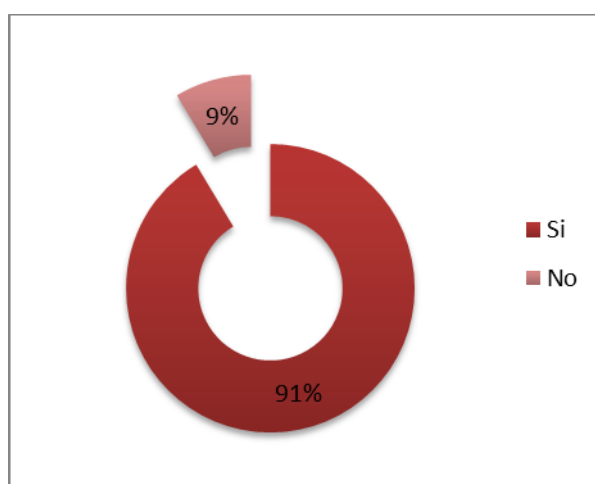
3. ¿Está Ud. de acuerdo que se cree un centro ocupacional y recreacional para el Adulto Mayor en la ciudad de Loja?

Tabla 27. Creación centro ocupacional y recreacional

	Personas	Porcentaje
Si	85	91%
No	8	9%
Total	93	

Elaboración: La Autora

Gráfico 11. Creación centro ocupacional y recreacional



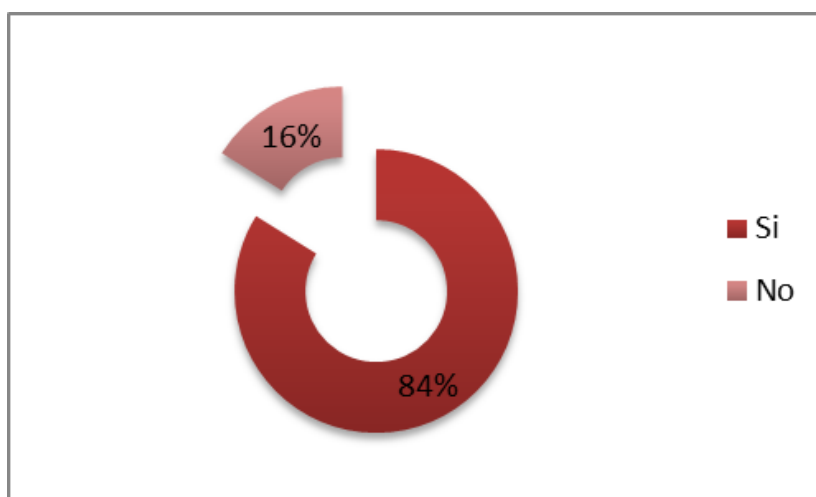
Elaboración: La Autora

4. ¿Le gustaría como adulto mayor ocupar los servicios de este centro de cuidado integral?

Tabla 28. Uso de centro de cuidado integral

	Personas	Porcentaje
Si	78	91%
No	15	9%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 12. Uso de centro de cuidado integral

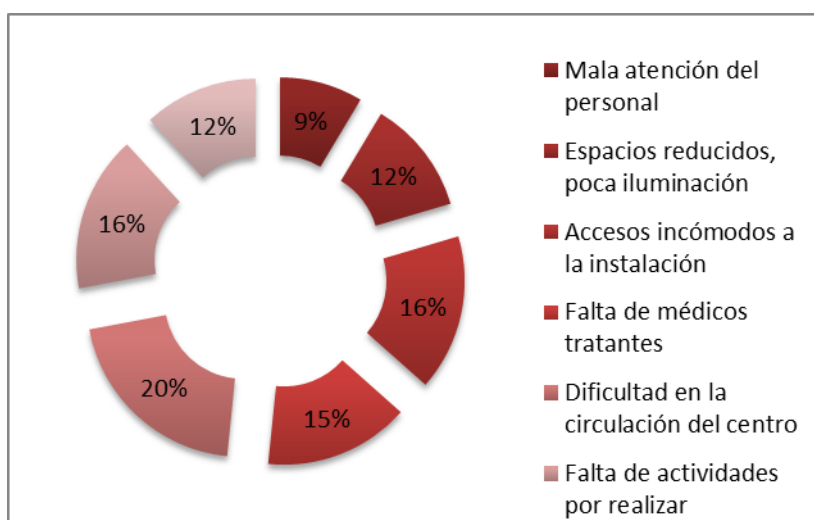
Elaboración: La Autora

5. ¿Cuál de estas opciones cree usted que están fallando en la atención que brinda el centro de salud al que usted acude?

Tabla 29. Opciones de atención inadecuada al adulto mayor

	Personas	Porcentaje
Mala atención del personal	8	9%
Espacios reducidos, poca iluminación	11	12%
Accesos incómodos a la instalación	15	16%
Falta de médicos tratantes	14	15%
Dificultad en la circulación del centro	19	20%
Falta de actividades por realizar	15	16%
Otros	11	12%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 13. Opciones de atención inadecuada al adulto mayor

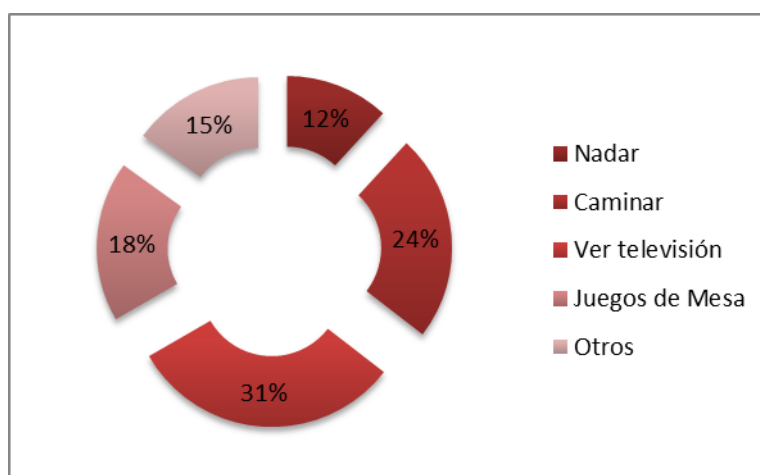
Elaboración: La Autora

6. ¿Cuál de las siguientes actividades le gusta realizar en sus ratos libres?

Tabla 30. Actividades de su preferencia

	Personas	Porcentaje
Nadar	11	12%
Caminar	22	24%
Ver televisión	29	31%
Juegos de Mesa	17	18%
Otros	14	15%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 14. Actividades de su preferencia

Elaboración: La Autora

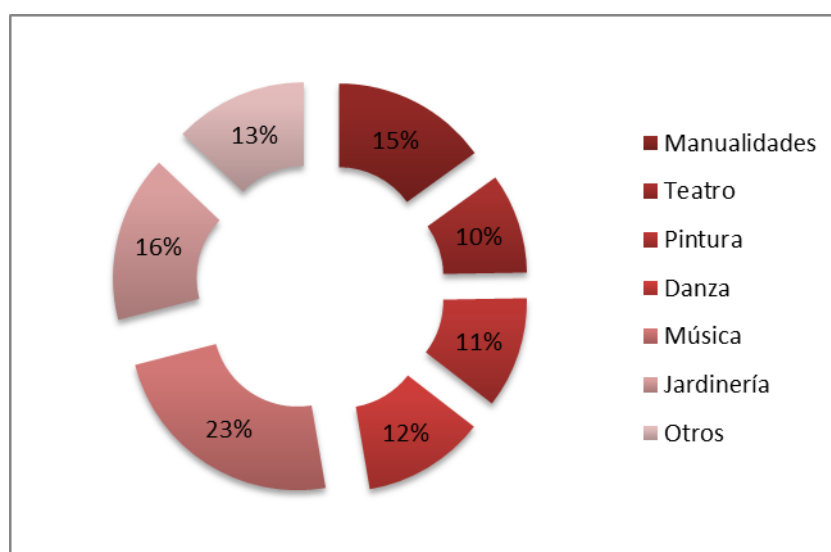
7. ¿En cuáles de las siguientes actividades le gustaría emplear su tiempo?

Tabla 31. Tiempo de empleo en actividades preferidas

	Personas	Porcentaje
Manualidades	14	12%
Teatro	9	24%
Pintura	10	31%
Danza	11	18%
Música	22	15%
Jardinería	15	16%
Otros	12	13%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 15. Tiempo de empleo en actividades preferidas



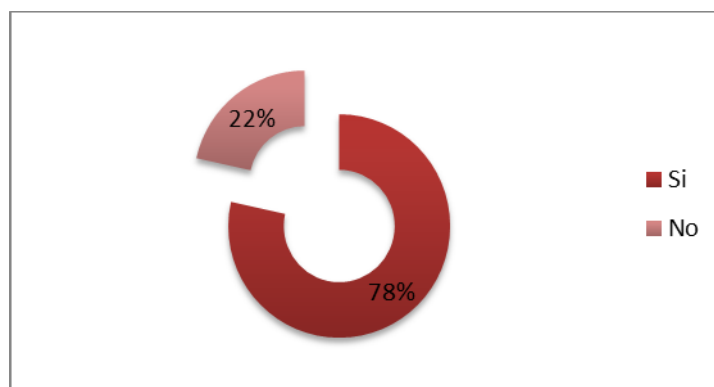
Elaboración: La Autora

8. ¿Usted cuenta con el seguro del IESS?

Tabla 32. Posee seguro del IESS

	Personas	Porcentaje
Si	73	78%
No	20	22%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 16. Posee seguro del IESS

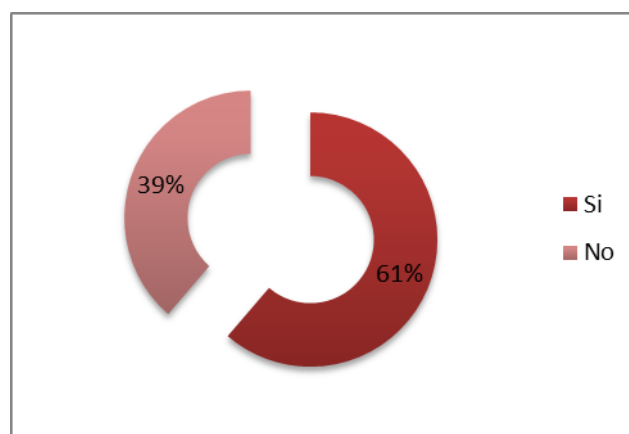
Elaboración: La Autora

9. ¿Cuenta usted o sus familiares en condiciones económicas de pagar un servicio de cuidado integral?

Tabla 33. Recursos económicos para adquirir el servicio

	Personas	Porcentaje
Si	57	61%
No	36	39%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 17. Recursos económicos para adquirir el servicio

Elaboración: La Autora

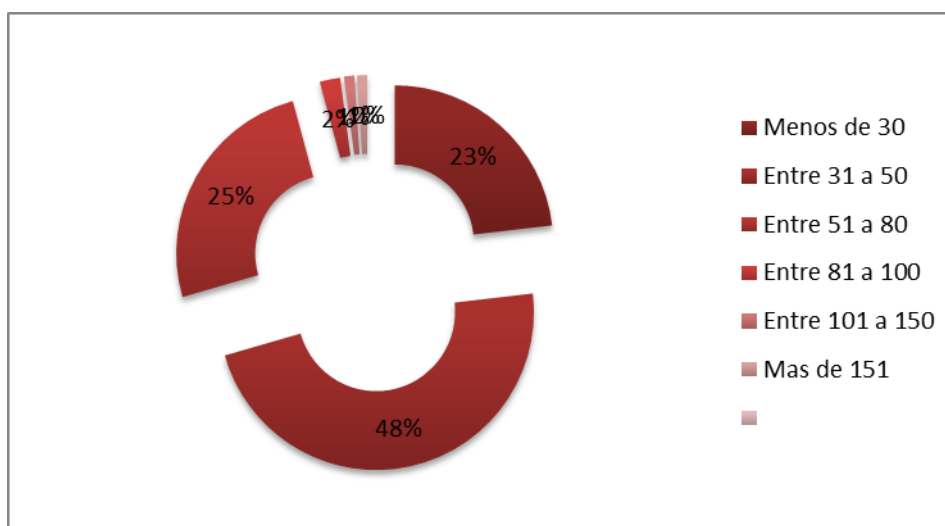
10. ¿Cuánto está dispuesto a pagar en dólares, mensualmente por un servicio integral?

Tabla 34. Pago mensual servicio centro integral

	Personas	Porcentaje
Menos de 30	22	23%
Entre 31 a 50	45	48%
Entre 51 a 80	24	26%
Entre 81 a 100	2	2%
Entre 101 a 150	1	0.5%
Más de 151	1	0.5%
Total	93	100%

Elaboración: La Autora

Gráfico 18. Pago mensual servicio centro integral



Elaboración: La Autora

3.4 Conclusiones por pregunta

1. Según la encuesta realizada existe un descontento con la atención que recibe el adulto mayor, opinando un 96% que no es la adecuada, mientras que tan sólo el 4% opina positivamente, lo cual, es fundamental la justificación de un centro integral.

2. Casi la mayoría de los encuestados con un 99% consideran que les gustaría recibir una atención integral diaria, donde puedan desarrollar todas las actividades propias de la edad y con el cuidado de personal calificado mientras que el 1% opina lo contrario.
3. Al momento de la creación de un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor el 91% de los encuestados consideran una gran oportunidad para la conservación y mejora de la calidad de vida de este sector tan vulnerable y sólo el 9% mostró negativismo o desinterés.
4. Una gran parte de los encuestados, 91%, opina que le gustaría hacer uso de un centro integral ya que no quieren ser víctimas de la soledad o abandono por parte de sus familiares, a parte, de relacionarse con personas de su edad y condición, mientras que el 9% respondió que no por diferentes motivos.
5. De acuerdo a los aspectos que los encuestados consideran que no existen o tienen falencias los centros a los cuales acuden en su mayoría es la dificultad en la circulación dentro del centro con un 20%, ya que existen barreras arquitectónicas que les facilite el paso por las instalaciones, luego con un 16% son los accesos incómodos a la instalación conjuntamente con la falta de actividades por realizar, el 15% opina que es la falta de médicos tratantes tomando en cuenta el deterioro de las capacidades físicas de los adultos mayores, seguido con un 12% que piensan que son los espacios reducidos y la poca iluminación, mientras que el 9% considera que es la mala atención del personal.

6. Los encuestados eligieron sus actividades preferidas para realizar en sus momentos libres, siendo ver televisión la opción más señalada con un 31%, seguido de caminar con un 24%, así mismo, los juegos de mesa fueron marcados por un 18% de personas, nadar un 12%, mientras que el 15% escogió otras actividades.
7. A la hora de seleccionar las actividades de predilección de los adultos mayores tenemos: 31% para pintura, ya que la consideran relajante y divertida; 24% para teatro donde podrían admirar obras de antaño; 18% para danza, ya que opinan que pueden desestresarse y ayuda a la movilidad del cuerpo; 16% para jardinería que es una actividad ocupacional; 15% música donde puedan deleitarse con la música de su época; 13% respondieron que otras y finalmente 12% para manualidades que les permitirá continuar con las destrezas físicas y la práctica.
8. Al momento de preguntarles a los encuestados si contaban con el seguro del IESS el 78% respondieron afirmativamente mientras que el 22% contestaron que no.
9. Con respecto a las condiciones económicas de los encuestados o sus familiares al momento de pagar un servicio de cuidado integral el 61% respondieron poseer los recursos, mientras que el 39% se encuentran imposibilitados económicamente.
10. En cuanto al valor que estarían dispuestos a pagar por un servicio como el de la propuesta el 48% consideraron el pago en un rango de \$31 a \$50 dólares, el 26%

en un rango de \$51 a \$80 dólares, el 23% menos de \$30 dólares, el 2% en un rango de \$81 a \$100 dólares, mientras que en el rango de \$101 a \$150 dólares y más de \$151 dólares sólo el 0.5% para cada rango.

Conclusión General

Después de haber analizado todas y cada una de las preguntas expuestas a todas las personas encuestadas, que nos brindaron sus opiniones y comentarios sobre la atención actual y las expectativas de un centro integral para el adulto mayor en la ciudad de Loja, se ha podido observar que consideran la existencia de un déficit bastante marcado en la infraestructura de los centros actuales, dando como resultado el deterioro y poco interés en la calidad de vida de las personas adultas mayores, ya que este sector tan vulnerable necesita de espacios ergonómicos y funcionales para desarrollar las actividades que les permitirán la conservación y mejora de sus capacidades tanto físicas como mentales.

Las opiniones vertidas en las respuestas de las encuestas nos permiten identificar las falencias existentes y las necesidades de los adultos mayores, donde se puede denotar que las instalaciones arquitectónicas deben regirse a normativas propias de las personas de la tercera edad, las cuales serán aplicadas al diseño arquitectónico para lograr una propuesta acorde a un centro ocupacional y recreacional.

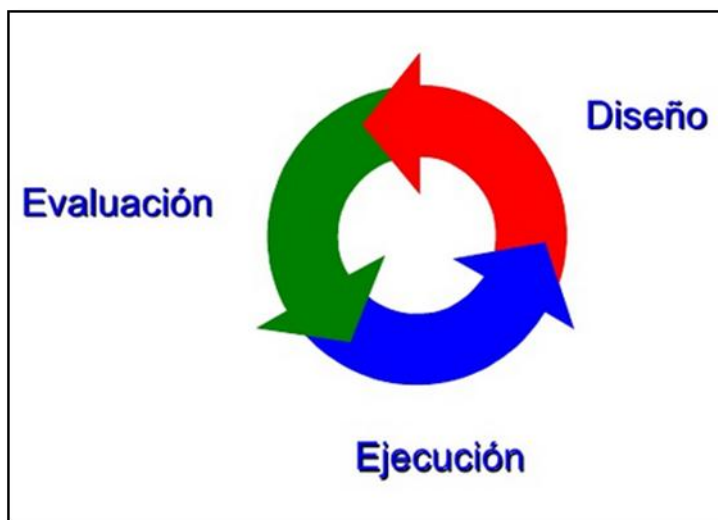
Capítulo 4

4 Métodos de planificación arquitectónica

4.1 Metodología marco lógico

La Metodología de marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Figura 14. Ciclo de vida de un proyecto - Marco Lógico



Fuente: Recuperado de internet,
www.extension.uner.edu.ar/adjuntos/documentos/manual%2042%20ILPES%20MML.pdf

Elaborado:
www.extension.uner.edu.ar/adjuntos/documentos/manual%2042%20ILPES%20MML.pdf

La metodología contempla dos etapas según la Comisión Europea, que se desarrollan paso a paso en las fases de identificación y de diseño del ciclo de vida del proyecto: (CE, 2001).

- Identificación del problema y alternativas de solución, en la que se analiza la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. La idea central consiste en que los proyectos son diseñados para resolver los problemas a los que se enfrentan los grupos meta o beneficiarios, incluyendo a mujeres y hombres, y responder a sus necesidades e intereses. Existen cuatro tipos de análisis para realizar: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa).

- La etapa de planificación, en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. Las actividades y los recursos son definidos y visualizados en cierto tiempo.

4.1.1 Matriz de involucrados

Tabla 35. Matriz de involucrados

GRUPOS	INVOLUCRADOS	INTERESES	RECURSOS				MANDATOS				PROBLEMAS PERCIBIDOS
			Económico	Humano	Técnico	Control	Gobierno	Jurídico	Social	Desarrollo	
GADS	CANTONAL	Buscar recursos para inversión en fomento de la salud de los adultos mayores	X	X	X		X		X	X	Recursos limitados para inversión en fomento de la salud de los adultos mayores
PERSONAL	CAPACITACIÓN	Preparación al personal para la atención médica y de capacitación de los adultos mayores	X	X					X	X	Negligencia en el manejo tanto de salud como relacional por parte del personal
	ADMINISTRATIVO	Interés en la aplicación de normas y convenios por parte de las Instituciones pertinentes en el cuidado del adulto mayor		X			X	X	X		Desinterés en la búsqueda de vínculos gubernamentales entre las instituciones y el adulto mayor
INSTITUCIONES PÚBLICAS	IESS	Aplicar normas de accesibilidad y reglamentación para discapacidades, evitar barreras arquitectónicas.	X	X		X	X	X	X		Falta de espacios con conceptos antropométricos y ergonómicos como barreras arquitectónicas
	MSP	Implementación de programas de salud y protección para las personas de la tercera edad	X	X			X		X	X	Recursos limitados para inversión en fomento de la salud de los adultos mayores
	MIES	Implementar programas de desarrollo y vinculación del adulto mayor a la sociedad.	X	X			X		X	X	Discriminación por parte de la sociedad y más aún de las Instituciones hacia el adulto mayor
BENEFICIARIOS	PACIENTES ADULTOS MAYORES	Recibir una atención integral tanto ocupacional como recreacional	X	X					X		Negativismo a la hora de realizar las actividades ocupacionales y recreativas
FAMILIARES	FAMILIARES ADULTOS MAYORES	Conservación y mejora de la salud de los adultos mayores	X	X		X			X	X	Familia desmotivada

Elaboración: La Autora

4.1.2 Mapeo de involucrados

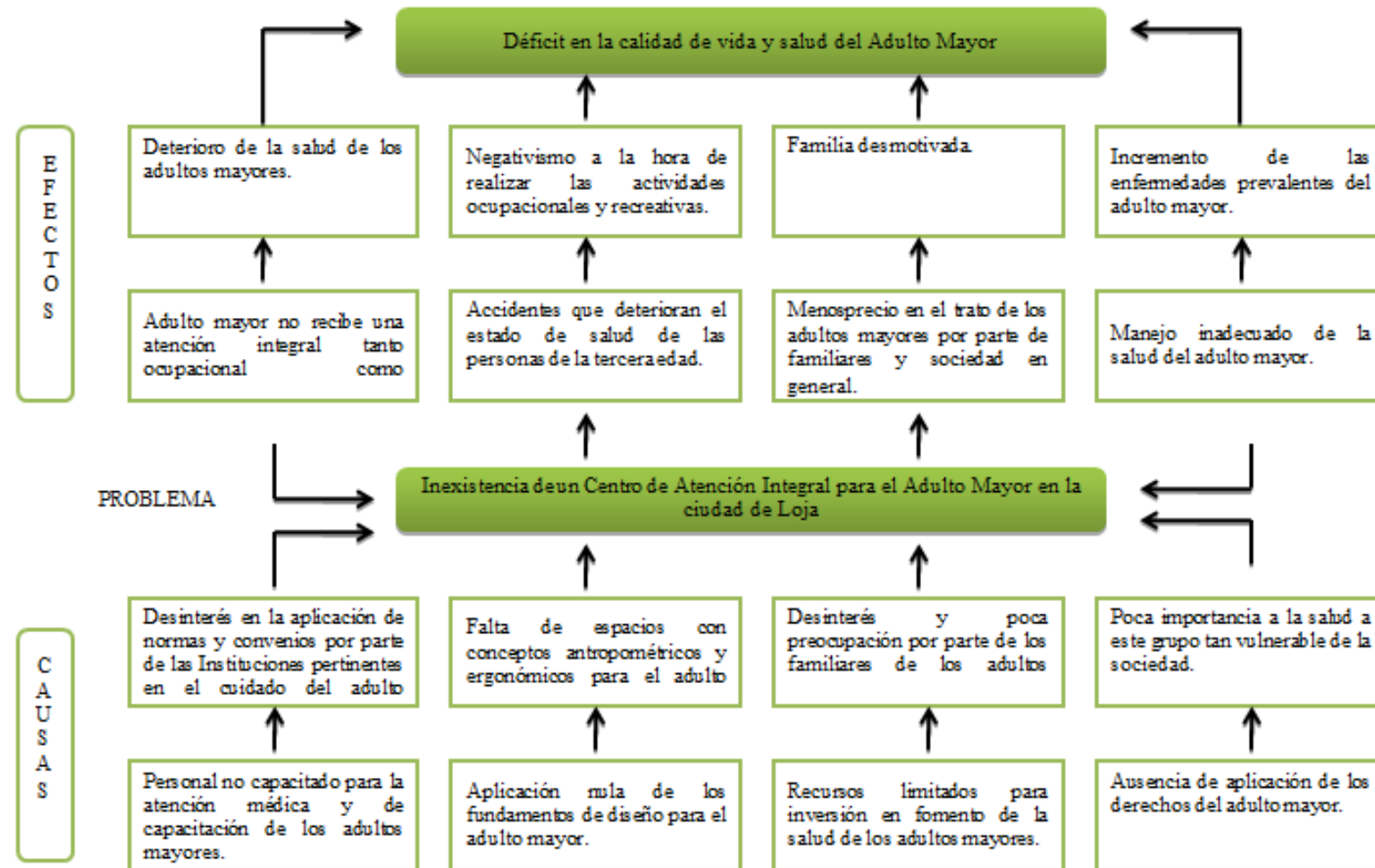
Gráfico 19. Mapa de involucrados



Elaboración: La Autora

4.1.3 Árbol de problemas

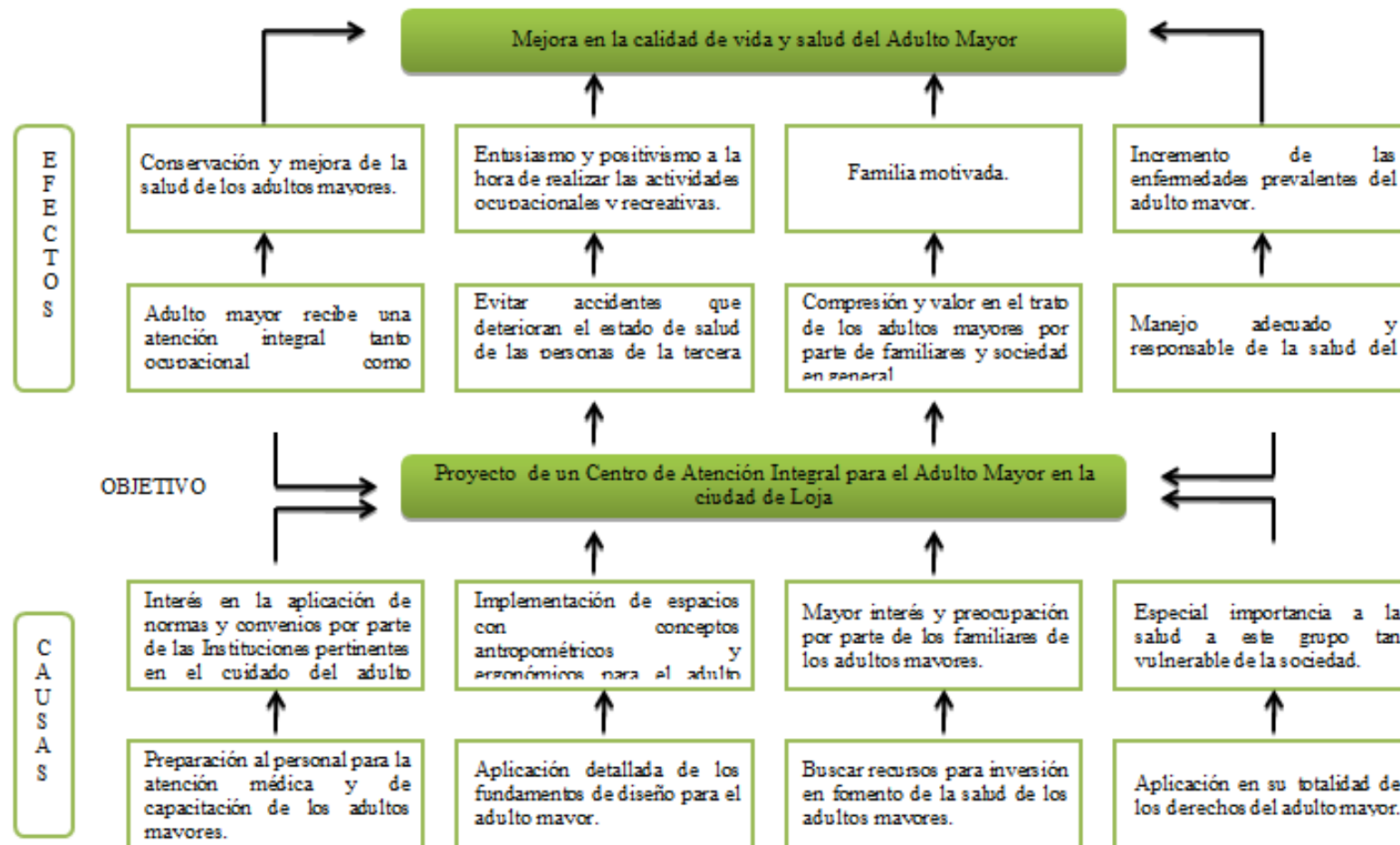
Gráfico 20. Árbol de problemas



Elaboración: La Autora

4.1.4 Árbol de objetivos

Gráfico 21. Árbol de objetivos



Elaboración: La Autora

4.1.5 Matriz de marco lógico

Tabla 36. Matriz de marco lógico

	Objetivos	Indicadores	Verificadores
Fin	Conservación y mejora en el nivel de vida de los adultos mayores.	Índice de mortalidad se reduce en un 3%	Registro
Propósito	Diseño arquitectónico de un centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor en la ciudad de Loja.	Proyecto presentado	Aprobación del proyecto
Componentes	Para cumplir el propósito se define en los siguientes componentes en el proyecto. 1. GENERALIDADES 2. MARCO REFERENCIAL • Marco conceptual • Marco teórico • Marco contextual • Factor de innovación 3. DIAGNÓSTICO 4. INVOLUCRADOS 5. ANTEPROYECTO 6. PLANOS ARQUITECTÓNICOS	1. Plan de necesidades con la incorporación de todos los involucrados 2. Documento de innovación 3. Resumen de matriz de marco lógico	Proyecto arquitectónico del centro de atención integral para el adulto mayor
Elaboración: La Autora			
Actividades	Desarrollo de componentes de investigación	Contenido de tesis	Cumplir los parámetros de la escuela

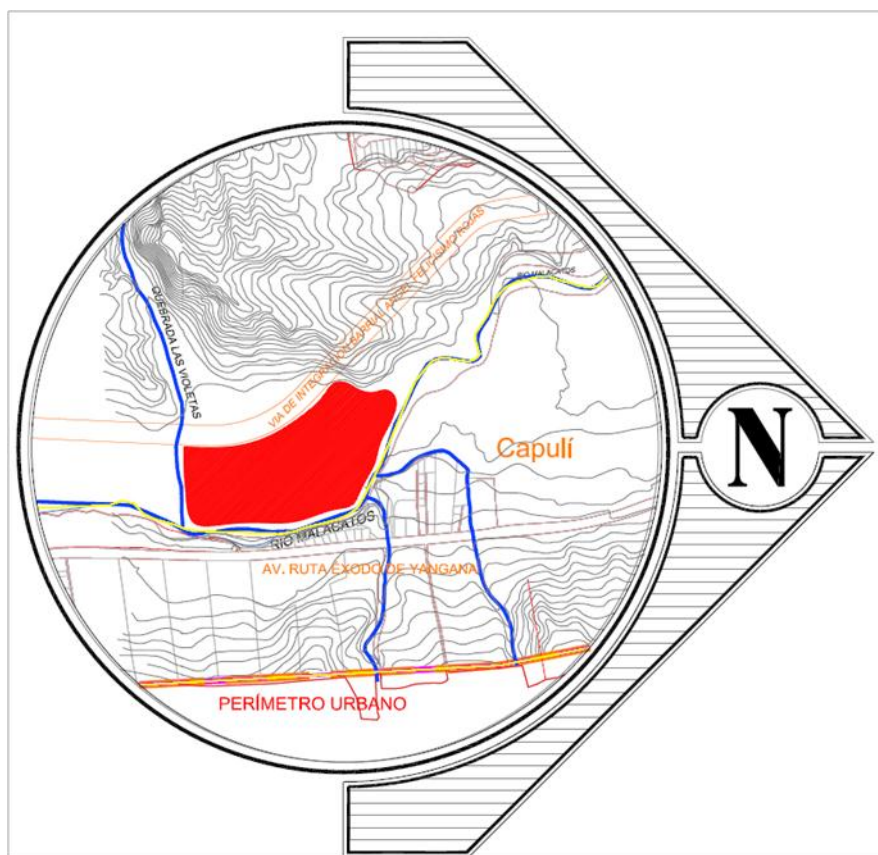
Capítulo 5

5. Análisis del sitio

5.1 Ubicación

La propuesta a realizar se encuentra ubicada al sur-este de la ciudad de Loja en el sector El Capulí, Av. ruta éxodo Yangana, la misma que consta con una área total de 81,179.53 m².

Figura 15. Ubicación del terreno



Fuente: Plano de Loja, 2011
Elaborado: La Autora

Actualmente está limitado por los siguientes puntos:

Al Norte con la reserva botánica de la Universidad Nacional de Loja; al Sur con el límite urbano de la ciudad de Loja; al Este con el río Malacatos y al Oeste con la urbanización la Argelia.

Figura 16. Orto fotografía de Loja



Fuente: Recuperado de www.sigtierras.gob.ec
Elaborado: La Autora

Figura 17. Vista panorámica del terreno desde la vía de integración barrial



Elaboración: La Autora

5.2 Topografía

Con respecto al terreno a diseñar se puede observar en las fotografías del sector que el terreno es mayormente plano excepto la parte posterior del terreno, contando al este con el paso del río Malacatos y al sur con la quebrada Las Violetas.

Figura 18. Vista sur del terreno



Elaboración: La Autora

Figura 19. Vista oeste del terreno



Elaboración: La Autora

Figura 20. Vista noroeste del terreno



Elaboración: La Autora

5.3 Acceso a servicios básicos

- Sistema de abastecimiento de agua potable
- Sistema de alcantarillado
- Sistema de vías de acceso
- Sistema de alumbrado publico
- Servicio telecomunicaciones
- Red de distribución de energía eléctrica
- Recolección de residuos sólidos

5.4 Aspectos naturales

Tabla 37. Aspectos naturales del terreno

	Valores	Observaciones
Vegetación	Bosques de eucalipto y faiques	Área mayoritaria de pastizal
Altura (m.s.n.m)	2049 - 2051	
Dimensión	Norte = 243.68 m Sur = 256.46 m Este = 301.2 m Oeste = 430.78 m	Área total del terreno 81,179.53 m ²
Clima	16 °C a 18 °C	Temperado subhúmedo
Temperatura	1,5 °C,	
Vientos	3.0 m/s; promedio año (11kl/h)	9.0 m/s de junio - agosto
Dirección del viento	Norte – noreste - este	
Humedad	75%	69 % - 83 %. de dic - junio
Niveles de pluviosidad	900 mm/año	

Elaboración: La Autora

5.5 Vías de acceso

El terreno cuenta con dos vías de acceso, la principal es la Av. ruta éxodo de Yangana que es la arteria que comunica la ciudad de Loja con Vilcabamba, hacia la parte noroeste tenemos la Vía de Integración Barrial Ángel Felicísimo Rojas como segundo acceso al terreno.

Figura 21. Avenida ruta éxodo de Yangana



Elaboración: La Autora

Figura 22. Vía de integración barrial Ángel Felicísimo Rojas



Elaboración: La Autora

Figura 23. Sentido de las vías de acceso al terreno



Fuente: Recuperado de www.sigtierras.gob.ec

5.6 Vialidad y transporte

Para poder tener acceso a este terreno, se lo puede hacer por la vía a Malacatos o también por una secundaria que es la Av. Reinaldo Espinoza que interseca con la vía a Malacatos, la cual queda ubicada en el barrio la Argelia, por la Universidad Nacional de Loja. Esta vía nos permite el ingreso fácil del lugar ya sea con vehículo o a pie.

Figura 24. Acceso vial al sector

Elaboración: La Autora

Por ser una vía de conexión la ruta éxodo de Yangana el límite máximo de velocidad permitido es de 50km/h, mientras que en la vía de integración barrial Ángel Felicísimo Rojas por ser una vía de circunvalación de la ciudad el límite permitido es de 80 km/h.

Las principales líneas de autobús que circulan por el sector son: de manera urbana los buses SITU que conectan las diferentes áreas de la ciudad, siendo en este caso hacia el Sur de la misma hacia el sector El Capulí; también tenemos líneas que viajan a Vilcabamba por la vía ruta éxodo de Yangana como Cariamanga, Vilcaturis y Sur Oriente que parten desde la estación de Loja cada una hora.

5.7 Vegetación

El sector hace algún tiempo fue lugar de pastoreo de ganado por lo que se taló la vegetación allí existente, quedando pasto y poca vegetación menor. Pero existe vistas de vegetación mayor hacia el oeste del terreno que son de eucaliptos y faiques.

Figura 25. Vegetación del sector - 1



Elaboración: La Autora

Figura 26. Vegetación del sector - 2



Elaboración: La Autora

5.8 Microclima

El sector Capulí es caracterizado por ser una zona más fría dentro de la urbe con respecto al centro de la ciudad, debido a las corrientes bajas del Podocarpus que se encauzan en la cuenca topográfica El Capulí del río Malacatos; otro factor de viento son las corrientes predominantes que viajan de suroriente a noroccidente dándose un fenómeno cuello de botella entre el jardín botánico y la formación montañosa a la altura de Punzara.

Por estas razones en dicho sector se genera un fenómeno de choque de corrientes agregando a esta la corriente de la quebrada Las Violetas que son indispensables en la conceptualización del proyecto y las previsiones para la climatización de las edificaciones a proponer.

5.9 Morfología urbana

El entorno arquitectónico construido está basado en viviendas unifamiliares, se puede apreciar una serie de tendencia en construcción. El sistema constructivo aplicado en este sector preferentemente es el de hormigón armado a excepción de las edificaciones cercanas al terreno que son de ladrillo.

Figura 27. Edificación aledaña al terreno

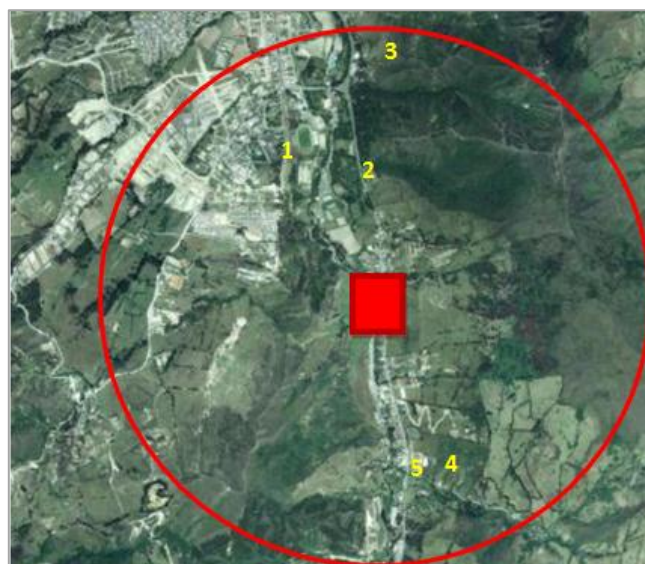


Elaboración: La Autora

La edificación del centro ocupacional y recreacional para el adulto mayor, será factor predominante en el cambio de la morfología del sur de la ciudad de Loja, ya que contribuirá con el cambio de la fisionomía urbana del sector.

5.10 Infraestructura urbana

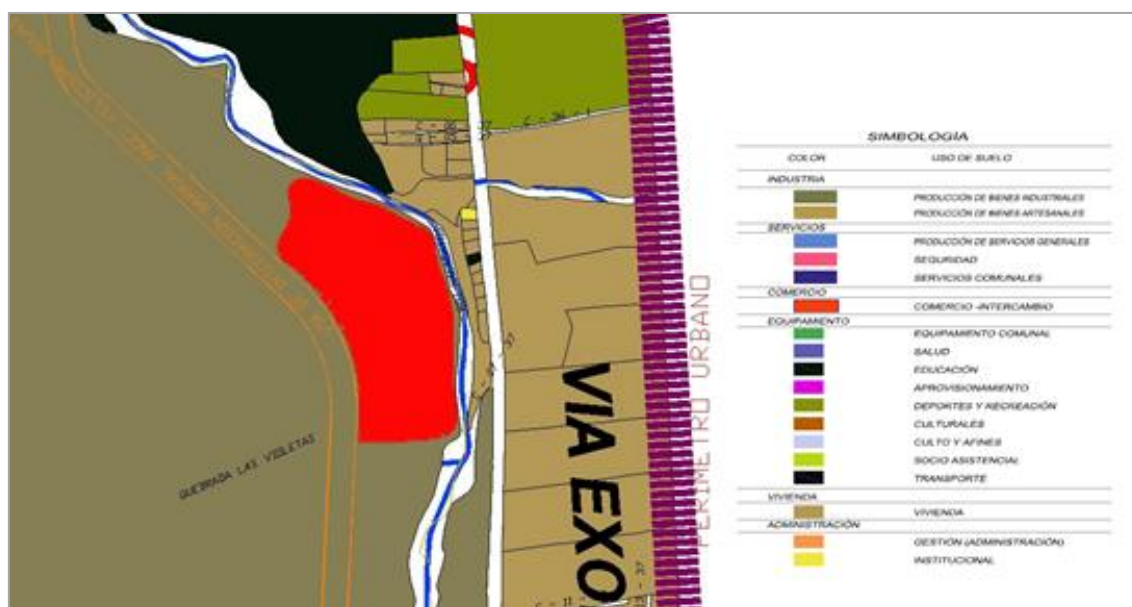
Figura 28. Orto fotografía de Loja, radio 1 km



1. Universidad Nacional de Loja
2. Jardín Botánico
3. Funeraria Los Rosales
4. Unidad Educativa San Gerardo
5. Iglesia El Capulí (en construcción)

5.11 Uso del suelo

Figura 29. Uso de suelo ciudad de Loja del sector Capulí



Fuente: I. Municipio de Loja planos digitales

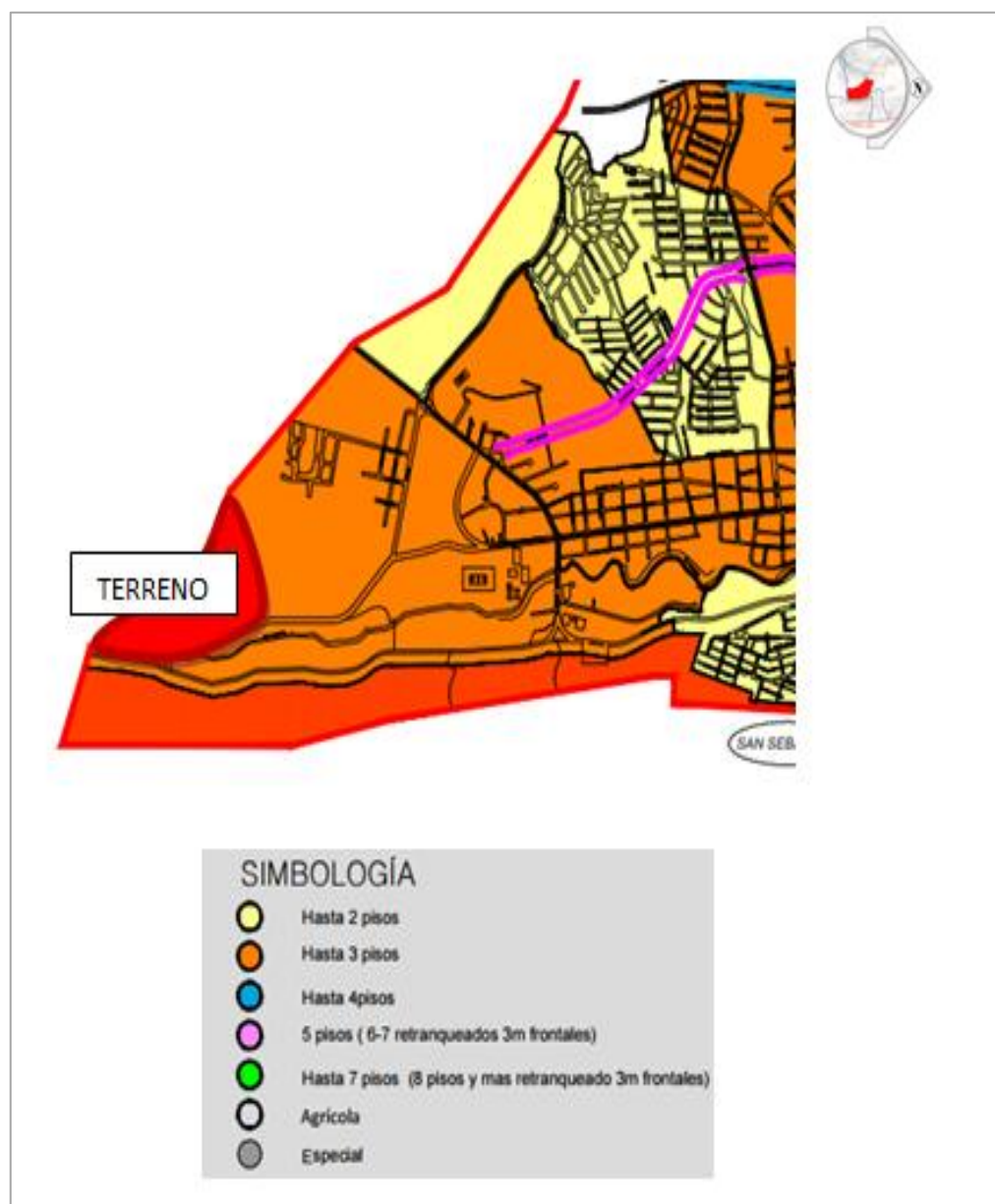
Elaborado: I. Municipio de Loja

Según los planes de uso de suelo por parte del Ilustre Municipio de Loja, en el sector a edificar predominan las extensas áreas sin uso o indicativo actual ya que son terrenos que no se han proyectado para un fin determinado. El mayor porcentaje es utilizado como pastizales, la mínima ocupación como terreno agrícola y una escasa presencia de árboles como faiques y algunos arbustos.

De acuerdo a las normativas establecidas en el I. Municipio de Loja, se establece como coeficiente de ocupación de suelo (COS) el 70% del total del terreno mientras que el coeficiente de utilización de suelo (CUS) es el 210%.

5.12 Tipología de edificaciones

Figura 30. Alturas de las edificaciones



Fuente: Plano de Edificaciones de Loja

Capítulo 6

6. Desarrollo del proyecto arquitectónico

6.1 Partido arquitectónico

6.1.1 Generación

El proyecto propone una residencia en la que interviene la recreación y asistencia para el adulto mayor; creando servicios que satisfagan la necesidad de los residentes como de la comunidad adulta mayor que no reside en la misma, todo esto, según los requerimientos que nuestros encuestados nos dejaron saber.

Para el presente proyecto se propone una cobertura de atención regional, con una capacidad de atención de entre 200 y 300 adultos mayores diariamente entre beneficiarios flotante y estancia permanente. Además, el diseño de este importante proyecto, constituye una respuesta puntual a la demanda de la clase trabajadora que tiene adultos mayores en sus hogares y que requiere de espacios de esta naturaleza para el cuidado de los abuelos.

El proyecto está destinado a los adultos mayores y con una planificación de financiamiento de recursos del sector privado, tomando en cuenta la actual crisis económica que atraviesa el País, es difícil que el Estado tome a cargo la ejecución de una obra de esta naturaleza, sin embargo, podrían beneficiarse de los servicios que preste el Centro a personas de escasos recursos económicos, a través de convenios con las diferentes Instituciones que se encargan de velar por este grupo vulnerable de la

sociedad, como son: Ministerios de Salud, de Inclusión Económica y Social, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Vicepresidencia de la República, Fundación Daniel Álvarez Burneo entre otros.

6.1.2 Toma de partido arquitectónico estético formal

"El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos"

Antonio Gaudí

6.1.2.1 El clima y viento como conceptos generadores del diseño

El presente trabajo está proyectado hacia una arquitectura bioclimática, siendo demostrativa a una concepción ambiental mediante una metodología de diseño climático optimizando los componentes contextuales.

Según Garzón (2007) plantea dar respuesta a las condiciones de diseño acorde con la demanda del lugar a través de:

- Relación interior-exterior: la posibilidad de desplazarse directamente desde el interior hacia espacios exteriores, lo que permite aprovechar las condiciones favorables del medio natural.

- Control micro climático: la forma concéntrica, el manejo de la orientación y el uso de vegetación permiten las condiciones microclimáticas de los espacios exteriores para actividades al aire libre y reduce, entonces, los impactos desfavorables del medio como las turbulencias en espacios interiores.

El proyecto considera el viento como un parámetro fundamental en el diseño arquitectónico, ya que, por las condiciones climáticas del lugar y las turbulencias generadas en el mismo, lo que se planea es captarlo, evitarlo y controlarlo en beneficio de la edificación.

Las corrientes que actúan sobre el sector Capulí son: corrientes predominantes de Loja, corriente quebrada Las Violetas y corrientes bajas del Podocarpus, generando turbulencias precisamente en el punto central del terreno como se indica en la figura 39.

Figura 31. Mapa de corrientes que generan la turbulencia



Fuente: Recuperado de www.sigtierras.gob.ec

Elaborado: La Autora

La aplicación de un diseño concéntrico en el proyecto de este centro gerontológico, se basa en el análisis de la influencia de las edificaciones sobre el movimiento del viento, aplicando el efecto rodillo.

Figura 32. Esquema de efecto rodillo en la influencia del viento



Fuente: Recuperado de <http://rominasantibanez.blogspot.com/2010/11/viento.html>
Elaborado: <http://rominasantibanez.blogspot.com/2010/11/viento.html>

El efecto rodillo del viento establece que mientras mayor sea el desvío de la trayectoria del viento producido por el volumen del edificio, mayor será la zona de calma o sombra de viento, lo cual es precisamente lo que busco para la implantación del proyecto que enfoca su uso para adultos mayores con requerimientos de “protección”, “calma” y “resguardo”. Dicha zona se ubicará en el centro de la figura de la almeja que contendrá la PLAZA DE DESCANSO.

Conforme el análisis realizado sobre el comportamiento del viento en el terreno, se utilizará como herramienta de la metodología la simulación digital de vientos Ansys para constatar su dirección y comportamiento con relación a la edificación.

Figura 33. Simulación de comportamiento del viento



Elaboración: La Autora

Figura 34. Simulación de comportamiento del viento



Elaboración: La Autora

Figura 35. Simulación de comportamiento del viento



Elaboración: La Autora

La esencia del proyecto se refleja conceptualmente con la palabra Wayra (Viento en Quechua) como una metáfora directa donde la idea es potenciar la creatividad y la interrelación de los elementos de la naturaleza y la edificación, en este caso el viento como elemento fundamental en el diseño del centro gerontológico.

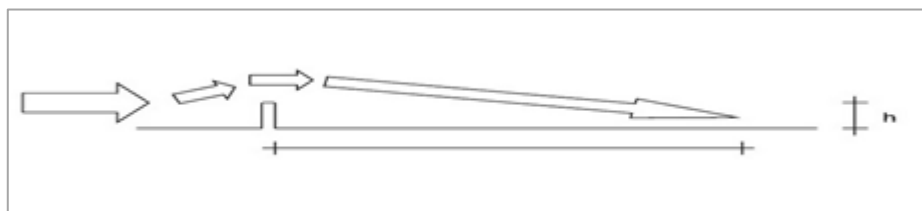
La corriente de viento es guiada por dos elementos principales y re direccionada a su alrededor creando un microclima en su interior siendo la esencia del proyecto. La corriente predominante en Loja fluye de Noroeste a Sureste. El punto focal en el terreno del proyecto es la convergencia de 3 corrientes de vientos. La primera corriente se encañona en las colinas del Jardín Botánico y de la Universidad Nacional, en un norte perfecto; la siguiente corriente es la guiada por el río Malacatos que va de Sur a Norte, la última proviene del lado Oeste a Este direccionada por la quebrada Las Violetas, siendo ésta la que determina el giro anti-horario de turbulencia en el llano.

La metodología aplicada de circulación de viento establece que mientras mayor sea el desvío de la trayectoria del viento producido por el volumen del edificio, mayor será la zona de calma o sombra de viento.

Existen barreras y su influencia en el viento que interfieren en la dirección y velocidad del viento haciendo alusión principalmente al relieve, a la arborización y a las edificaciones. Estas barreras, por una parte, permiten controlar la presencia de vientos molestos, mientras que por otra, se pueden aprovechar para ventilar y refrigerar ante la existencia de altas temperaturas.

El viento al encontrarse con una barrera disminuirá siempre su intensidad a la mitad hasta una distancia de 10 a 15 veces la altura de la barrera (Wilbert Choque, 2013).

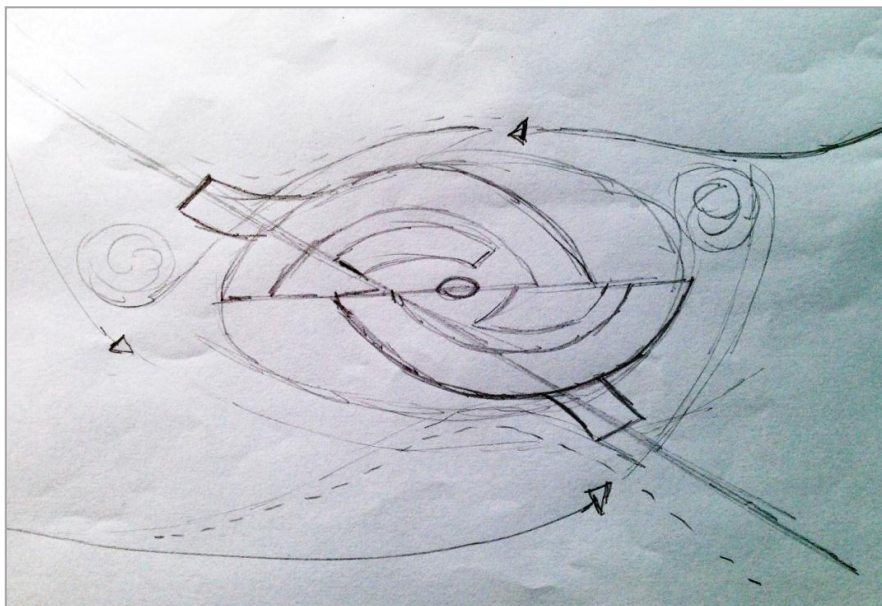
Figura 36. Barreras y su influencia en el viento



Fuente: Recuperado de http://issuu.com/wilbertchoque/docs/bioclimatica_taller_5.pptx

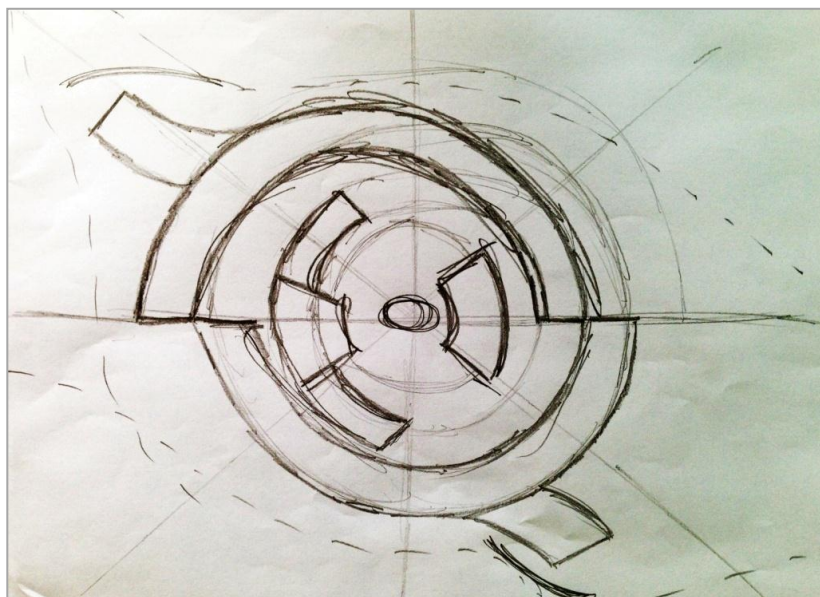
En las siguientes figuras se observa el proceso de generación de la forma del proyecto según el concepto de vientos.

Figura 37. Boceto composición estético-formal del proyecto – 1



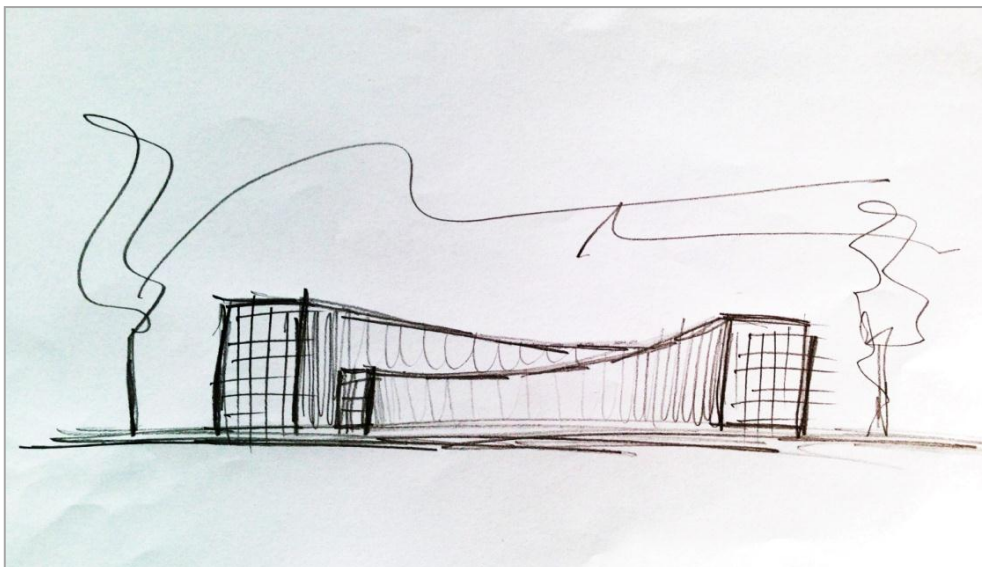
Elaboración: La Autora

Figura 38. Boceto composición estético – formal del proyecto – 2



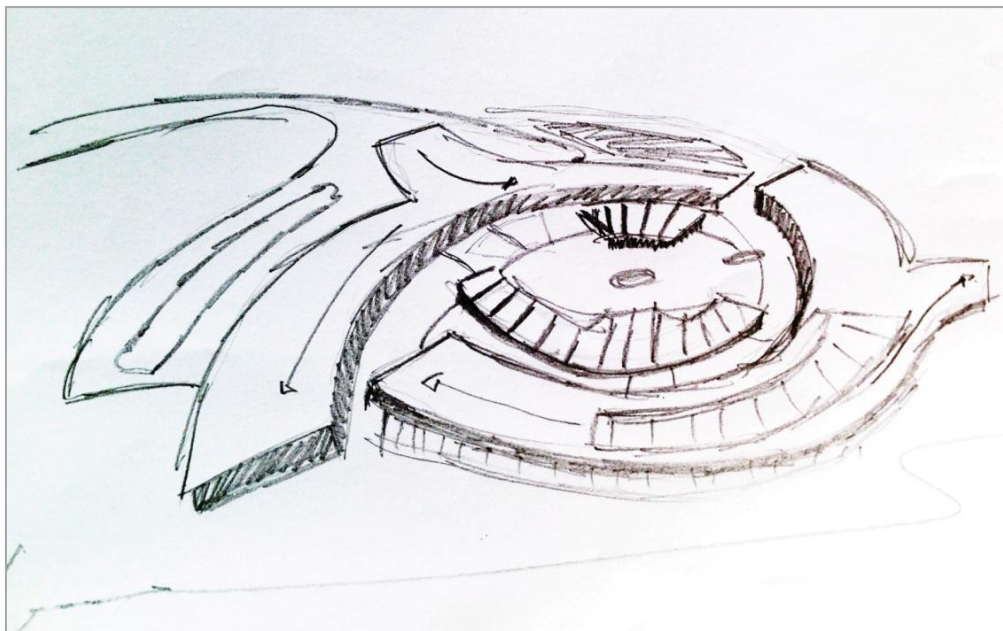
Elaboración: La Autora

Figura 39. Boceto composición estético-formal del proyecto – 3



Elaboración: La Autora

Figura 40. Boceto composición estético-formal del proyecto - 4



Elaboración: La Autora

6.2 Programación arquitectónica

Como consecuencia de los análisis realizados anteriormente, se determina la utilización de una arquitectura bioclimática orgánica, esto con el fin de redireccionar las corrientes de viento, y generar un micro clima idóneo al interior de la edificación.

Basado en los flujos de corriente ventoso y la edificación como envolvente arquitectónico funcional, aplicamos un concepto básico de patio central. Para la realización de este proyecto se consideró 2 bloques en forma de medio arco conectados con diseño de piso, vegetación y dos bloques internos de la misma forma.

La determinación del sitio, se basa en función de un análisis de las corrientes de aire, seleccionando el lugar estratégicamente para que la envolvente de la edificación pueda desviar el flujo de vientos que interactúan el sector.

La propuesta está conformada por dos elementos principales en forma de arcos irregulares, que desplazándose el uno del otro forman una plaza central donde se llevarán a cabo la mayoría de actividades del centro integral; en cada bloque denotamos un elemento sobresaliente, el cual nos permite redireccionar las corrientes de viento en el exterior del conjunto, generando así un microclima en su interior.

Figura 41. Perspectiva de la edificación - 1



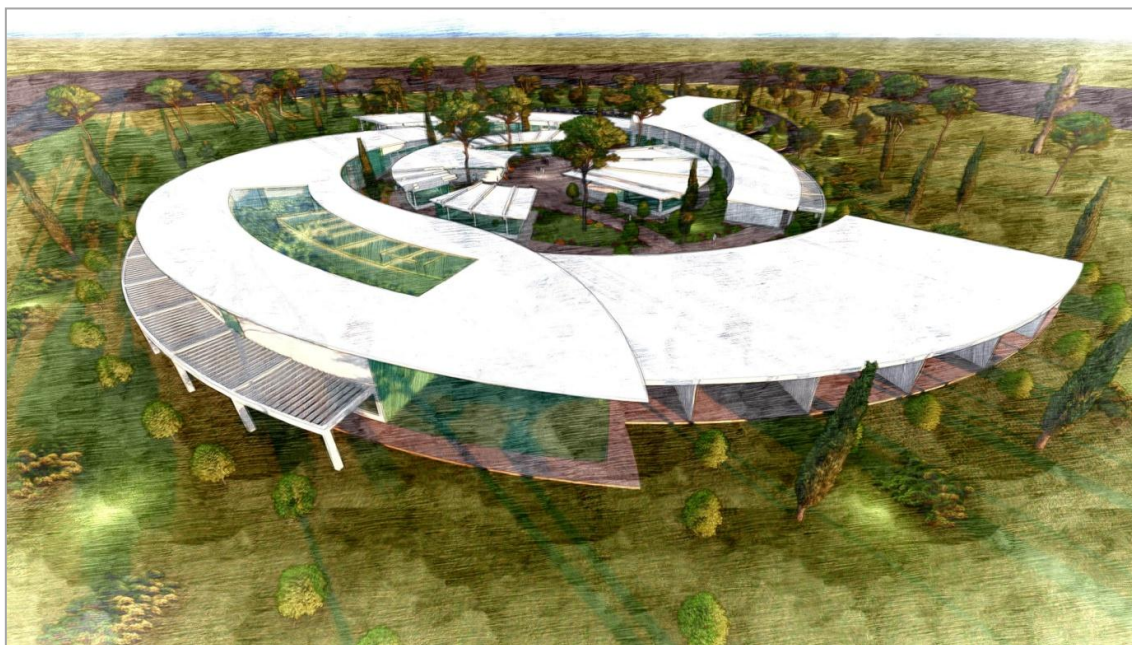
Elaboración: La Autora

Figura 42. Perspectiva de la edificación - 2



Elaboración: La Autora

Figura 43. Perspectiva de la edificación - 3



Elaboración: La Autora

Figura 44. Perspectiva de la edificación - 4



Elaboración: La Autora

6.3 Plan de necesidades

El presente plan arquitectónico se encuentra elaborado en base al conocimiento adquirido y a la base experiencial formada en el transcurso de la carrera. Fundamentado en las áreas necesarias establecidas y aporte personal para el mejoramiento de la situación del adulto mayor en las residencias de tratamiento geriátrico.

Tabla 38. Listado de espacios

Área Externa	Acceso Vehículos
	Caseta de Control
	Estacionamiento público
	Estacionamiento privado
	Estacionamiento capacidades especiales
	Estacionamiento servicio
	Estacionamiento y despacho de ambulancia
	Jardines
	Circulaciones
Área Administrativa	Vestíbulo Acceso
	Recepción / Secretaría
	Sala de Espera
	Director Administrativo
	Trabajo Social
	Contabilidad
	Caja
	Sala de Juntas
	Baños
Área de Salud (Medicina General)	Nutricionista
	Enfermería
	Consultorio Médico
	Psicología
	Emergencia
Área de Salud (Fisioterapia Húmeda)	Recuperación
	Vestidores, baños, duchas
	Tanques de hidroterapia
	Gimnasio
Área de Salud (Fisioterapia Seca)	Piscina
	Electroestimulación
Área de Salud (Complementos)	Masajes
	Farmacia
	Sala de espera
	Bodega de Limpieza
Área de Salud (Recreativa)	Baños
	Sala de descanso
	Área Verde, senderos
	Área de juegos varios
Área de Salud (Ocupacional)	Baños
	Taller artesanal
	Tejido
Lúdicos (Área Recreativa)	Pintura
	Área verde
	Área de estar
	Juegos de salón

	Música, gimnasia, danza Sala de uso múltiple Patios Esparcimiento y cultura
Servicios (Alimentación)	Recepción Cocina Comedor Cafetería (Visitas) Área de refrigeración Alimentos perecederos Despensa Área de carga y descarga Desechos y evacuación
Servicios (Complementos)	Baños usuarios Baños personal Galería Vestidores Peluquería
Servicios (Limpieza)	Lavado Planchado Secado Limpieza y mantenimiento
Servicios (Funcionamiento)	Cuarto de bombas Cuarto eléctrico Monitoreo Bodega
Residencial (Habitaciones)	Habitación individual Habitaciones múltiples servicios

Elaboración: La Autora

6.4 Cálculo de áreas

Tabla 39. Cálculo de áreas

Programa Arquitectónico					
Zonas	Subzonas	Espacios	m2 / unidad	unidad	m2
Administración	Dirección	Director	15	1	15
		Administrativo			
		Secretaría	11	1	11
	Finanzas	Trabajo Social	11	1	11
		Contabilidad	11	1	11
		Caja	9	1	9
	Servicios Complementarios	Sala de espera	21.17	1	21.17
		Sala de juntas	40	1	40
		Baños	18.61	2	37.22
SUBTOTAL (1)				155.39	
Salud	Medicina General	Nutricionista	11	1	11
		Enfermería	13.5	1	13.5
		Consultorio Médico	13.5	2	27
		Psicología	13.5	1	13.5
		Emergencia	40	1	40

		Recuperación	40	1	40
		Vestidores, baños y duchas	100	1	100
	Fisioterapia (área húmeda)	Tanques de hidroterapia	25	1	25
		Gimnasio y mecanoterapia	130	1	130
		Piscinas	41.25	1	41.25
	Fisioterapia (área seca)	Electro estimulación	41.25	1	41.25
		Masajes	35	1	35
		Recepción	11	1	11
		Sala de espera	21.17	2	42.34
	Complementos	Farmacia	41.25	1	41.25
		Bodega de limpieza	13.5	1	13.5
		Baños	18.61	2	37.22
		Sala de descanso	41.25	1	41.25
	Recreativa	Área verde, senderos			0
		Área de juegos varios	78.75	1	78.75
		Baños	18.61	2	37.22
		Taller Artesanal	41.25	1	41.25
	Ocupacional	Tejido	41.25	1	41.25
		Pintura	41.25	1	41.25
				SUBTOTAL (2)	943.78
		Áreas Verdes			
		Áreas de estar	78.75	5	393.75
		Juegos de salón	78.75	1	78.75
		Música, gimnasia, danza, etc.	151.7	1	151.7
	Área Recreativa	Salas de uso múltiple	151.7	2	303.4
		Ocupacional			0
		Patios			0
		Esparcimiento y cultura			0
				SUBTOTAL (3)	927.6
		Recepción, información y sala de espera	58.01	1	58.01
		Cocina	90	1	90
		Comedor	120.6	1	120.6
		Cafetería (visitas)	150	1	150
	Alimentación	Área de refrigeración	9.85	1	9.85
		Alimentos perecederos	9.85	1	9.85
		Despensa	10.35	1	10.35
	Área de carga y descarga		30	1	30
		Desechos y evacuación	10.58	1	10.58
		Baños usuarios	18.61	2	37.22
		Baños personal	18.61	2	37.22
	Complementos	Galería	41.25	1	41.25
		Vestidores	24.37	1	24.37
		Peluquería	41.25	1	41.25
		Lavado			
	Limpieza	Planchado	71.25	1	71.25

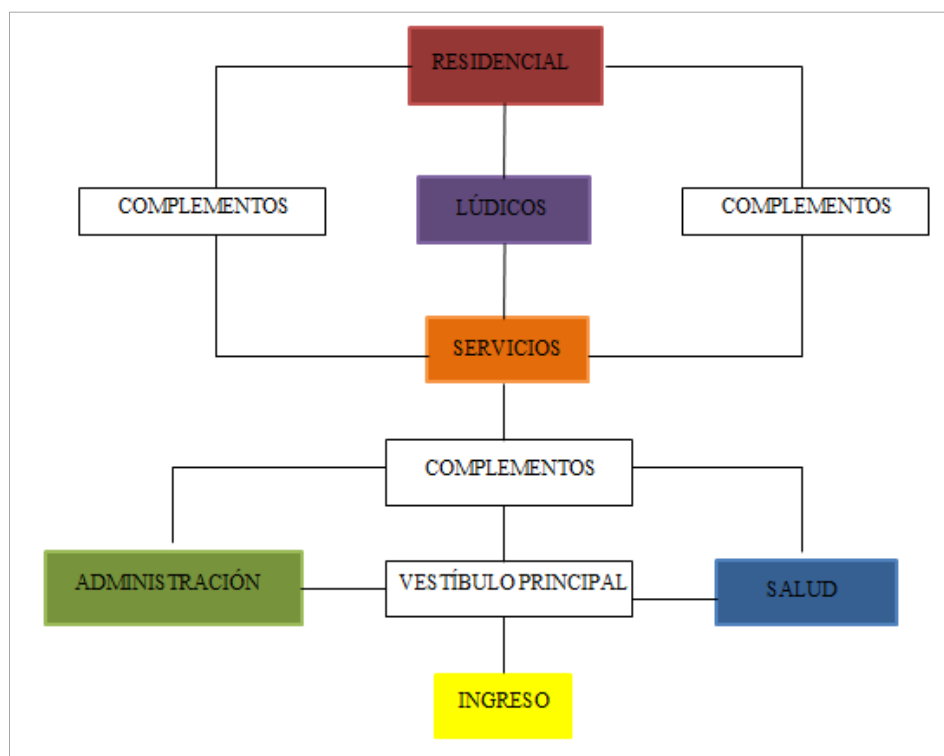
		Secado			
		Limpieza y mantenimiento	10.58	1	10.58
		Cuarto de bombas	28.25	1	28.25
		Cuarto eléctrico	10.5	1	10.5
	Funcionamiento	Garita de seguridad	24.8	2	49.6
		Monitoreo	11	1	11
		Bodega	105	1	105
				SUBTOTAL (4)	956.73
Residencial	Habitaciones	Habitación individual	24	50	1200
		Habitaciones			
		Múltiple Servicios	24	3	72
				SUBTOTAL (5)	1272
				TOTAL m²	4255.5

Elaboración: La Autora

6.5 Esquema de relaciones

6.5.1 Diagrama funcional general

Gráfico 22. Diagrama funcional general

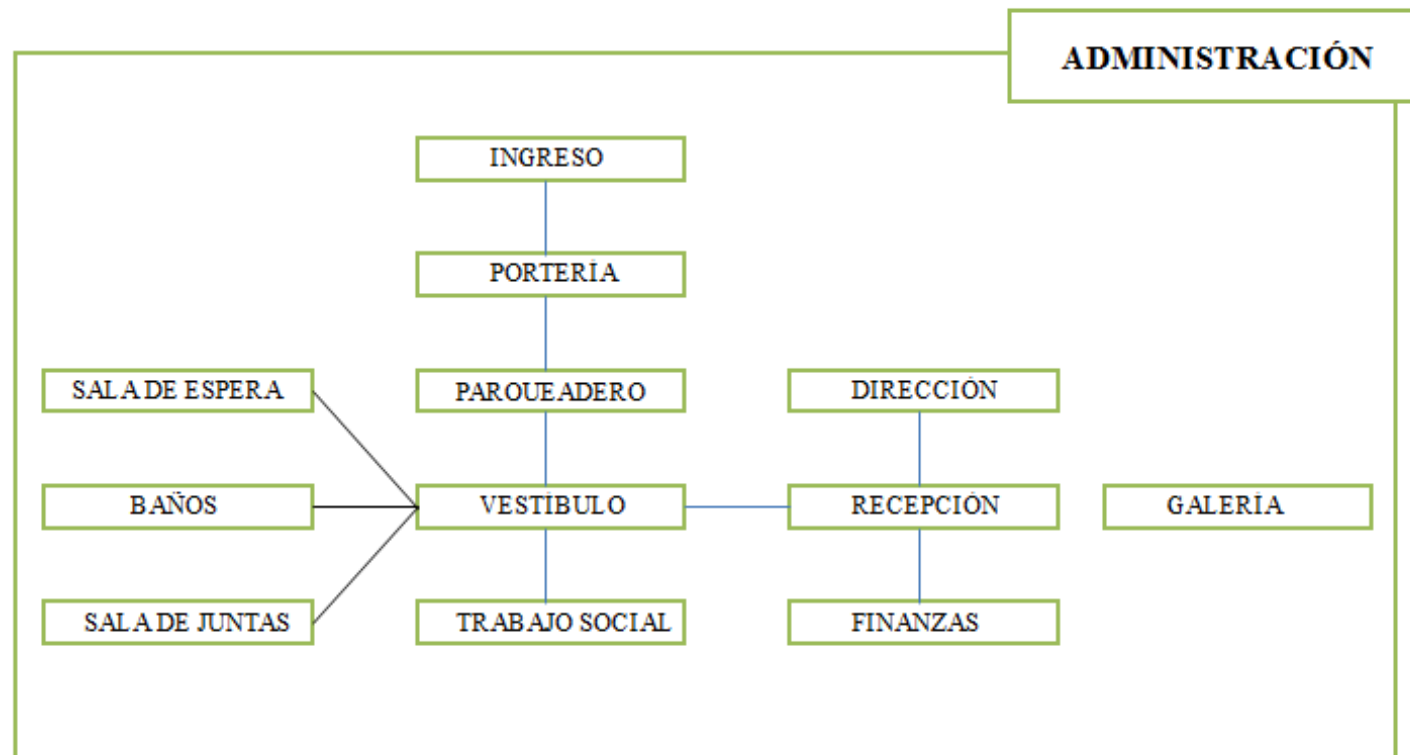


Elaboración: La Autora

6.5.2 Diagrama funcional por áreas

6.5.2.1 Administración

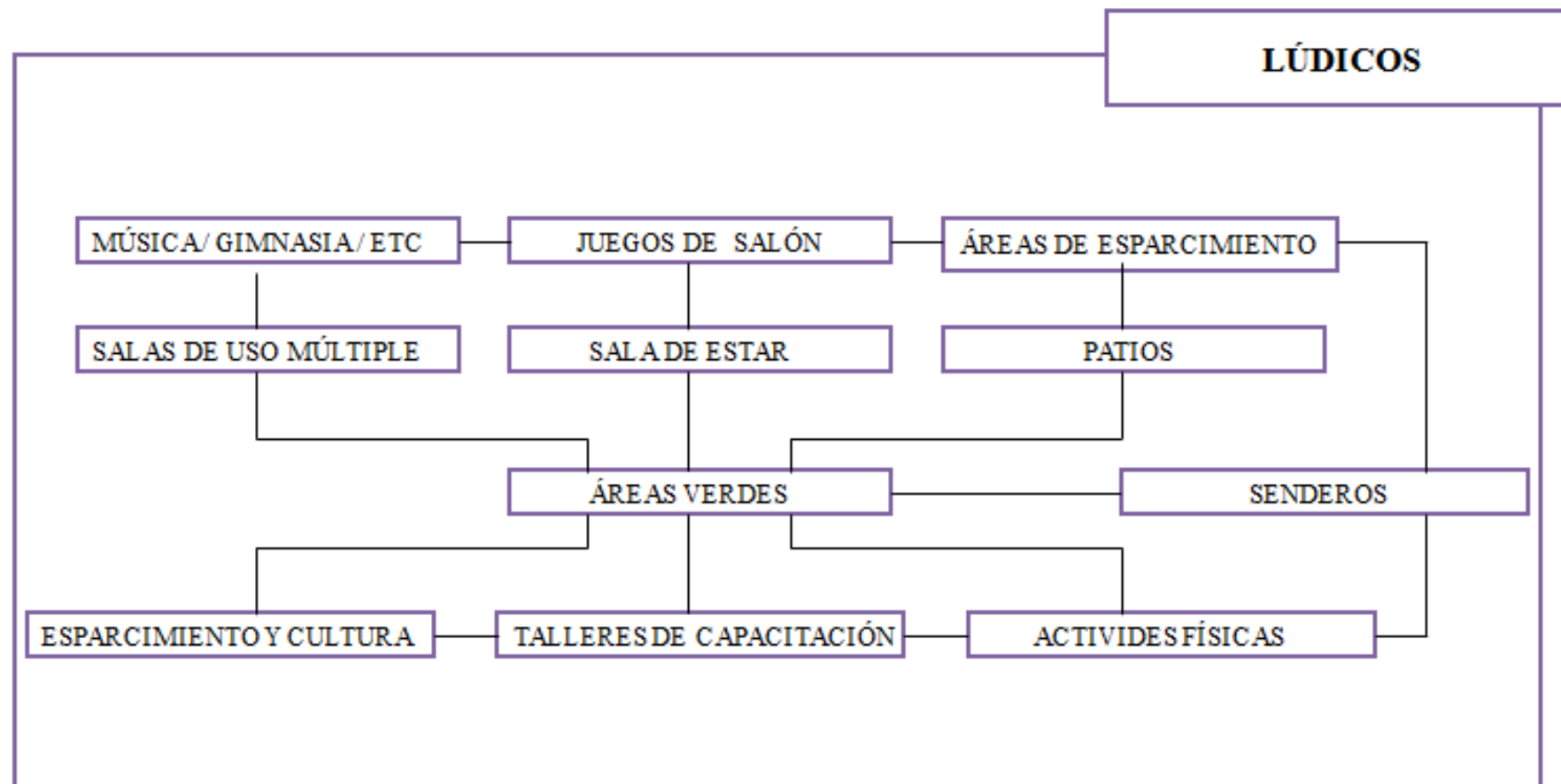
Gráfico 23. Diagrama funcional - Administración



Elaboración: La Autora

6.5.2.2 Lúdicos

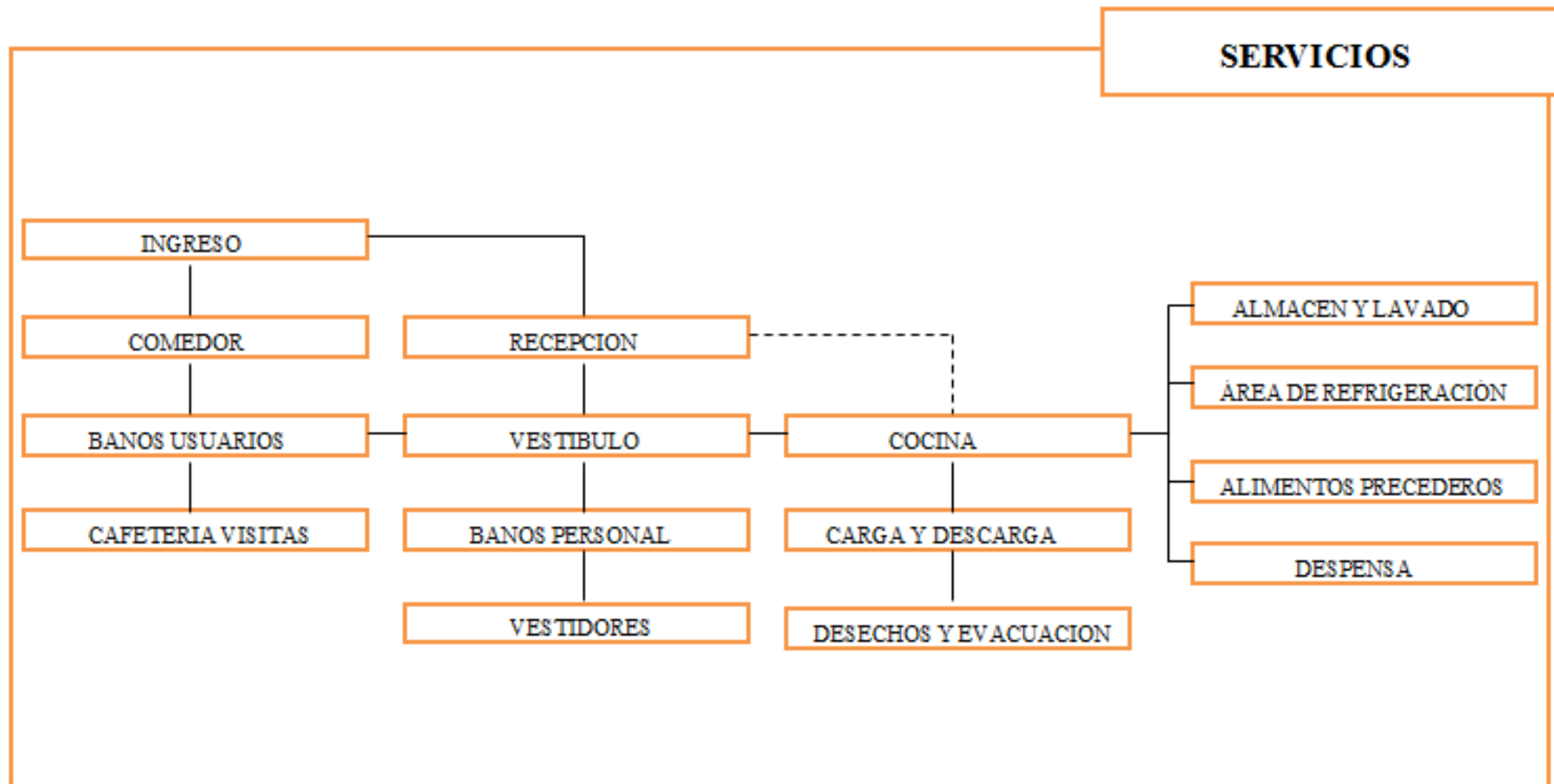
Gráfico 24. Diagrama funcional - Lúdicos



Elaboración: La Autora

6.5.2.3 Servicios

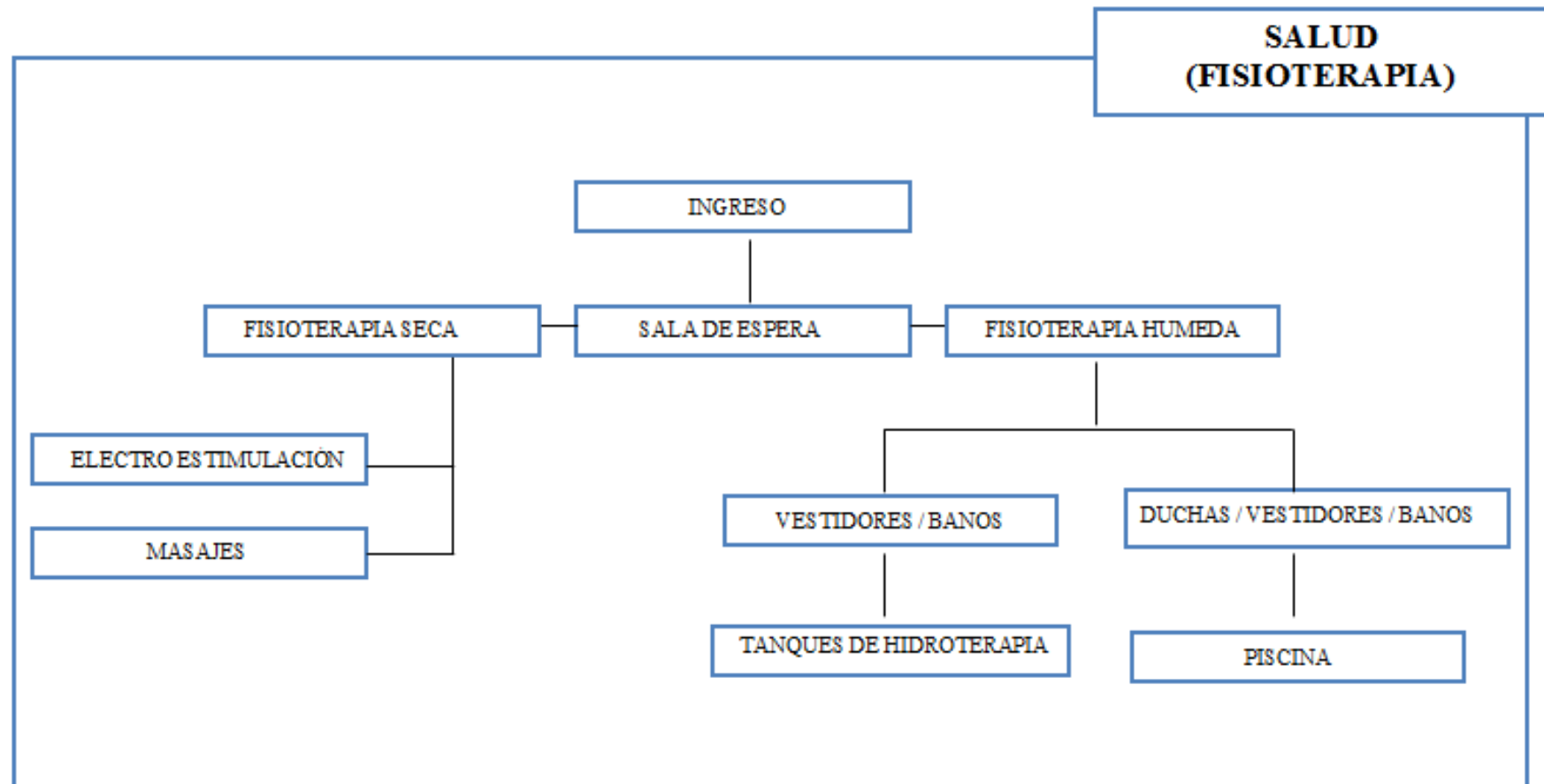
Gráfico 25. Diagrama funcional - Servicios



Elaboración: La Autora

6.5.2.4 Salud fisioterapia

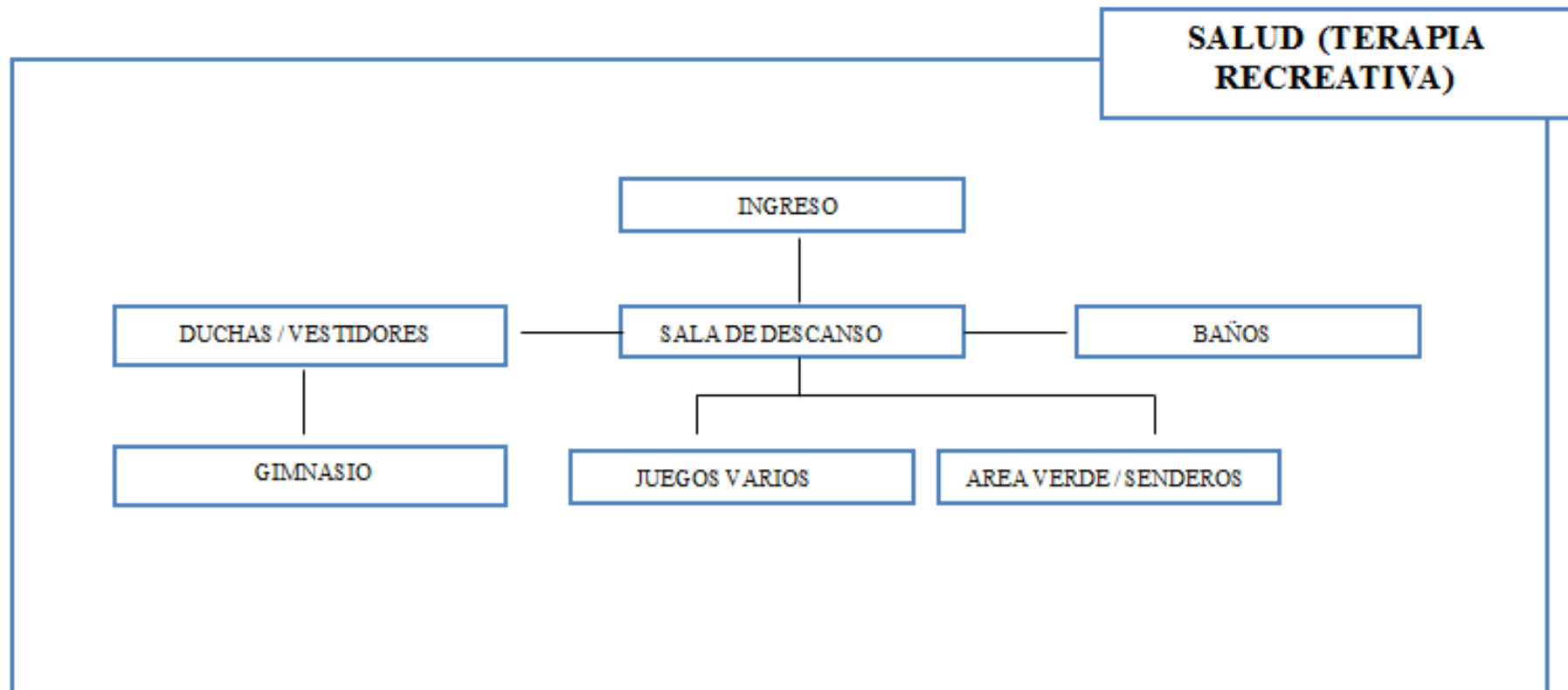
Gráfico 26. Diagrama funcional – Salud fisioterapia



Elaboración: La Autora

6.5.2.5 Salud terapia recreativa

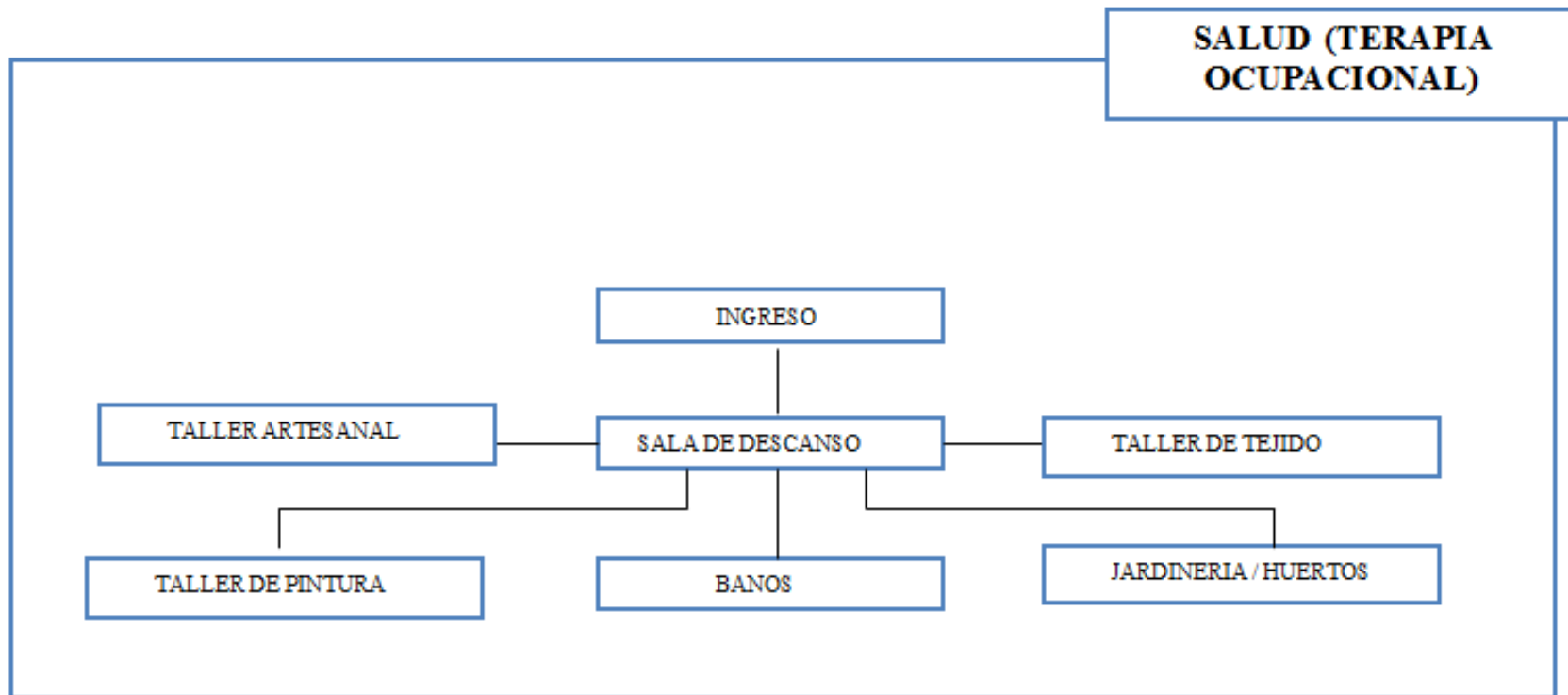
Gráfico 27. Diagrama funcional – Salud (Terapia Recreativa)



Elaboración: La Autora

6.5.2.6 Salud terapia ocupacional

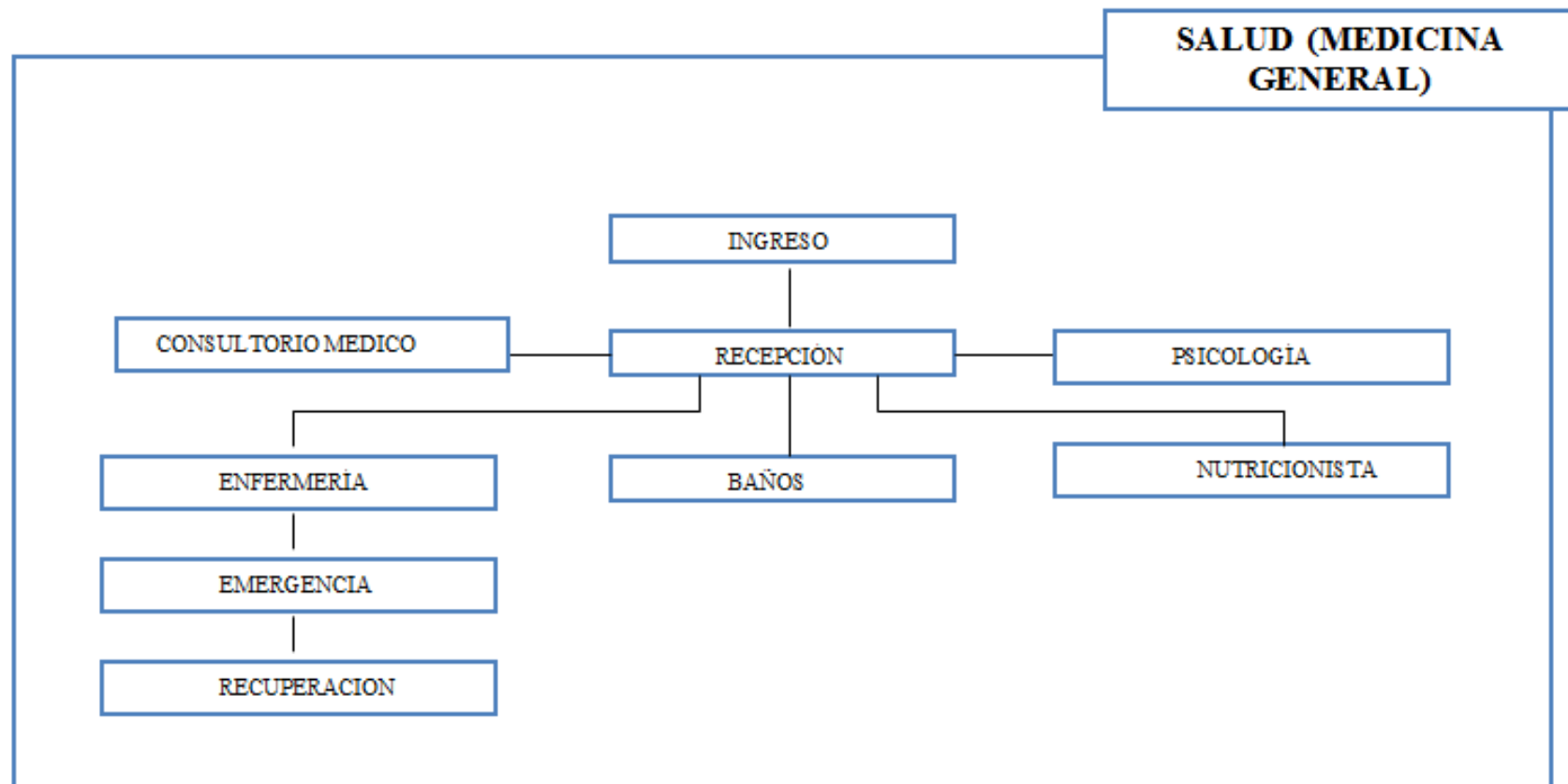
Gráfico 28. Diagrama funcional – Salud (Terapia Ocupacional)



Elaboración: La Autora

6.5.2.7 Salud medicina general

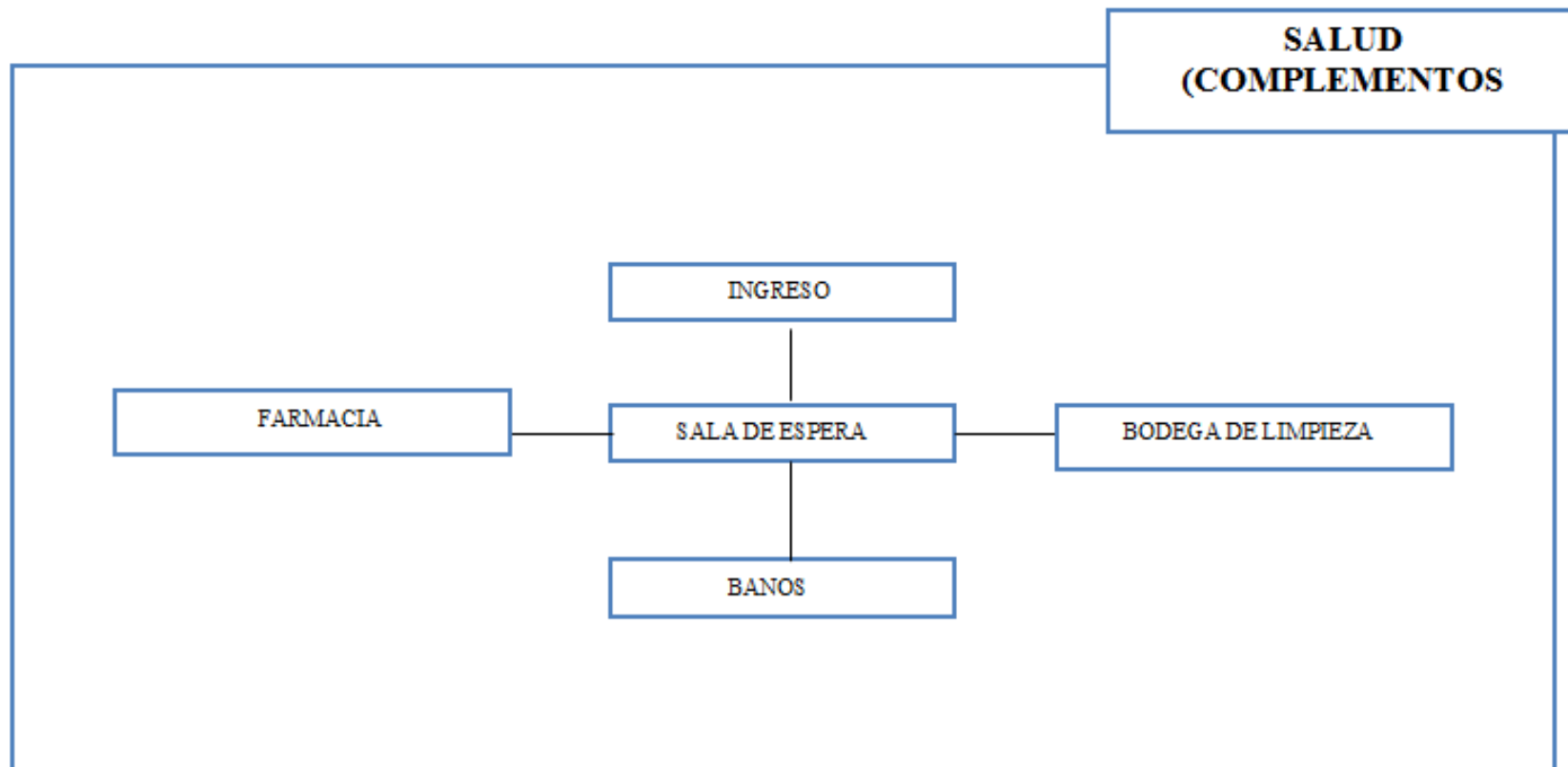
Gráfico 29. Diagrama funcional – Salud (Medicina General)



Elaboración: La Autora

6.5.2.8 Salud complementos

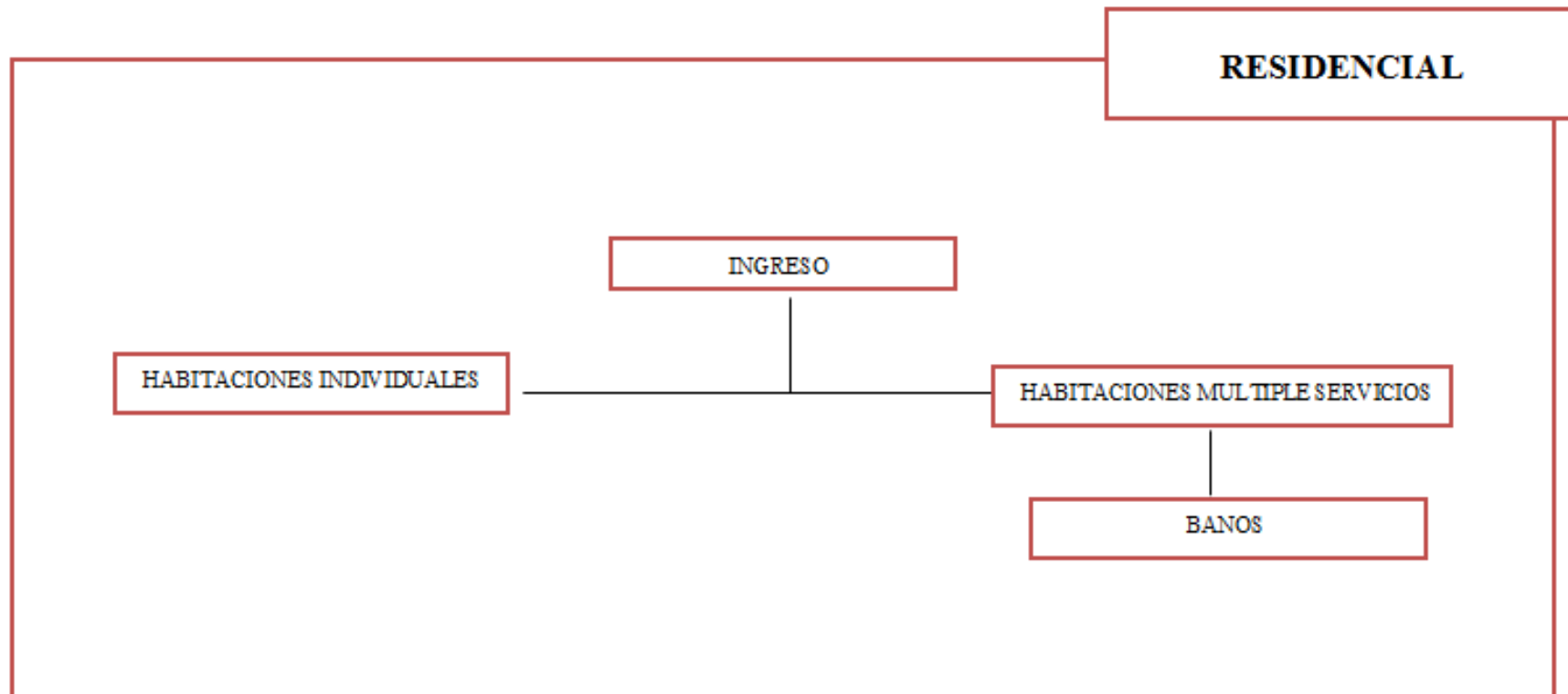
Gráfico 30. Diagrama funcional – Salud Complementos



Elaboración: La Autora

6.5.2.9 Residencial

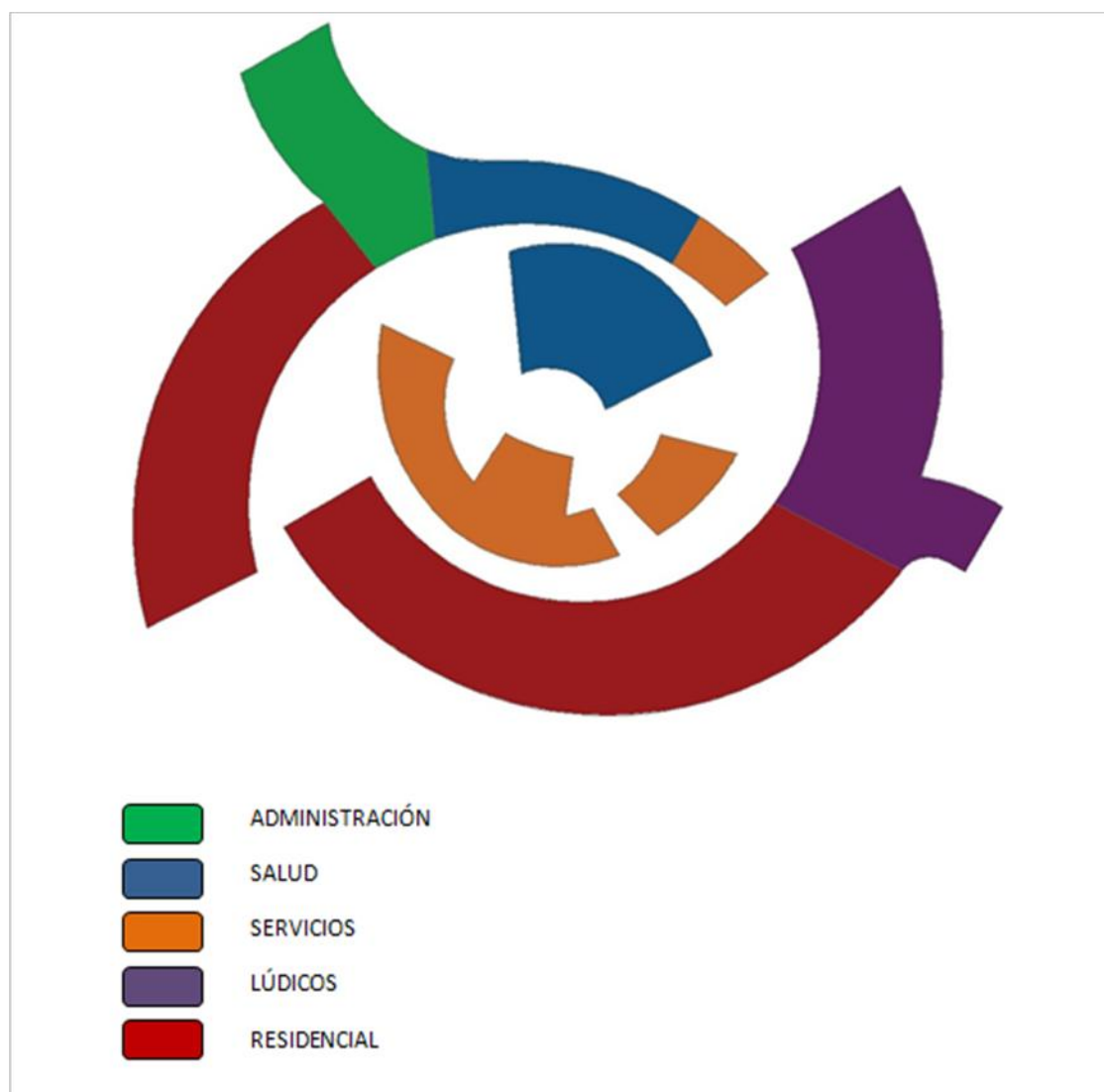
Gráfico 31. Diagrama funcional - Residencial



Elaboración: La Autora

6.6 Organización espacial (Zonificación)

Gráfico 32. Diagrama organización espacial general



Elaboración: La Autora

6.7 Planta baja (única)

El centro ocupacional y recreacional se ha desarrollado bajo parámetro de necesidad del adulto mayor, dando un nivel de prioridad más alto a la accesibilidad, dada esta

consideración se plantea el diseño en una única planta, mimetizando así accidentes por obstáculos de gradientes y mejorando la circulación en el complejo.

6.7.1 Administración

Gráfico 33. Diagrama - Administración

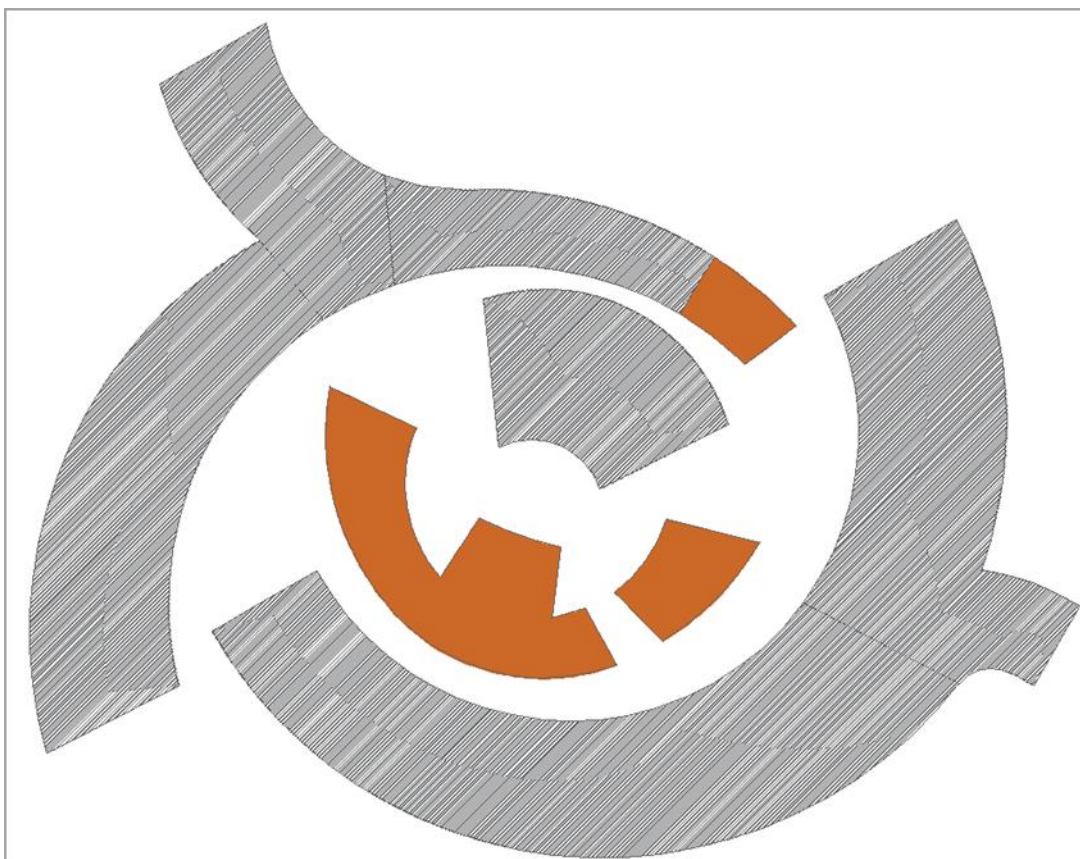


Elaboración: La Autora

- Recepción
- Dirección
- Finanzas
- Sala de Espera
- Sala de Juntas
- Baños

6.7.2 Servicios

Gráfico 34. Diagrama - Servicios



Elaboración: La Autora

- Alimentación
- Complementos
- Limpieza
- Funcionamiento

6.7.3 Salud

Gráfico 35. Diagrama - Salud



Elaboración: La Autora

- Medicina General
- Fisioterapia (Área Húmeda)
- Fisioterapia (Área Seca)
- Complementos
- Recreativa
- Ocupacional

6.7.4 Lúdicos

Gráfico 36. Diagrama - Lúdicos

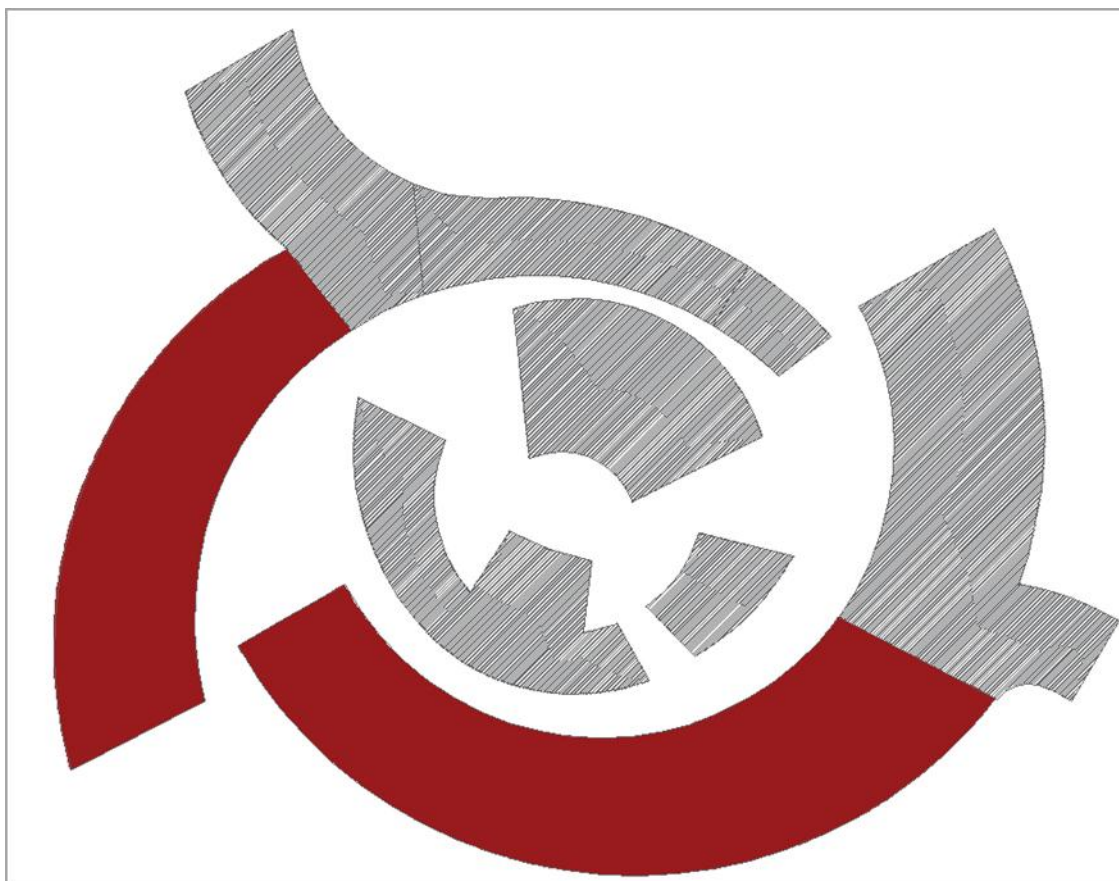


Elaboración: La Autora

- Áreas Verdes
- Áreas de estar
- Juegos de Salón
- Música, gimnasia, danza
- Sala de uso múltiple
- Ocupacional
- Patios
- Esparcimiento y cultura

6.7.5 Residencial

Gráfico 37. Diagrama - Residencial



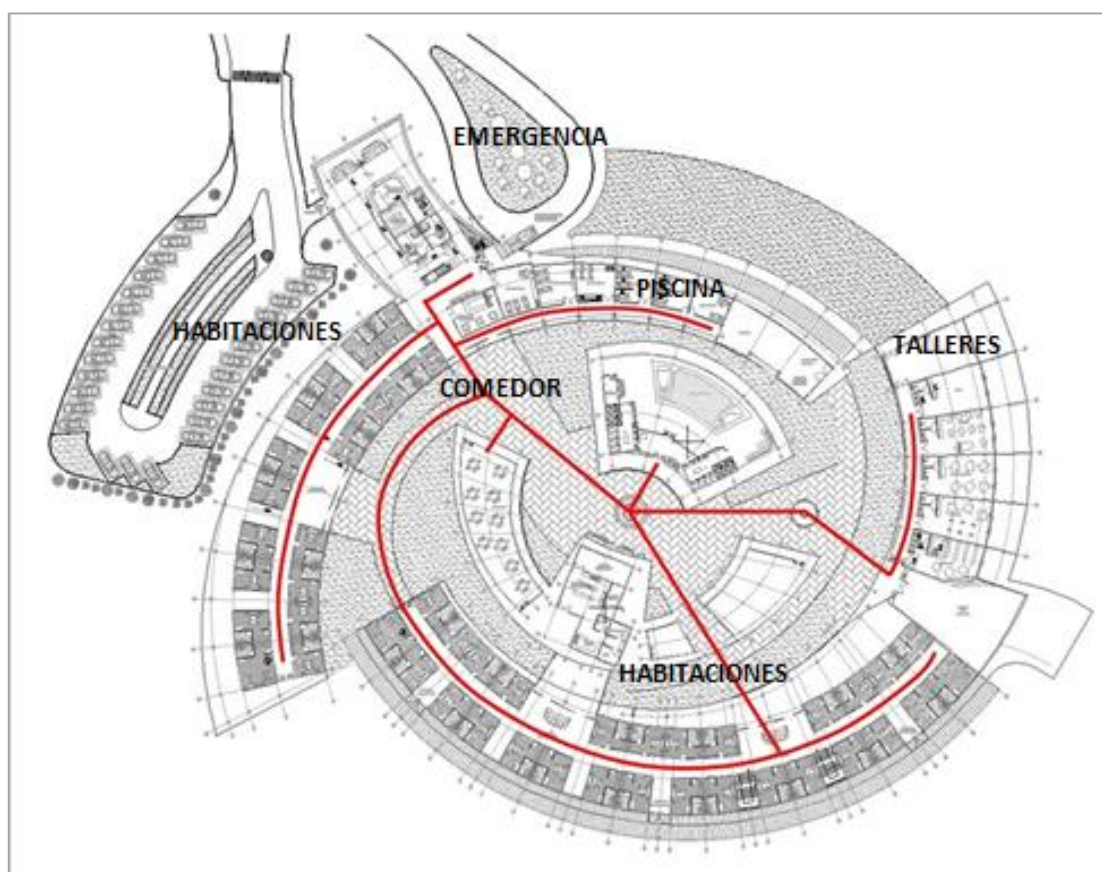
Elaboración: La Autora

- Habitaciones

6.8 Diagrama de circulaciones

Debido a la importancia que se asigna en este tipo de infraestructura al ámbito de protección y control de riesgos de los beneficiarios, se ha considerado un esquema de movilidad y circulaciones que cumpla los protocolos convencionales de salud, riesgos y evacuación. A continuación en la figura 52. se puede observar el recorrido interno en la edificación en caso de presentarse alguna emergencia.

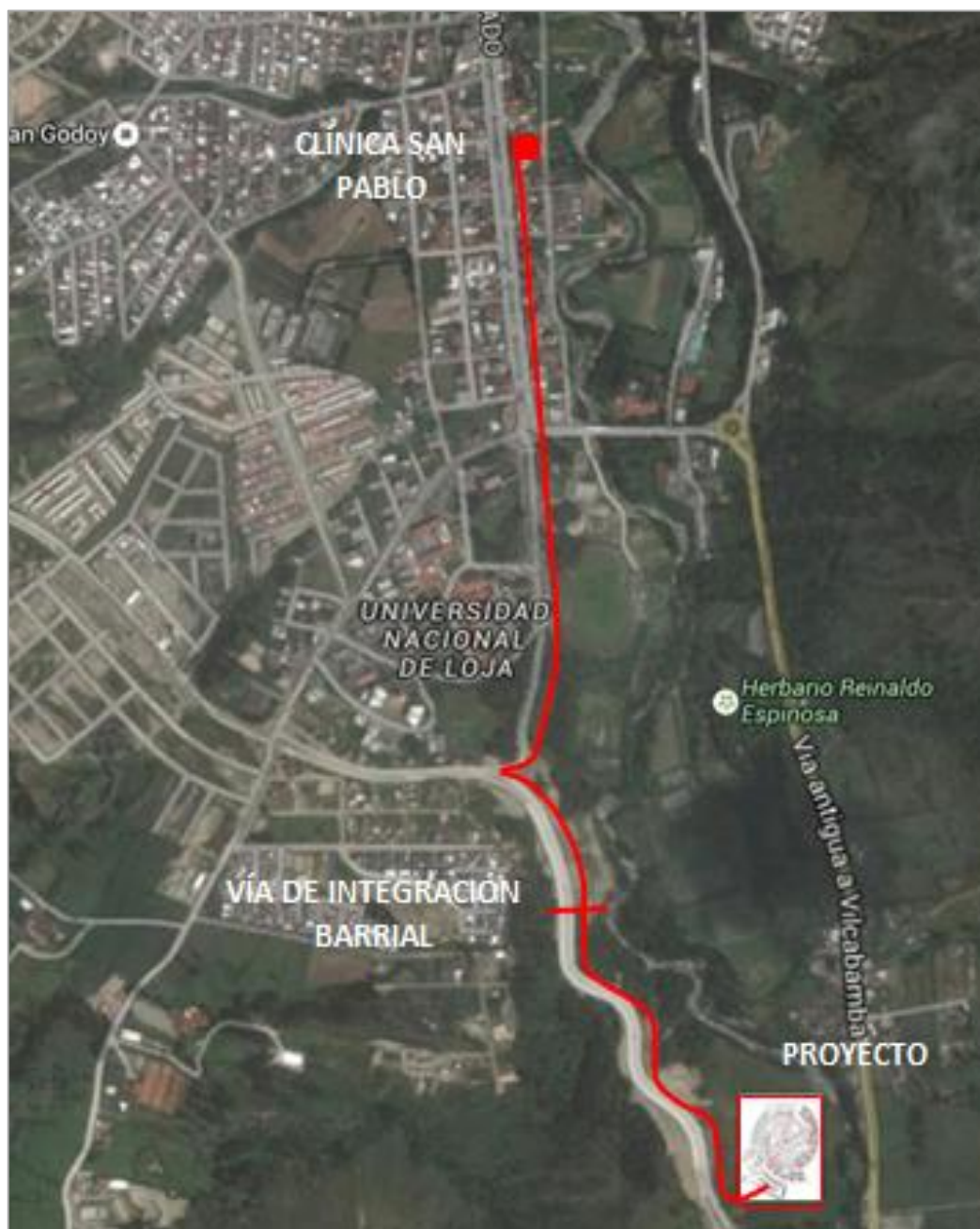
Figura 45. Diagrama de circulación interna de emergencia



Elaboración: La Autora

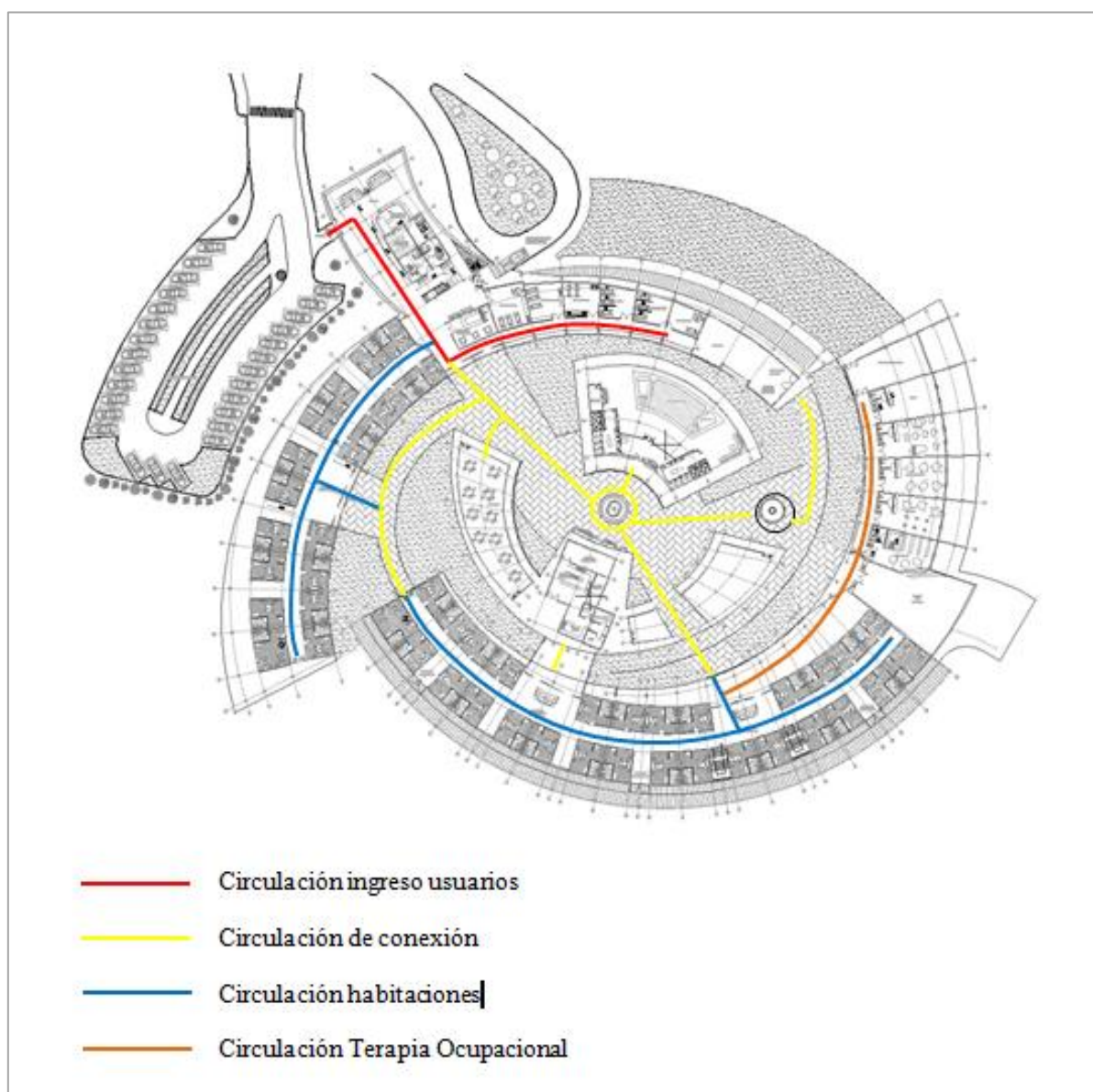
En cuanto se presente algún caso de emergencia con respecto a los usuarios se puede ver en la figura 53. El recorrido desde el centro gerontológico hacia el equipamiento más cercano que es la Clínica San Pablo conectados mediante la vía de Integración Barrial y después hacia la Av. Pío Jaramillo Alvarado.

Figura 46. Diagrama circulación y movilidad externa de emergencia

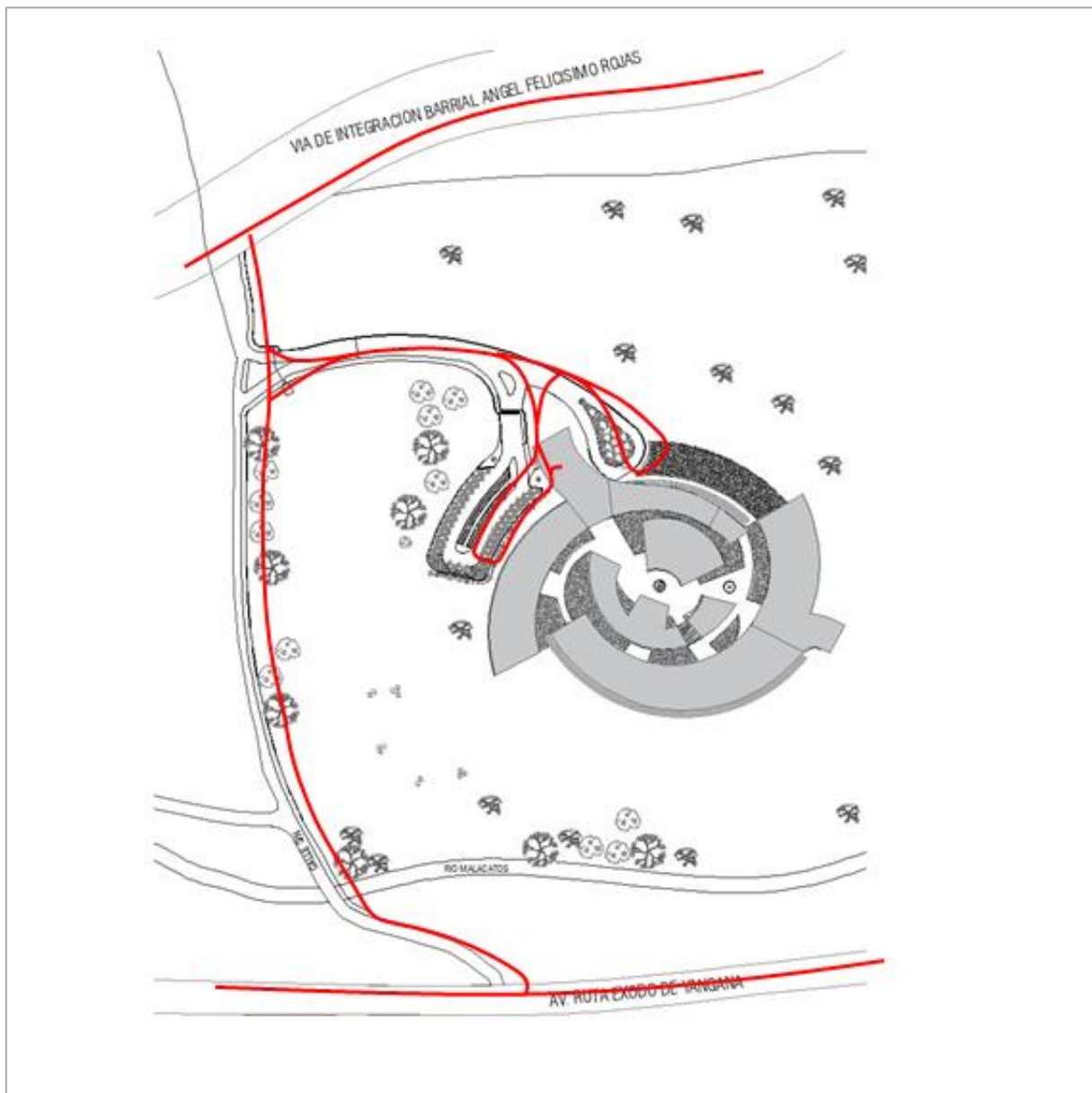


Elaboración: La Autora

Figura 47. Diagrama circulación de procesos, ingresos y salidas



Elaboración: La Autora

Figura 48. Diagrama circulación vehicular

Elaboración: La Autora

6.9 Materialización del proyecto

¿Podría hablarse de un buen proyecto sin saber cómo y con qué se construye? La materialización y el proyecto se implican mutuamente; desde los primeros momentos del proceso proyectual vamos respondiendo a la pregunta: ¿cómo se hace?. Digamos que en cada proyecto hemos de transitar en un vaivén continuo entre la forma abstracta y su construcción concreta.

La estructura como un personaje fundamental en la configuración del espacio, en este caso realizada en hormigón armado, como sistema constructivo, dado por la búsqueda de transparencia y de cierta ligereza, solucionado por un sistema de pórticos.

Los volúmenes se encuentran compuestos inicialmente por una estructura sólida que envuelve las fachadas acristaladas logrando un volado que define la forma y funciona como alero.

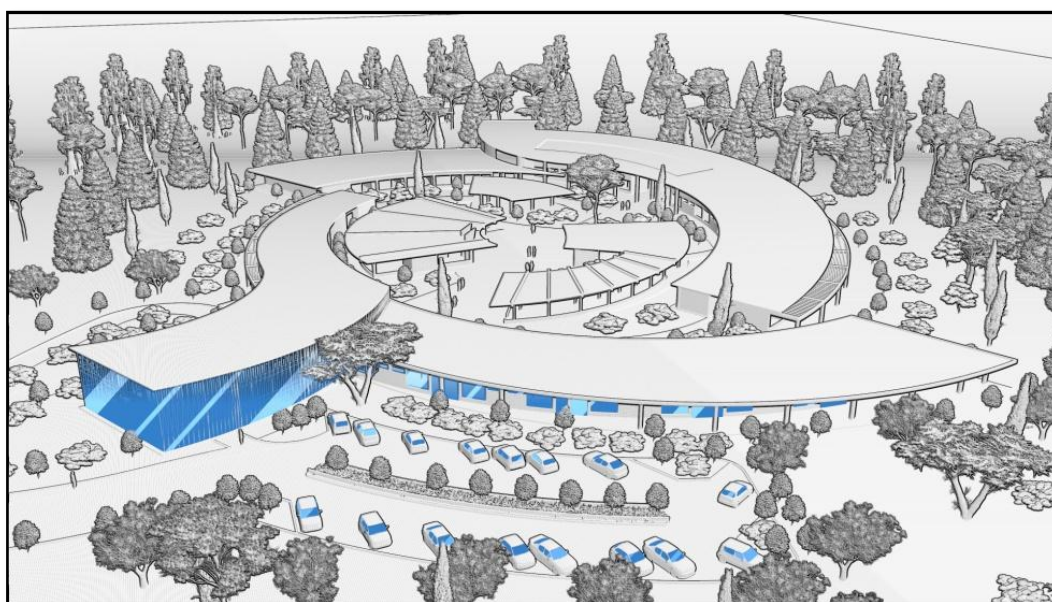
Figura 49. Perspectiva de la edificación



Elaboración: La Autora

La estructura que envuelve las ventanas y específicamente la parte relacionada con la cubierta contará con un espacio para las instalaciones y con un sistema de ventilación para mantener una temperatura en lo posible constante.

Figura 50. Perspectiva de la edificación



Elaboración: La Autora

6.10 Memoria descriptiva del proyecto

El presente proyecto en su totalidad tiene como finalidad mejorar la calidad de vida del adulto mayor en la ciudad de Loja mediante espacios funcionales que permitan a las personas de la tercera edad desenvolverse en un espacio diseñado propiamente para ellos.

El proyecto del centro gerontológico cuenta con una capacidad de atención para 300 beneficiarios con una dualidad de estancia temporal y permanente con actividades durante todo el día. En cuanto a la zona de parqueos, la capacidad planificada cuenta con 28 puestos de los cuales 10 son destinados para personal administrativo y el número restante para beneficiarios y familiares.

Una de las actividades que permitirán a los adultos mayores mantener, conservar y desarrollar sus capacidades físicas y cognitivas es la de huertos familiares que la pueden desarrollar tanto en la planta alta del proyecto como en la planta baja, cada producto resultante, trabajo de los ancianos puede incluirse en su consumo o por qué no decirlo en la venta de los mismos, convirtiéndose el proyecto en autosustentable.

Un factor importante que se relaciona con el presente proyecto son los vientos y su fluidez en donde los huertos establecen trabajar con ellos y no en contra de ellos ya que pueden ser la fuente de energía adicional, además de la implementación de huertos diseñados para que los adultos mayores puedan distraerse con la actividad y obtener sus propios productos

Presupuesto Referencial

Tabla 40. Presupuesto Referencial

Presupuesto Referencial de Construcción				
Administración - Salud	1106.47			
Habitaciones 1	1160.21			
Habitaciones 2	2127.59			
Cocina - Comedores	823.10			
Talleres Ocupacionales	874.56			
Piscina	571.30	6663.23	800.00	5330584
Conexiones y Jardines	3126.06	3126.06	170.00	531430.2
Total de la Obra				5862014.2

Elaboración: La Autora

Conclusiones

- El diseño de espacios arquitectónicos es el reflejo específico de una necesidad en el campo de la atención hacia el adulto mayor, vemos que los ancianos son una realidad importante porque en ellos se engloba todas las sabidurías, son grandes porque han prolongado su existencia y contemplan con ahínco las huellas marcadas en sus caminos y a los cuales aún no se les da la importancia que verdaderamente requieren, es por esto que uno de los propósitos de esta investigación, aplicando los distintos métodos y técnicas como la encuesta, las entrevistas y los espacios focales, era saber la opinión acerca de las instalaciones a donde ellos acuden para su cuidado, ocupación y recreación, estos resultados arrojaron cifras negativas en cuanto a la calidad de infraestructura, por ello, hemos intentado plantear un proyecto tipo, que se pueda aplicar en otros escenarios como referencia.

- En el pasado la visión asistencialista hacia el adulto mayor brindaba servicios de escasa calidad en asilos y albergues, por lo cual se determinó que en la ciudad de Loja no existe un centro gerontológico integral, ni la infraestructura necesaria para la atención del anciano, de tal manera se hace factible la construcción de un centro ocupacional y recreacional para las personas de la tercera edad, ya que el 99% de los encuestados si asistirían a un lugar donde se les brinde las comodidades necesarias, que fusione la funcionalidad con la calidad de atención a los beneficiarios.

- Se propone, como valor agregado al proyecto la aplicación de la permacultura como terapia ocupacional al adulto mayor mediante la implementación de huertos diseñados para que las personas de la tercera edad puedan distraerse con la actividad y obtener sus propios productos convirtiendo así, al proyecto, en autosustentable.

- La ubicación escogida para el proyecto es un factor predominante a la hora del diseño, ya que aplicamos como metodología la convergencia de las corrientes de viento de la ciudad de Loja, corrientes altas del Podocarpus y la corriente de la quebrada Las Violetas con el fin de lograr un microclima interno en el centro gerontológico en beneficio de los adultos mayores.

- El diseño participativo nos involucra directamente con los usuarios, ya que como diseñadores y planificadores tomamos en cuenta su opinión, de manera preferente lo realizamos con una consulta directa y sus problemas percibidos al igual que los intereses en el proyecto constituyen en información valiosa, factible de ser sistematizada.

Recomendaciones

- En nuestro entorno, el presente proyecto contiene información importante con el objetivo de posicionarlo como un referente en el área del adulto mayor, por lo cual creemos valioso dar a conocer este proyecto hacia el sector privado y público para su posible implementación en múltiples ramas.
- Se recomienda implementar el valor agregado de la permacultura en todas las actividades que tengan relación con el adulto mayor, ya que como hemos investigado, sirve de terapia ocupacional en beneficio de ellos, mejorando su calidad de vida.
- Enfocarse a ser pioneros en atención integral para personas de la tercera edad, aprovechando los espacios y áreas de la edificación que estarán al servicio y comodidad de todas las personas que acudirán a este centro gerontológico.
- Establecer alianzas estratégicas con las instituciones del Gobierno, para el tratamiento y comodidad de personas que requieran estos servicios que los centros gubernamentales no poseen.

Anexos

Anexos Normativas

A. Constitución de la República del Ecuador (2008)

Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria: Constitución de la República

Art. 35

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Adultas y adultos mayores

Art. 36

Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado, en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia, atención especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas. Se consideran personas adultas mayores aquellas personas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad.

Art. 37

El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

- 1) La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.*
- 2) El trabajo remunerado, en función de sus posibilidades, para lo cual tomará en cuenta sus limitaciones.*
- 3) La jubilación universal.*
- 4) Rebajas en los servicios públicos y en servicios privados de transporte y espectáculos.*
- 5) Exenciones en el régimen tributario.*
- 6) Exoneración del pago por costos notariales y registrales, de acuerdo con la ley.*
- 7) El acceso a una vivienda que asegure una vida digna, con respeto a su opinión y consentimiento".*

Art. 38

El Estado establecerá políticas públicas y programas de atención a las personas mayores, que tendrán en cuenta las diferencias específicas entre áreas urbanas y rurales, las inequidades de género, la etnia, la cultura y las diferencias propias de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades; asimismo, fomentará el mayor grado posible de autonomía personal y participación en la definición y ejecución de esas políticas.- En particular, el Estado tomará medidas de:

- 1. Atención en centros especializados que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario, en un marco de protección integral de derechos. Se crearán centros de acogida para albergar a quienes no puedan ser atendidos por sus familiares o quienes carezcan de un lugar donde residir de forma permanente.*

- 2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. El Estado ejecutará políticas destinadas a fomentar la participación y el trabajo de las personas adultas mayores en entidades públicas y privadas para que contribuyan con su experiencia, y desarrollará programas de capacitación laboral, en función de su vocación y sus aspiraciones.*
- 3. Desarrollo de programas y políticas destinadas a fomentar su autonomía personal, disminuir su dependencia y conseguir su plena integración social*
- 4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o negligencia que provoque tales situaciones.*
- 5. Desarrollo de programas destinados a fomentar la realización de actividades recreativas y espirituales.*
- 6. Atención preferente en casos de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.*
- 7. Creación de regímenes especiales para el cumplimiento de medidas privativas de libertad, siempre que no se apliquen otras medidas alternativas, cumplirán su sentencia en centros adecuados para el efecto, y en caso de prisión preventiva se someterán a arresto domiciliario.*
- 8. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.*
- 9. Adecuada asistencia económica y psicológica que garantice su estabilidad física y mental.- La ley sancionará el abandono de las personas adultas mayores por parte de sus familiares o las instituciones establecidas para su protección"*

Anexos Instalaciones

Tabla 41. Memoria Descriptiva Instalaciones Sanitarias

Memoria Descriptiva Instalaciones Sanitarias	
Proyecto	Centro Ocupacional y Recreacional para el Adulto Mayor en la ciudad de Loja
Uso	Público
Niveles	Planta Baja Planta Alta
Descripción	Sistema de aguas blancas Sistema de aguas negras Sistema de ventilación cloacal
Especificaciones de Diseño	
Normativas	
Normativas del reglamento de construcciones del I. Municipio de Loja	
Normativas de construcción para centros de salud del MSP	
Normativas ecuatorianas de la construcción NEC-11	
Aguas Blancas	
Tubería de PVC, sección circular de 3/4 de pulgada y 1/2 pulgada para presión de 1lb/pulg2, conexiones roscales en sus extremos	
Llaves de retención de bronce, fáciles de reemplazar en caso de daño	
Conexiones sanitarias externas de tipo cromada, llave de arresto de ángulo cromada	
Aguas Negras y lluvia	
Tubo de PVC de 2 a 4 pulgadas, circular	
Desagues con bocas de limpieza	
Los sanitarios serán fijadas con anillos de pega (cera)	
Drenajes de piso con sello de agua con altura mínima 7.5cm, con tapas movibles, área libre 2/3 del tubo de descarga	

Elaboración: La Autora

Tabla 42. Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas

Memoria Descriptiva Instalaciones Eléctricas	
Proyecto	Centro Ocupacional y Recreacional para el Adulto Mayor en la ciudad de Loja
Uso	Público
Niveles	Planta Baja Planta Alta
Descripción	Sistema Eléctrico General
Especificaciones de Diseño	
Normativas	
Normativas y reglamentos eléctricos para centros de salud establecidos por el MSP	
Normativas y reglamentos establecidos por CONELEC	
Normativas y reglamentos establecidos por EERSSA	
Código Eléctrico Ecuatoriano	
Instalaciones Eléctricas	
Serán embetidas en tubería plástica de PVC de 1/4 de pulgadas a lo largo del cielo raso de las edificaciones	
Los cables serán THW, de 10 y 12 awg, conectados a cajetines metálicos	
Tablero de distribución convertible de dos fases más circuitos con breaker termo magnético, dos polos 110/240v, 16ka.	
Tomacorrientes especiales de 220v para las áreas de máquinas e hidroterapia	
Interruptores simples, dobles, triples, marca ticino	
Generador Monofásico de 20kw insonorizado con motor Diesel Thunder de 4011.4 tiempos de 2540cc encendido automático en emergencia	

Elaboración: La Autora

Bibliografía

- Arqhys. (2012). Arqhys Arquitectura. Obtenido de Antropometría:
<http://www.arqhys.com/arquitectura/antropometria-importancia.html>
- Barreras Arquitectónicas.es, T. E. (2011). BarrerasArquitectónicas.es. Obtenido de
<http://www.mldm.es/BA/50.shtml>
- Díaz, M. O. (13 de 05 de 2009). http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_5_09/san14509.pdf.
- Domínguez J, R. (2003). Declaración de la Federación Internacional de la vejez, Las Residencias para la gente mayor.
- ECUADOR, M. (2013). Capítulo II, Centros Gerontológicos. q.
- Europea, C. (2001). Manual de Gestión del Ciclo de Proyecto, Página 9.
- Frank, E. (17 de 10 de 2014). Foro de Vejez Arquitectura y Sociedad para personas mayores. Obtenido de
<http://www.portaldoenvelhecimento.com/component/k2/item/1833-vejez-arquitectura-y-sociedad-para-personas-mayores>
- Hidrología, I. N. (2015).
- INEC, I. N. (2010). Demografía.
- Jerez, J. L. (14 de 11 de 2012).
<http://arquitecturaintegrativa.blogspot.com/2012/11/conceptos-basicos-de-permacultura.html>.
- Lichtenberg, G. C. (2015). Proverbias. Obtenido de
<http://www.proverbias.net/citastema.asp?tematica=103>

Lida Cabanes Flores, L. e. (10 de 06 de 2005). Ensayo de Tercera Edad, Necesidad de educación en el adulto mayor. Obtenido de

<http://www.monografias.com/trabajos23/tercera-edad-educacion/tercera-edad-educacion.shtml>

Lucio, V. (2011). Sistema de Salud de Ecuador.

MIES. (2013). Capítulo II, Centros Gerontológicos. Quito.

MIES, E. (10 de 01 de 2013). Obtenido de Ministerio dAcuerdo Ministerial No.

000162, Capítulo III, Componentes del Modelo de Atención de los Centros

Residenciales para Personas Adultas Mayores: [http://www.inclusion.gob.ec/wp-](http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Norma-T%C3%A9cnica_A.M-000162-10-DE-ENERO-DEL-2013.pdf)

[content/uploads/downloads/2013/11/Norma-T%C3%A9cnica_A.M-000162-10-DE-ENERO-DEL-2013.pdf](http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Norma-T%C3%A9cnica_A.M-000162-10-DE-ENERO-DEL-2013.pdf)

MIES, E. (2013). Normativas para la implementación de centros gerontológicos para personas adultas mayores. Quito.

Ministerio de Salud Pública, M.

Mollison, B. (1994). Introduction to Permaculture. Australia: Tagari Publications .

Panero, J. (1983). Las dimensiones humanas en espacios interiores. Barcelona: Gustavo Gili.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Oficina Regional para América Latina y el Caribe), I. M. (2007). GEO Loja.

Ruiz, K. (2009). Centro Recreacional y Ocupacional para el Adulto Mayor.

Salud, O. M. (2004). Actualidad Económica.

Social, M. d. (2012 - 2013). Agenda de Igualdad para Adultos Mayores.

Social, M. d. (2014). Norma Técnica Población Adulta Mayor.

Strejilevich, L. (2004, p. 18). Gerontología Social. Buenos Aires: Dunken.

Tabasco, C. G. (s.f.).

<http://mexicodesarrollosustentable.com.mx/Anuario/files/assets/downloads/page0110.pdf>.

Telégrafo, E. (05 de 2015). <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/la-permacultura-como-una-contribucion-a-la-preservacion-del-medio-ambiente.html>.

Valencia, I. d. (s.f.). Ergonomía y Discapacidad.

Victoria, F. A.-G.-T. (06 de 2009). Accesibilidad de la Tercera Edad en el Hogar.

Obtenido de

http://www.tallergalan.com.ar/catedragalan/trabajos/733cdd2a27d6e37b30ffbcf183be7b45_metodo_tp_final-fassio-gavarini-traverso.pdf

Villacís, A. E. Tesis, Falencias constitucionales en la protección de los derechos del adulto mayor.

w. (s.f.). Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Comorbilidad>

Wilbert Choque, B. (2013).

http://issuu.com/wilbertchoque/docs/bioclimatica_taller_5.pptx.

Zalfonada, S. q. (s.f.). <http://www.sarquavitae.es/residencia-mayores-zaragoza-zalfonada/>.