
Centro Especializado para el Adulto Mayor

José Danilo Moreno

Trabajo de grado presentado para optar por el título de Arquitecto

Director(a)

Arquitecto Carlos Alberto Medina Moreno

*Universidad Santo Tomas Tunja
Facultad de Arquitectura
Tunja, Colombia*

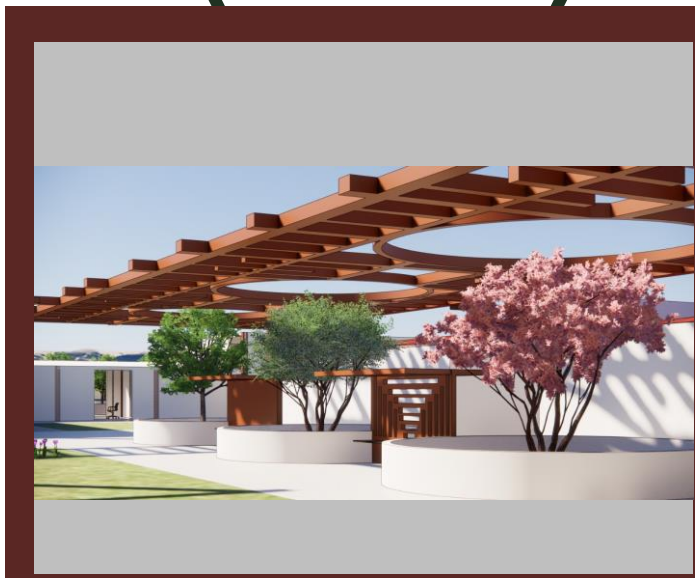
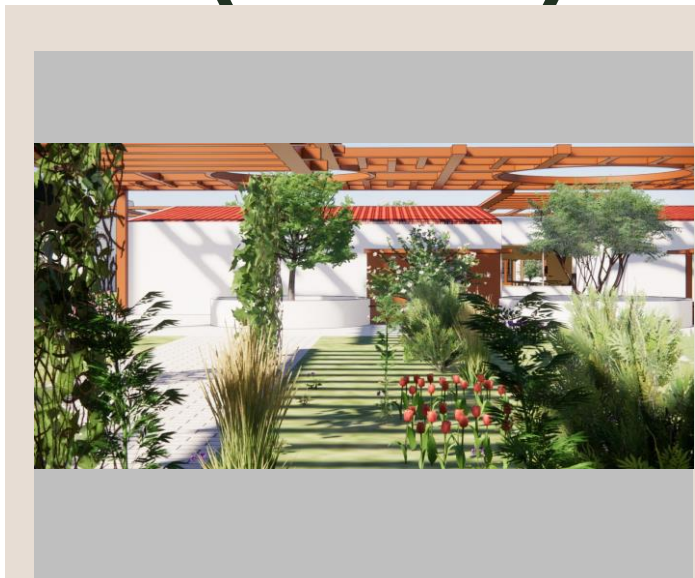
2023-2

CENTRO ESPECIALIZADO PARA EL ADULTO MAYOR
TIBASOSA – BOYACÁ
Habitad y Desarrollo Urbano-Ambiental

José Danilo Moreno

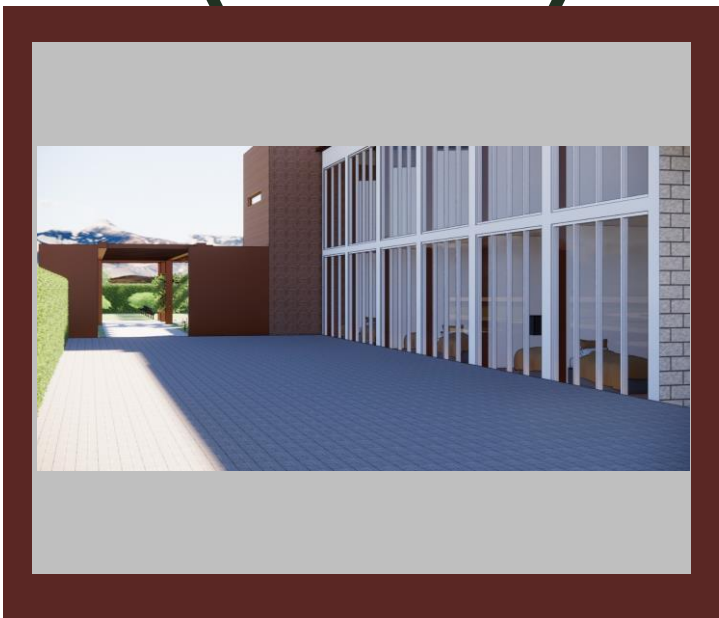
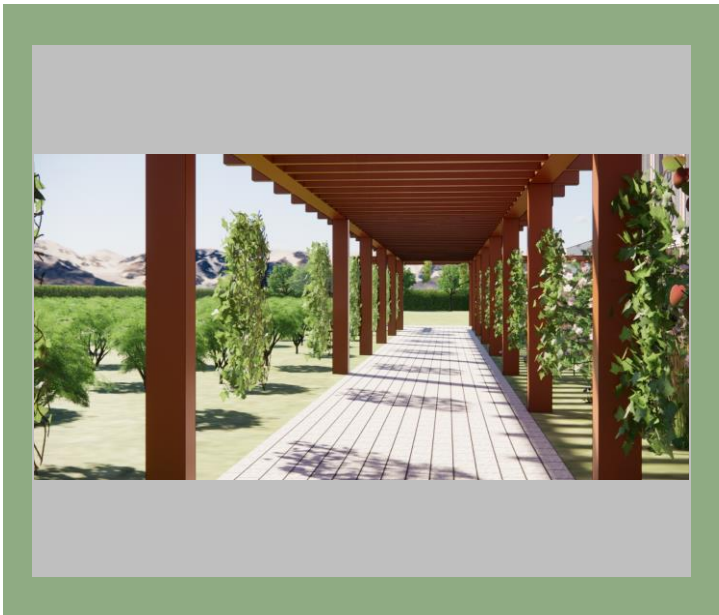
CONTENIDO

1. <u>Resumen</u>	7.
1.1. <u>Abstract</u>	7.
2. <u>Palabras Claves</u>	8.
2.2. <u>Key Words</u>	8.
3. <u>Introducción</u>	9.
4. <u>Problema</u>	10.
5. <u>Delimitación (área de estudio)</u>	10.
6. <u>Alcance</u>	11.
7. <u>Justificación</u>	12.
8. <u>Objetivos</u>	13.
8.1. <u>General</u>	13.
8.2. <u>Específicos</u>	13.
9. <u>Marco Teórico</u>	14.
9.1. <u>Marco Conceptual</u>	14.
9.2. <u>Marco Legal</u>	15.
9.3. <u>Marco Demográfico</u>	16.
10. <u>Metodología</u>	20.
11. <u>Análisis del Lugar</u>	21.
11.1. <u>Llenos y Vacíos</u>	21.
11.2. <u>A. Uso de Suelos</u>	22.
11.3. <u>A. Equipamientos</u>	23.
11.4. <u>A. Climatología</u>	24.
11.5. <u>A. Tipología de Vivienda</u>	24.
12. <u>Programa de Necesidades</u>	26.
12.1. <u>Organigrama</u>	27.
13. <u>Zonificación</u>	28.
14. <u>Memoria de Diseño</u>	29.
15. <u>Propuesta Urbana</u>	30.
16. <u>Propuesta Arquitectónica</u>	31.
17. <u>Conclusiones</u>	35.
18. <u>Webgrafía</u>	36.
19. <u>Anexos</u>	38.



LISTA DE PLANOS

Plano de Llenos y Vacíos.....	21.
Plano Uso de Suelos	22.
Plano de Vías.....	25.
Perfil Vial Crr 2	25.
Perfil Vial CII 3A	25.
Perfil Vial CII 4	25.
Zonificación Propuesta Urbana	30.
Sección de Planta Urbana	30.
Perspectiva de sendero Urbano 1.....	30.
Perspectiva de sendero Urbano 2.....	30.
Planta General	31.
Sección Zona Residencial	31.
Planta 1er Piso	32.
Fachada Principal	32.
Perspectiva Exterior	33.
Planta 2do Piso.....	33.
Planta de Cubiertas.....	34.
Fachada Lateral Izquierda	34.



LISTA DE IMG

Imagen 1 Capilla Inmaculada - SITUR Tibasosa.....	23.
Imagen 2 Cancha de Futbol Santillana - SITUR Tibasosa.....	23.
Imagen 3 Parque Principal - SITUR Tibasosa	23.
Imagen 4 Iglesia Nuestra Señora - SITUR Tibasosa	23.
Imagen 5 Vivero de Feijoa - SITUR Tibasosa.....	23.
Imagen 6 Restaurante el Candil - SITUR Tibasosa.....	23.
Imagen 7 Tipología de Vivienda 1 - Autoría Propia.....	24.
Imagen 8 Tipología de Vivienda 2 - Autoría Propia.....	24.
Imagen 9 Tipología de Vivienda 3 - Autoría Propia.....	24.
Imagen 10 Zona Exterior 1 - Autoría Propia.....	34.
Imagen 11 Zona Exterior 2 - Autoría Propia.....	34.
Imagen 12 Zona Exterior 3 - Autoría Propia.....	34.
Imagen 13 Adoquín Gris - Autoría Propia.....	34.
Imagen 14 Losa en Piedra - Autoría Propia.....	34.
Imágenes Renders- Autoría Propia	38

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1	Símbolo – Freepick-----	10.
Gráfico 2	Símbolo - Freepick -----	10.
Gráfico 3	Mapa de Municipio de Tibasosa - Sistema de Información Geográfica Municipal 2013 -----	10.
Gráfico 4	Símbolos - Freepick -----	11.
Gráfico 5	Símbolo - Freepick -----	12.
Gráfico 6	Índices - Autoría Propia -----	12.
Gráfico 7	Índices - Autoría Propia-----	12.
Gráfico 8	Símbolo - Freepick -----	13.
Gráfico 9	Índices - Pacto por la Equidad 2022-----	17.
Gráfico 10	Índices - Pacto por la Equidad 2022 -----	17.
Gráfico 11	Índices - DANE 2018-2020-----	18.
Gráfico 12	Índices - MSPS . RIPS 2020 -----	18.
Gráfico 13	Índices - DANE 2022 -----	19.
Gráfico 14	Índices - SIG Tibasosa -----	22.
Gráfico 15	Clima - Weatherspark Tibasosa -----	24.
Gráfico 16	Temperatura - Weatherspark Tibasosa -----	24.
Gráfico 17	Organigrama - Autoría Propia -----	27.
Gráfico 18	Esquema de Zonificación - Autoría Propia-----	28.
Gráfico 19	Esquema de Asolación y Vientos - Autoría Propia -----	28.
Gráfico 20	Símbolos - Freepick-----	28.
Gráfico 21	Símbolos - Freepick-----	28.
Gráfico 22	Memoria de Diseño - Autoría Propia -----	29.
Gráfico 23	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 24	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 25	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 26	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 27	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 28	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.
Gráfico 29	Memoria de Diseño - Autoría Propia-----	29.



1. RESUMEN

Este proyecto de grado se centra en la creación de un equipamiento de bienestar integral destinado a la población mayor en el departamento de Boyacá, Colombia. Actualmente, este departamento presenta un envejecimiento de su población, con un índice del 42%, que se proyecta alcanzará un 50% para el año 2022, según datos del Dane.

El objetivo principal de este proyecto es mejorar la calidad de vida de la población mayor y contribuir a una ciudad más equitativa e inclusiva, en línea con la ley 1850 de 2017. El proyecto se ubicará en el municipio de Tibasosa, en un lote privado dentro del casco urbano y cercano a áreas naturales.

El diseño se basa en un análisis detallado del entorno geográfico y se enfoca en la creación de espacios que fomenten la actividad física, el esparcimiento y las interacciones sociales entre los adultos mayores. Además, se considera la importancia de la terapia ocupacional en el diseño, con colores, materiales y estructuras que promuevan el bienestar.

El proyecto contempla dos tipologías diferentes de residencias para adaptarse a las necesidades de los residentes, teniendo en cuenta sus capacidades físicas y preferencias personales a medida que envejecen. También se ofrecen unos "Talleres de Oficios" que brinda atención temporal y entretenimiento a adultos mayores de la región.

En términos ecológicos, el proyecto se integra en la categoría de edificios autosostenibles y eco productivos, considerando la relación entre la naturaleza y la población mayor, abrigando las áreas verdes en su diseño.

En resumen, este proyecto busca mejorar la calidad de vida de la población mayor en Boyacá a través de un equipamiento de bienestar integral que se adapta a sus necesidades y promueva la sostenibilidad y el contacto con la naturaleza.

1.1 ABSTRACT

This graduation project focuses on creating a comprehensive wellness facility for the elderly population in the Boyacá department of Colombia. Currently, this department has an aging population, with an index of 42%, projected to reach 50% by 2022, according to data from DANE.

The main objective of this project is to improve the quality of life for the elderly population and contribute to a more equitable and inclusive city, in line with Law 1850 of 2017. The project will be in the municipality of Tibasosa, on private land within the urban area and close to natural areas.

The design is based on a detailed analysis of the geographical environment and focuses on creating spaces that promote physical activity, recreation, and social interactions among the elderly. Furthermore, the importance of occupational therapy is considered in the design, with colors, materials, and structures that promote well-being.

1.1 *ABSTRACT*

The project includes two different types of residences to accommodate the needs of the residents, considering their physical abilities and personal preferences as they age. It also offers "Workshops of Trades" that provide temporary care and entertainment for the elderly in the region.

In ecological terms, the project falls under the category of self-sustaining and eco-productive buildings, considering the relationship between nature and the elderly population by incorporating green areas into its design.

In summary, this project aims to improve the quality of life for the elderly population in Boyacá through a comprehensive wellness facility that adapts to their needs and promotes sustainability and a connection with nature.

2. *PALABRAS CLAVES*

- Calidad de vida
- Sostenibilidad
- Equidad
- Inclusiva
- Talleres oficio

2.2 *KEY WORDS*

- Quality of life
- Sustainability
- Equity
- Inclusive
- Trade workshops

3. *INTRODUCCIÓN*

El envejecimiento de la población es una realidad que afecta al mundo contemporáneo, y esta tendencia es particularmente notable en el contexto de Boyacá, Colombia. Aquí, el índice de envejecimiento ha alcanzado el 42%, con una proyección que lo llevará al 50% para el año 2022, según datos del Dane. Esta transformación demográfica presenta desafíos sustanciales, especialmente en lo que respecta al cuidado y bienestar de la población mayor.

En respuesta a esta creciente necesidad, surge el presente proyecto de grado. Su foco principal está en la creación de un instituto especializado en cuidados geriátricos y atención médica de calidad, dirigido a la población mayor del departamento de Boyacá, con un énfasis particular en el municipio de Tibasosa. La justificación para esta iniciativa se apoya en la carencia de centros especializados en la región y en la urgente demanda de servicios de alta calidad para los adultos mayores.

Este proyecto no solo se justifica como una respuesta a la creciente población de adultos mayores en Boyacá, sino también como un motor de desarrollo local, dado que sería el primer centro de su tipo en Tibasosa. Además, aborda la necesidad apremiante de garantizar una adecuada atención para una población que representará un porcentaje cada vez mayor de la sociedad en los próximos años.

El objetivo fundamental de este proyecto es mejorar la calidad de vida del adulto mayor y contribuir a la construcción de una ciudad más equitativa e inclusiva, en línea con la ley 1850 de 2017. Para lograrlo, se llevará a cabo el diseño y construcción de un instituto que no solo ofrece atención médica y cuidados geriátricos de alta calidad, sino que también promueve un envejecimiento activo y saludable.

El alcance de este proyecto abarcará la creación del instituto en Tibasosa, Boyacá, junto con la implementación de programas y talleres diseñados para fomentar el bienestar y el desarrollo de los adultos mayores. Además, se contempla la construcción de espacios productivos y ambientes que se adaptan a actividades específicas, con el fin de proporcionar una atención integral y enriquecedora.



4. PROBLEMA

La creciente población de adultos mayores en Colombia, que alcanza aproximadamente 6 millones de personas, (MinSalud, 2021), plantea un problema significativo debido a la falta de medidas de apoyo y atención adecuadas para este grupo demográfico. Aproximadamente 1,9 millones de ellos son pensionados, 1,5 millones son beneficiarios de Colombia Mayor, mientras que 3,5 millones carecen de protección económica para la vejez, y 20 de cada 100 adultos mayores no reciben ingresos (Plan de desarrollo Nacional, 2018).

Esta situación se agrava por la pérdida de la cultura de cuidado y respeto hacia los adultos mayores en las familias, lo que a menudo los hace sentir como una carga social. Además, las acciones implementadas hasta ahora parecen insuficientes según el Plan de Desarrollo Nacional. La falta de centros especializados y servicios de atención médica geriátrica en regiones como Tibasosa, Boyacá, agrava la situación. Considerando las proyecciones de crecimiento de esta población y las disposiciones legales existentes, es urgente abordar este problema y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores en Colombia.

5. DELIMITACIÓN

El proyecto se enfoca en la situación de los adultos mayores en el municipio de Tibasosa, departamento de Boyacá, Colombia, destacando la carencia de centros especializados que brinden cuidados geriátricos y la falta de atención médica adecuada. De acuerdo a un contexto de un aumento en la población de adultos mayores a nivel nacional, con desafíos relacionados con la falta de protección económica y la percepción de carga social. Se examina la necesidad de establecer un instituto especializado para atender a esta población, específicamente a aquellos mayores de 65 años y la población activa que no puede mantenerse por sí misma. El proyecto se considera importante a nivel regional, ya que sería el primer centro especializado en la zona, contribuiría a la inclusión de los adultos mayores en la sociedad, aumentaría el atractivo turístico y estimularía la economía local, mientras se enfrenta al aumento previsto en la población de la tercera edad en Boyacá.

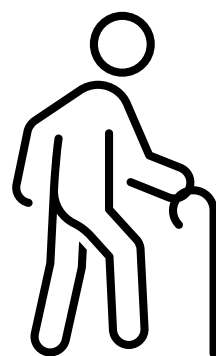


Gráfico 1 - Símbolo - Freepick

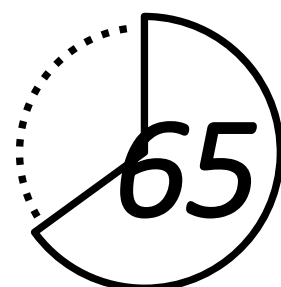


Gráfico 2 - Símbolo - Freepick

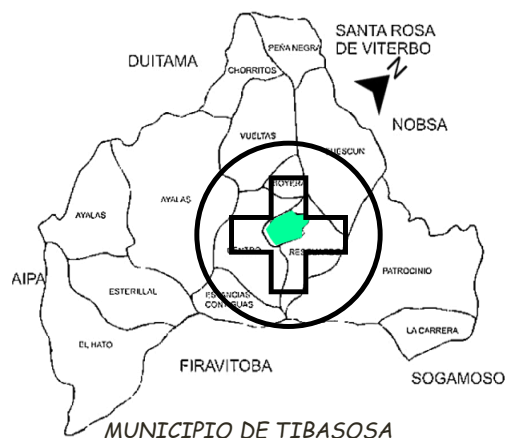


Gráfico 3 - Mapa de Municipio de Tibasosa - Sistema de Información Geográfica Municipal 2013

6. *ALCANCE*

El alcance de este proyecto se enfoca en la creación y establecimiento de un instituto especializado en Tibasosa, Boyacá, Colombia, de carácter local, con impacto regional, destinado a brindar cuidados geriátricos y atención médica especializada para adultos mayores. El proyecto incluirá el diseño y construcción del centro, así como la implementación de programas y talleres para el bienestar y el envejecimiento activo de los adultos mayores.

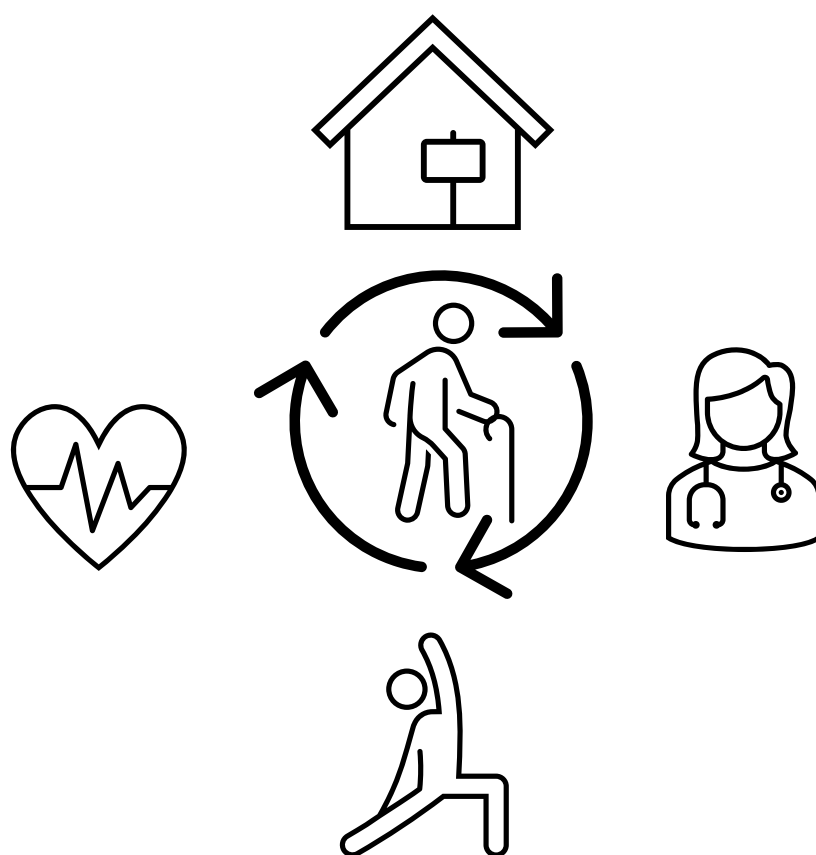


Gráfico 4 - Símbolos - Freepick

7. JUSTIFICACIÓN

“Para 2050 se estima que 14,1 millones de colombianos serán adultos mayores”

(MinSalud2021)

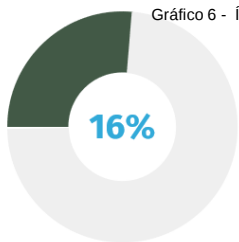
“20 de cada 100 adultos mayores no reciben ingresos, aproximadamente 1,5 millones son sujetos de cuidado”(Plan de Desarrollo,2018)



Gráfico 5 - Símbolo - Freepick

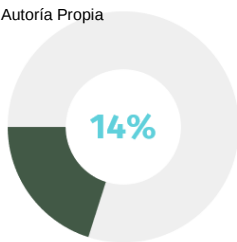
La creación de un instituto especializado que brinde cuidados geriátricos y atención médica adecuada en Tibasosa, Boyacá, es una respuesta crítica a la falta de centros especializados y a los desafíos que enfrentan los adultos mayores en la región. Con el continuo crecimiento de la población de adultos mayores (Dane 2022), es esencial establecer un centro que no solo mejore su calidad de vida al proporcionar un entorno enriquecedor para su desarrollo y bienestar, sino que también tenga un impacto positivo en la economía local al convertirse en el primer centro de este tipo en Tibasosa, Boyacá. Esto se vuelve aún más apremiante dado que las personas mayores de 60 años representan el 83,50% de las consultas médicas en el municipio, y los indicadores del sistema de salud, como la falta de camas de adultos y el aumento en los índices de envejecimiento tanto a nivel nacional (MinSalud, 2021) como local, subrayan la necesidad de una atención especializada. Además, el índice de dependencia de mayores refleja una creciente proporción de personas mayores que dependen de la población en edad laboral, (ESE Inés Ochoa Pérez De Tibasosa, 2019) subrayando la importancia de brindarles cuidados y servicios adecuados para garantizar su bienestar y su contribución a la sociedad. En resumen, este proyecto se justifica plenamente como una medida vital para abordar la problemática que enfrentan los adultos en Tibasosa, Boyacá, y promover un envejecimiento en mayores siendo activo y saludable.

Gráfico 6 - Índices - Autoría Propia



Proporción de adultos mayores Colombia

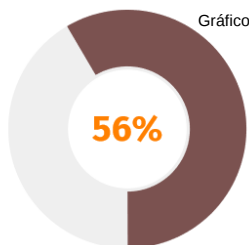
En Colombia, entre 1985 y 2020, la proporción de adultos mayores pasó del 6,9 % al 13,8 %, con lo cual se evidencia que la población colombiana se ha envejecido y continuará haciéndolo hasta alcanzar una proporción superior al 16 % para 2030. (MinSalud, 2021)



El índice de vejez Tibasosa

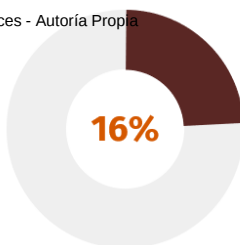
“En el año 2005 de 100 personas, 12 correspondían a población de 65 años y más, mientras que para el año 2019 este grupo poblacional fue de 14 personas” (ESE Inés Ochoa Pérez De Tibasosa, 2019)

Gráfico 7 - Índices - Autoría Propia



Índice de dependencia de mayores Tibasosa

“En el año 2005 de 100 personas entre los 15 a 64 años, había 70 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes), mientras que para el año 2019 este grupo poblacional fue de 56 personas” (ESE Inés Ochoa Pérez De Tibasosa, 2019)



El índice de envejecimiento Tibasosa

“En el año 2005, 16 personas de 65 años y más dependían de 100 personas entre los 15 a 64 años, mientras que para el año 2019 fue de 16 personas” (ESE Inés Ochoa Pérez De Tibasosa, 2019)

8.1. GENERAL

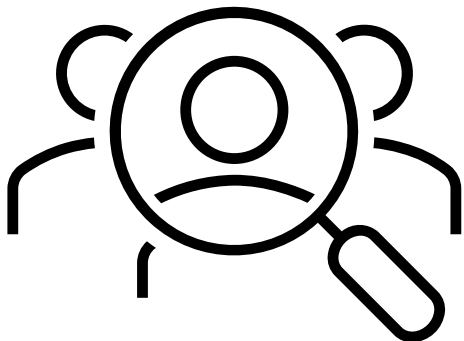


Gráfico 8 - Símbolo - Freepick

Mitigar porcentualmente el déficit de centros enfocados a ayudar al adulto mayor, por medio de un proyecto arquitectónico en el municipio de Tibasosa, que permita una atención integral y el envejecimiento saludable y activo.

8.2. ESPECIFICOS

Diseñar un equipamiento que supla la problemática encontrada con el fin de mitigar los problemas del adulto mayor, y brindarles una mejor calidad de vida en su vejez.

Implementar talleres de apropiación y aprendizaje en los tiempos libres del adulto mayor, que nos ayuden a mitigar el abandono social y familiar a la cual muchos están sometidos.

Permitir la acogida y una estadía agradable para el desarrollando libre de sus actividades físicas y motoras y de esparcimiento colectivo.

Generar espacios productivos y diferentes ambientes que cumpla con actividades específicas.

- Se entiende como Geronto arquitectura, a La arquitectura enfocada en la tercera edad es una especialidad que se dedica a abordar las necesidades específicas de las personas mayores. Su objetivo principal es proporcionar comodidad a los adultos mayores al crear espacios diseñados especialmente para ellos. Además, busca fomentar la independencia de los adultos mayores en sus actividades diarias y sociales, haciendo uso de la tecnología cuando sea necesario. Esto se logra a través de la selección de materiales apropiados y duraderos.

Es crucial evitar superficies lisas y desniveles en el diseño arquitectónico, ya que esto puede ayudar a prevenir accidentes, como caídas. Además, la teoría del color desempeña un papel importante en la funcionalidad de algunos problemas psicológicos. Es esencial considerar ciertas tonalidades de color que puedan ser beneficiosas para abordar estos problemas. (Cpnaa, 2019).

-“Green house” en arquitectura hace referencia a un enfoque de diseño que busca integrar elementos y prácticas sostenibles y ecológicas en el entorno construido. Se basa en la idea de crear edificios y espacios que sean respetuosos con el medio ambiente y que promuevan un estilo de vida saludable y sostenible. Cuando se aplica a residencias para adultos mayores, este enfoque tiene varios puntos positivos. Un estudio realizado por ON-A nos dice que: “los realizados por medio de esta práctica garantizan el máximo confort gracias a un diseño bien planificado y a una infraestructura digital que apoya y responde a cada una de las exigencias de los usuarios, pudiendo gestionar y regular la iluminación, los sensores de partículas del aire, las instalaciones de clima y ventilación, y muchas otras funcionalidades.” (Estudio de Arquitectura ON-A, 2020) Con esto podemos analizar 6 ítems importantes de esta práctica en diferentes entornos, en el caso de los proyectos para adultos mayores se encuentran factores positivos en cuanto a salud y bienestar, eficiencia energética, accesibilidad, sostenibilidad y espacios de contacto con la naturaleza, donde se incorporan las tecnología, diseños y materiales que permiten promover la calidad del aire interior, iluminación natural y accesibilidad universal.

-El envejecimiento activo, conforme a la definición proporcionada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “se refiere a un proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental a medida que las personas envejecen. Este enfoque implica la participación de los adultos mayores en la sociedad, permitiéndoles mantener una vida independiente y productiva a medida que envejecen.” (OMS, 2021). En esta perspectiva, se promueve la participación de los adultos mayores en la sociedad, enfatizando su capacidad para mantener una vida independiente y productiva durante la etapa de envejecimiento. El envejecimiento activo abarca una serie de componentes fundamentales, entre ellos se encuentran la salud, la participación, la seguridad, el aprendizaje continuo, la independencia, la participación económica y el cambio de percepción del envejecimiento; este enfoque holístico del envejecimiento activo proporciona un marco conceptual sólido para la presente investigación, la cual se centra en la creación de un ambiente residencial que no solo responda a las necesidades físicas y de cuidado de los adultos mayores, sino que también fomente su participación activa, su bienestar emocional y su conexión continua con la sociedad y la naturaleza.

- El Decálogo del Buen Trato al Adulto Mayor según la cartilla enfoque diferencial: una mirada desde el sector salud, nos dice: “garantiza que las personas mayores vivan una vida plena y satisfactoria, en la que se sientan valoradas y respetadas en todas las etapas de su vida.” (Gobernación de Boyacá, Secretaria de salud, Boyacá Avanza , 2022). Esto es de gran utilidad para cada uno de los proyectos que se realicen sobre el tema del adulto mayor, ya que para quienes la responsabilidad en la atención, cuidado y asistencia a las personas adultas mayores; donde lo primordial es adaptar, reforzar y garantizar el bienestar y calidad de vida de esta población.

Hay leyes y regulaciones que deben ser tenidas en cuenta en todas las áreas del país. Esto es especialmente relevante para los profesionales que trabajan en el campo de la arquitectura y la construcción. Estableciéndose de manera rigurosa en los principios de universalidad y bienestar que sirven como fundamentos para el diseño, propósito, concepción y objetivo de esta investigación. Por lo tanto, es apropiado destacar los artículos significativos en este proyecto.

-Decreto 1538/2005. Accesibilidad a Edificios Abiertos al Público. “Accesibilidad de las personas al medio físico, brindando toda la normativa pertinente en cuanto la accesibilidad de las vías de circulación peatonal, características de diseño de mobiliario urbano, parques, plazas y plazoletas que permitan hacer un ámbito de aplicación en el diseño, construcción y ejecución de las obras.” (Presidente de la República de Colombia , 2005).

-Ley 1315 de 2009 “Garantiza la atención y prestación de servicios integrales con calidad al adulto mayor en las instituciones de hospedaje, cuidado, bienestar y asistencia social.” (Congreso de la República de Colombia , 2009). En el cual se establece el tipo de entidades y edificaciones que atienden a esta población como lo son los Centros de Protección Social para el Adulto Mayor y los Centros de Día para Adulto Mayor, con las especificaciones que este debe tener para su apertura y correcto funcionamiento.

-Ley 1850 de 2017 “Por medio de la cual se establecen medidas de protección al adulto mayor en Colombia, se penaliza el maltrato intrafamiliar por abandono y se dictan otras disposiciones.” (Congreso de la República de Colombia, 2017). Promueven la creación de redes de apoyo y entidades con el fin de asegurar los vínculos, la compañía y el apoyo del núcleo familiar del adulto y así evitar la institucionalización y la penalización.

-Marco Normativo de Geriátricos “Establece que los centros geriátricos mayores a 5.000 mts, son equipamientos metropolitanos y regionales, además esta ley se crea espacios adecuados en el diseño de habitaciones, zonas comunes, baños, enfermería y centro especializado en el cuidado del adulto mayor las cuales son fundamentales para el diseño arquitectónico y se deben tener en cuenta.” (Gobierno de Colombia , 2018) .

-Decreto 163 de 2021 “Por el medio del cual se crea el Consejo Nacional de Personas Mayores-CNPM, el cual debe apoyar los procesos de seguimiento a Políticas, programas, proyectos y estrategias que favorezcan a este grupo poblacional, buscando que la atención a esta población cumpla parámetros de calidad y eficiencia basado en los derechos humanos y afianzando la articulación y coordinación con otras instancias y el fortalecimiento de la participación de las personas mayores y sus familias.” (Presidente de la República de Colombia , 2021).

9.1

MARCO CONCEPTUAL

9.2

MARCO LEGAL

- Decreto 681 de 2022 “Establece la obligación del Estado concurrir para la protección y la asistencia de las personas mayores y promover su integración a la vida activa y comunitaria, en el marco de la solidaridad, la igualdad, la diversidad y la dignidad como pilares del ordenamiento colombiano” (Presidente de la República de Colombia, 2022).

9.2

MARCO LEGAL

- Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031 “Tiene como propósito garantizar las condiciones necesarias para el envejecimiento saludable y la vivencia de una vejez digna, autónoma e independiente en igualdad, equidad y no discriminación, en el marco de la protección, promoción, defensa y restablecimiento de los derechos humanos y bajo el principio de corresponsabilidad individual, familiar, social y estatal.” (Gobierno Nacional de la República de Colombia, 2022).

El presente estudio se enfoca en la población adulta mayor del municipio de Tibasosa, Boyacá. Esta elección se basa en diversas características que hacen de Tibasosa un lugar ideal para abordar las necesidades de este grupo demográfico. Actualmente el municipio es considerado por la gobernación de Boyacá como “un destino privilegiado porque aún conserva la tranquilidad y seguridad

9.3

MARCO DEMOGRÁFICO

que en las condiciones actuales otros destinos colombianos no tienen, por sus innumerables riquezas, por sus potenciales paisajísticos, recursos ecológicos, arquitectónicos, humanos y artísticos que permanecen inexplorados pese al mundo tecnificado y globalizado de hoy.” (SITUR Boyacá, 2019)

Tibasosa ofrece un entorno agradable para los adultos mayores por varias razones:

1. Clima Agradable: El clima de la región es propicio para el bienestar de los adultos mayores, proporcionando condiciones óptimas para su salud y comodidad.
2. Atractivo Turístico: Tibasosa se destaca por su riqueza cultural, Paisajes pintorescos e historia fascinante, lo que lo convierte en un atractivo destino turístico. Esto puede enriquecer la vida de los adultos mayores residentes al brindarles oportunidades de exploración y participación cultural.
3. Accesibilidad: El municipio cuenta con una vía principal que facilita la comunicación y el acceso, lo que es esencial para garantizar que los adultos mayores puedan acceder a servicios y cuidados médicos de manera efectiva.
4. Entorno Natural: Rodeado de majestuosas montañas y con niveles mínimos de contaminación, Tibasosa proporciona un entorno natural propicio para la salud y el bienestar de los adultos mayores.

La necesidad de un centro geriátrico en Tibasosa se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. Ausencia de Centros Especializados: Actualmente, Tibasosa carece de un centro especializado que atienda las necesidades específicas de la población adulta mayor.
2. Enfoque en Atención Especializada: Este proyecto no se trata de un asilo tradicional, sino de un instituto diseñado para ofrecer cuidados especializados, servicios de enfermería y atención médica geriátrica, todo lo cual es esencial para el bienestar de los adultos mayores.
3. Derecho a Atención Especializada: Los adultos mayores tienen derecho a recibir atención de calidad y especializada en su vida diaria

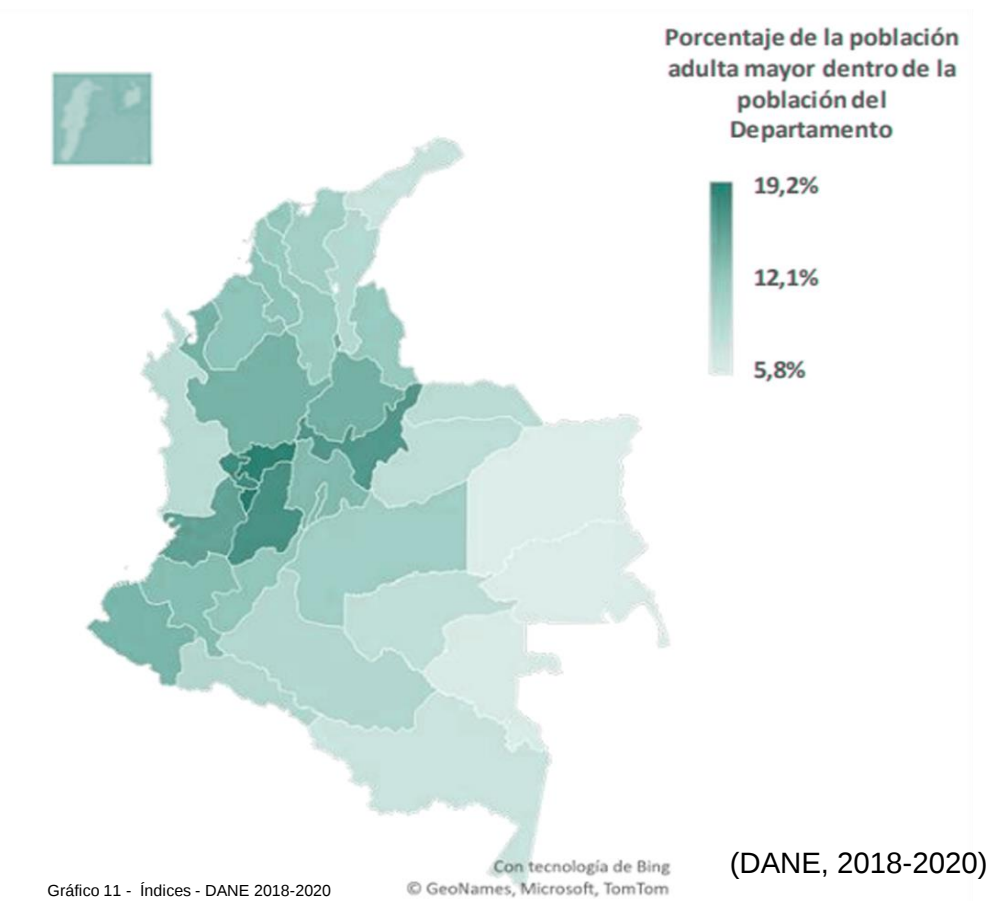
La relevancia de este proyecto a nivel regional se alinea estrechamente con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Este plan se enfoca en garantizar la seguridad, el bienestar y la mejora en la calidad de vida de la población adulta mayor. Como parte de estas metas, se espera alcanzar los siguientes objetivos para el año 2022, como se muestra a continuación:

9.3

MARCO
DEMOGRÁFICO

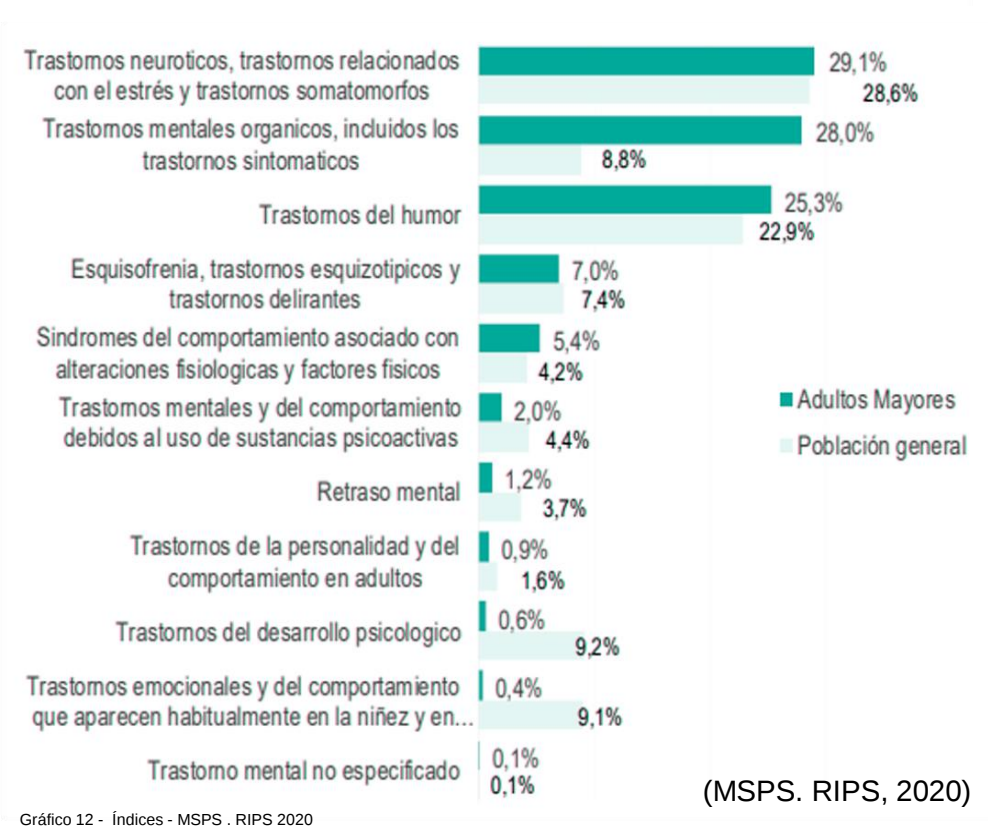


A partir de la información presentada en el gráfico anterior, se puede concluir que, en la actualidad, en el país, 20 de cada 100 adultos mayores de 60 años carecen de ingresos y dependen de sus familias o instituciones para garantizar una buena calidad de vida. Esta situación es motivo de preocupación, dado que se proyecta que para el año 2050, aproximadamente 14,1 millones de colombianos serán adultos mayores. Esto subraya la necesidad imperativa de fortalecer los programas y recursos destinados a atender las necesidades de esta creciente población.



La mayor prevalencia de personas de 60 años o más se presenta en Quindío (19,2%), Caldas (18,7%), Risaralda (17,8%), Tolima (17,2%) y 3 Estimado como el número de casos sobre el total de la población de la entidad territorial. Boyacá (16,5%), Valle del Cauca (15,8%) y Santander (14,5%) (DANE, 2018-2020)

En cuanto a salud mental, se encontró que la población adulta mayor, al demandar servicios en salud ha sido diagnosticada con enfermedades mentales y del comportamiento en una proporción del 2,7% frente a un 3,2% de la población general. Y dentro de este grupo, los principales diagnósticos durante el primer semestre de 2020 fueron los trastornos neuróticos relacionados con estrés (29%) igual que a nivel nacional. Seguido por los trastornos mentales orgánicos (28,0%) y trastornos de los humos (25,3%). (MSPS. RIPS, 2020) A partir de la información anteriormente expuesta, se evidencia la importancia de abordar de manera integral aspectos como la psicología del color en el diseño de espacios y la elección de materiales adecuados. Asimismo, se destaca la relevancia del diseño paisajístico, que desempeña un papel fundamental en la mitigación de problemas mentales que pueden afectar a los usuarios.



En la actualidad residen en Colombia 1.093.906 personas de 80 años y más, con una variación estimada al año 2035 de 71,6%, pasando a 1.877.412 personas.



Gráfico 13 - Índices - DANE 2022

(DANE, Proyecciones de Población derivadas del CNPV, 2022)

En este análisis, hemos identificado una serie de desafíos y necesidades cruciales relacionadas con la población en envejecimiento. Es evidente que adaptar el entorno urbano para garantizar la autonomía de los adultos mayores es esencial. Esto implica la implementación de estrategias que reduzcan la exclusión social y la mejora en la capacidad estadística para medir el envejecimiento saludable. Además, es imperativo que se desarrolle una política pública centrada en la economía del cuidado y se promuevan medidas comunes que fomenten el aprendizaje continuo y el ahorro para la jubilación.

En particular, se destaca la necesidad de evolucionar hacia una política pública que atienda las demandas específicas del cuidado gerontológico, ya que el aumento de la dependencia demográfica tendrá un impacto significativo en el mercado laboral. Es importante reconocer que el proceso de envejecimiento no será uniforme en todas las regiones; las áreas metropolitanas y las ciudades más desarrolladas experimentarán un envejecimiento más acelerado.

10. METODOLOGÍA

- Recopilación de datos demográficos y estadísticas sobre la población de adultos mayores en Tibasosa, incluyendo sus necesidades y desafíos actuales.
- Revisión de literatura relacionada con el diseño de centros para adultos mayores y las mejores prácticas en este campo.

• ETAPA 1 RECOPIACIÓN

• ETAPA 2 ANÁLISIS

- Evaluación detallada de las necesidades específicas de la población de adultos mayores en Tibasosa, identificando carencias y áreas de mejora en la atención y el bienestar.
- Búsqueda de materiales de construcción adecuados que contribuyan al confort y la seguridad de los residentes.

- Desarrollo de un diseño arquitectónico y funcional para un centro especializado que aborde las necesidades detectadas durante el análisis.
- Consideración de aspectos de accesibilidad y diseño amigable para personas mayores en la propuesta.
- Análisis de los espacios para mejorar el confort y la calidad de vida de los adultos mayores.

• ETAPA 3 DISEÑO

11.1. LLENOS Y VACIOS



Plano de Llenos y Vacíos - SIG Tibasosa

Fuente: http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7546/1/SIG-MUNICIPALES%20TIBASOSA_BOYAC%C3%81.pdf

14 Veredas

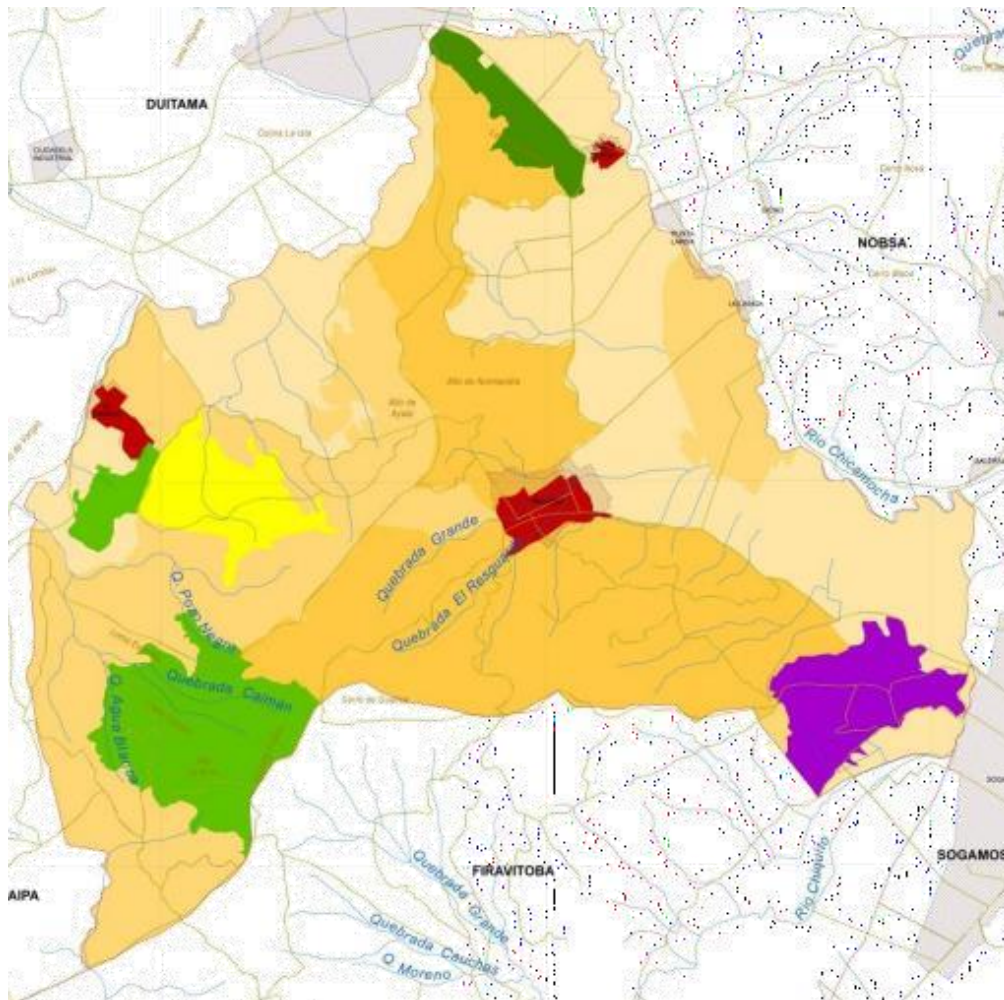
- Centro
- Ayalas
- La Carrera
- Las Vueltas
- Patrocinio
- Peña Negra
- El Resguardo
- Suescún
- El Espartal
- El Chorruto
- El Hato
- Estancias Contiguas
- La Boyera

Limites

- Norte con Duitama y Santa Rosa de Viterbo
- Oriente con Nobsa y Sogamoso
- occidente con Paipa sur con Firavitoba

Se aprecia una notable baja densidad de construcciones, con amplias áreas desprovistas de edificaciones y vastos espacios verdes que permanecen sin intervención. El lote seleccionado se encuentra ubicado en una zona que no ha sido objeto de intervención municipal

11.2. USO DE SUELOS



Plano Uso de Suelos - Crece Federación 2013

COLOR	CÓDIGO	COBERTURA	ÁREA (ha)	%
	13	Zonas de extracción minera y escombreras	343,95	3,65
	111	Tejido urbano continuo	130,83	1,39
	233	Pastos enmalezados	291,93	3,10
	241	Mosaico de cultivos	2.818,35	29,93
	242	Mosaico de pastos y cultivos	2.348,56	24,94
	243	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2.642,55	28,07
	311	Bosque natural denso	12,15	0,13
	313	Bosque fragmentado	662,18	7,03
	315	Plantación forestal	164,63	1,75

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y Unión Temporal Crece-Federación, 2013

Grafico. Distribución del área (ha) de la vocación de uso del suelo de Municipio de Tibasosa, departamento de Boyacá

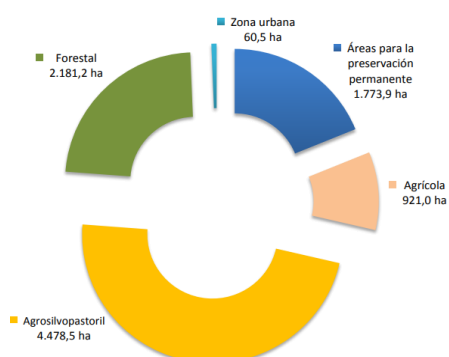


Gráfico 14 - Índices - SIG Tibasosa

http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7546/1/SIG-MUNICIPALES%20TIBASOSA_BOYAC%C3%81.pdf

“Vocación de uso agrosilvopastoril (47,6%)

Las áreas con vocación forestal, así como las áreas para la preservación permanente (18,8%)” (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, 2013)

La zona urbana respecto a la zona de preservación es baja, pero con un tejido continuo que permite el desarrollo de nuevos proyectos.

11.3. EQUIPAMIENTOS



Imagen 1- SITUR Tibasosa

Capilla inmaculada
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>



Imagen 2- SITUR Tibasosa

Cancha de futbol Santillana
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>



Imagen 3- SITUR Tibasosa

Parque principal
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>



Imagen 4- SITUR Tibasosa

Iglesia Nuestra Señora
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>



Imagen 5 - SITUR Tibasosa

Vivero de feijoa
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>



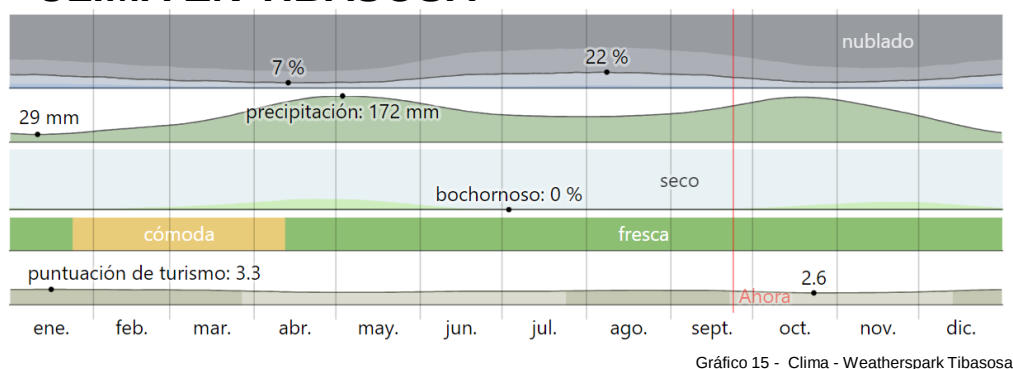
Imagen 6- SITUR Tibasosa

Restaurante el candil
<https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>

Los equipamientos presentados en el municipio se consideran hitos significativos en el desarrollo de la comunidad local, ya que representan puntos de referencia clave que contribuyen de manera importante al bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

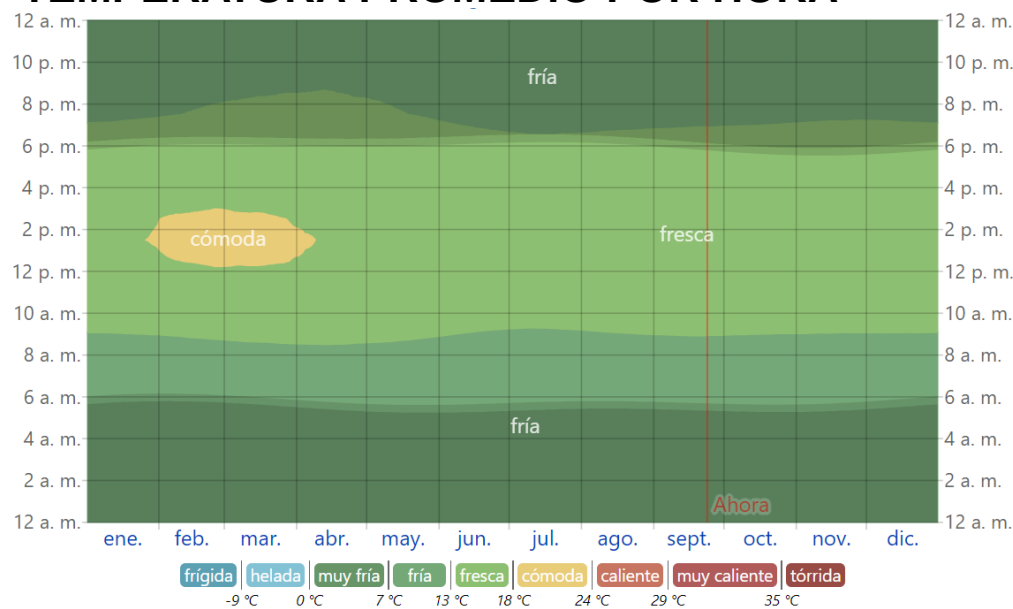
11.4. CLIMATOLOGÍA

CLIMA EN TIBASOSA



Nota.: El clima y el tiempo promedio en todo el año en Tibasosa, <https://es.weatherspark.com/y/24314/Clima-promedio-en-Tibasosa-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

TEMPERATURA PROMEDIO POR HORA



Nota.: El clima y el tiempo promedio en todo el año en Tibasosa, <https://es.weatherspark.com/y/24314/Clima-promedio-en-Tibasosa-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Tibasosa:

- Nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año.
- La temperatura varía de 8 °C a 19 °C
- Rara vez baja a menos de 6 °C o sube a más de 21 °C.
- Mes más cálido del año: marzo, con una temperatura máxima promedio de 19 °C y mínima de 10 °C.
- Lluve durante el año. El mes con más lluvia es octubre, con un promedio de 168 milímetros de lluvia.
- De abril a septiembre, con velocidades promedio del viento de más de 7,1 k/h. El mes más ventoso del : julio, vientos a una velocidad promedio de 8,9 kilómetros por hora.
- El mes más calmado del año en Tibasosa es noviembre, con vientos a una velocidad promedio de 5,3 kilómetros por hora.

11.4. TIPOLOGÍA DE VIVIENDA

Se identifican tres tipologías predominantes de viviendas unifamiliares de un piso, dos pisos y tres pisos, con cubiertas en teja de barro a dos y cuatro aguas.

①



Imagen 7 - Autoría Propia

②



Imagen 8 - Autoría Propia

③



Imagen 9 - Autoría Propia

11. ANALISIS DE LUGAR



Plano de Vías - Google Maps / Autoría Propia

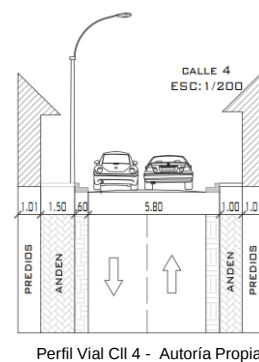
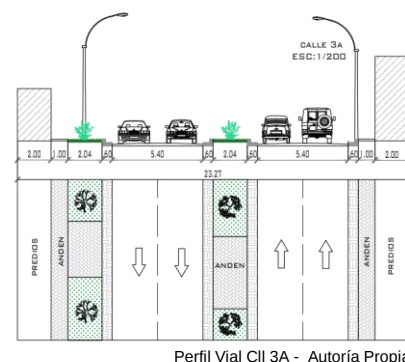
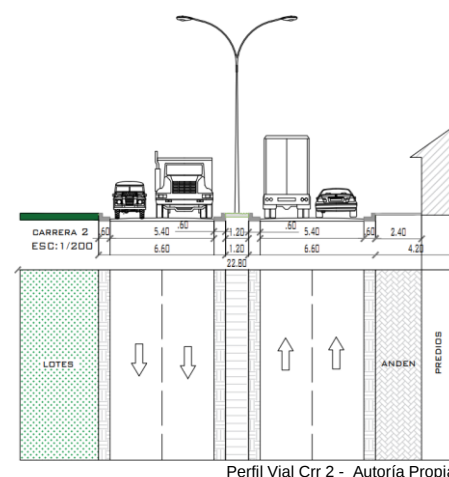
FLUJO VEHICULAR

- FLUJO ALTO
- FLUJO MEDIO
- FLUJO BAJO

- Vía arterial
- Vía colectoras
- Vías locales
- Lote

PERFILES VIALES

- Se define en los alrededores del lote, un flujo vehicular bajo, con conexiones a vías locales y colectoras, que integran el proyecto al casco urbano del municipio, siendo esta una localización que fortalece los principios de accesibilidad aplicados al proyecto.



12. *PROGRAMA DE NECESIDADES*

ZONA ADMINISTRATIVA



- HALL
- RECEPCIÓN
- SALA DE ESPERA
- ADMINISTRACIÓN
- GERENCIA
- SALA DE JUNTAS

ZONA DE RESIDENCIA



- HABITACIONES DOBLES
- BAÑO HAB DOBLE
- HABITACIONES SENCILLAS
- BAÑO HAN SENCILLAS
- SALA DE JUEGOS
- ZONA ESTAR

ZONA DE SOCIAL



- AULA MÚLTIPLE
- TALLER DE PINTURA
- TALLER DE COSTURA
- TALLER LITERARIO
- TALLER DE CERÁMICA

ZONA DE SERVICIOS



- BAÑOS
- COCINA
- LAVANDERÍA
- SALA DE ESPERA
- CUARTO DE ASEO
- DEPOSITO DE ROPA

ZONA RECREATIVA



- HUERTAS
- PATIO CENTRAL
- SOLÁRIUM
- ZONAS VERDES
- JARDÍN
- TERAPÉUTICA

ZONA DE PARQUEO



- PARQUEO DE AMBULANCIA
- PARQUEO PRIVADO
- CARGAS
- DESCARGA
- PARQUEADERO VISITAS

12. *PROGRAMA DE NECESIDADES*



12.1. ORGANIGRAMA

Se organiza el proyecto de tal manera que sea armónico y que tenga una secuencia del área publica al área privada, se hace una relación entre espacios teniendo en cuenta todo el análisis ya planteado



Gráfico 17 - Organigrama - Autoría Propia

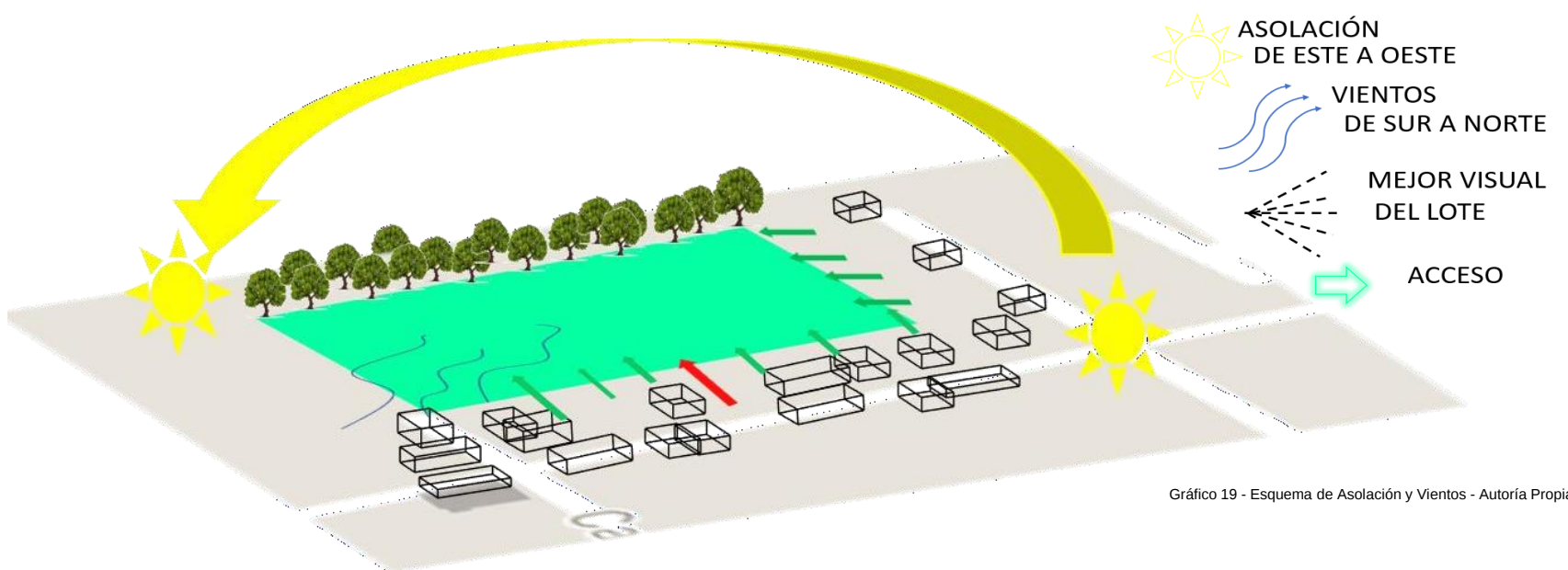
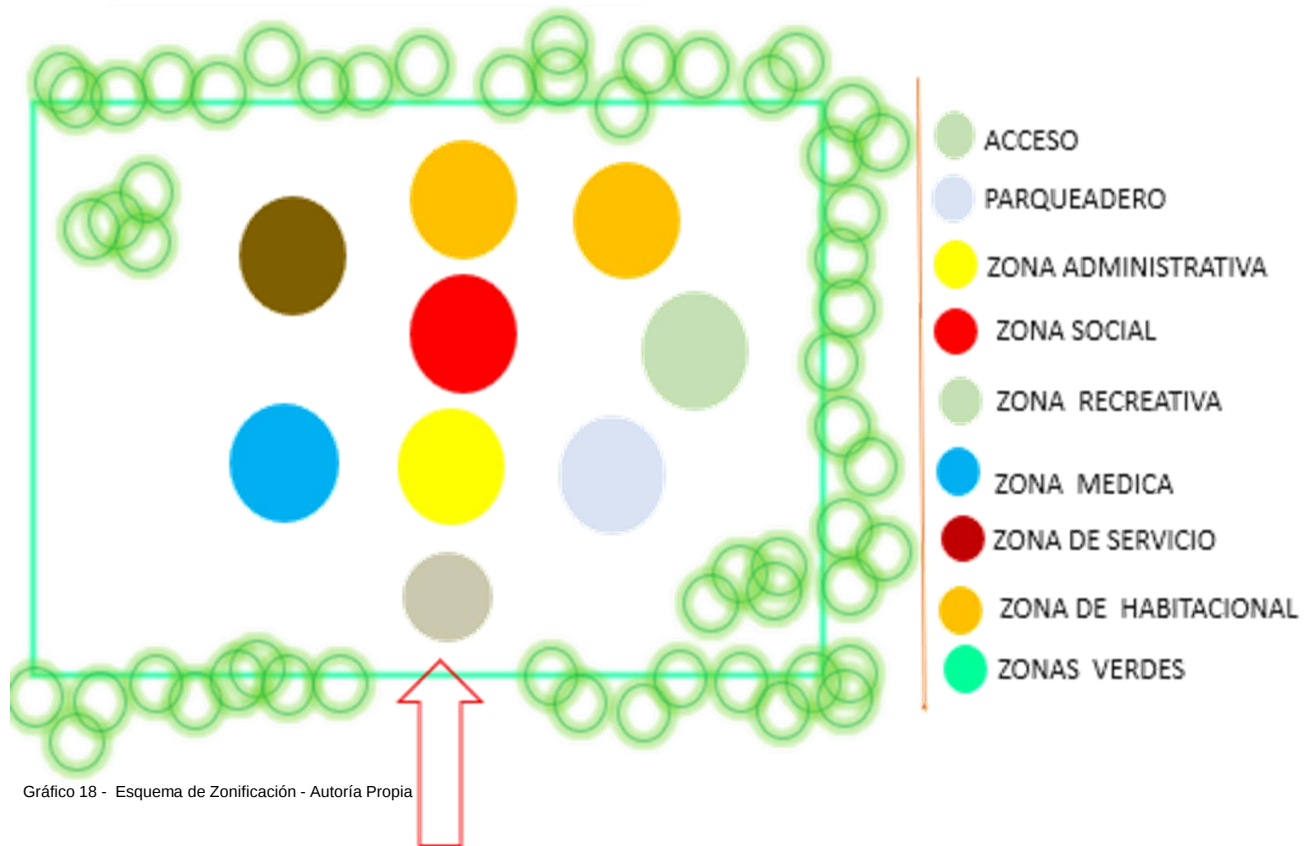
**FORTALEZAS DEL LOTE**Buena
accesibilidadAislado
del ruidomuy cerca al
parque principalIntegración
a eje vegetal

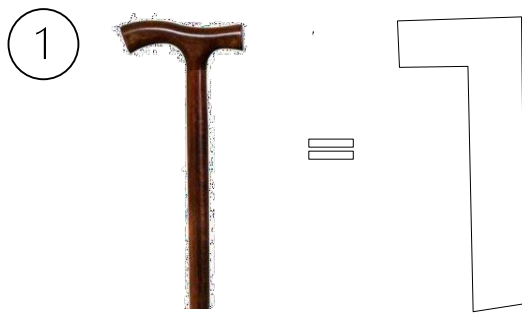
Gráfico 20 - Símbolos - Freepick

DEBILIDADESFALTA DE
ESPACIOS
MÉDICOSMOVILIDAD
LIMITADAFALTA DE
ESPACIOS PARA
ACTIVIDAD FÍSICAESCASEZ DE
ESPACIO
VERDES

Gráfico 21 - Símbolos - Freepick

Concepto

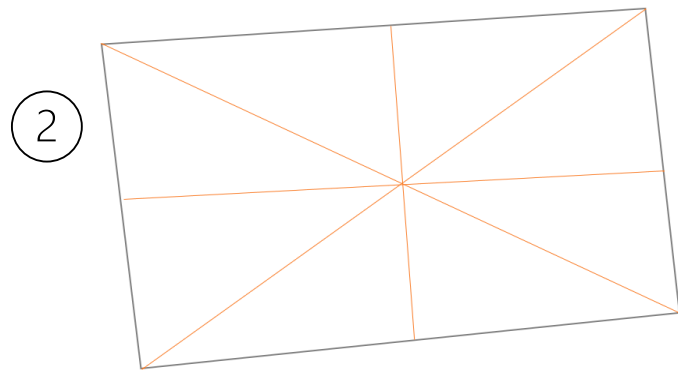
Un bastón para caminar es un dispositivo que se utiliza principalmente para ayudar en la acción del desplazamiento, proporcionar estabilidad y ayudar a mantener una buena postura.



Analogía

Abstracción
Geometrización

Gráfico 22 - Autoría Propia



Proyección de ejes
naturales del lote

Gráfico 23 - Autoría Propia

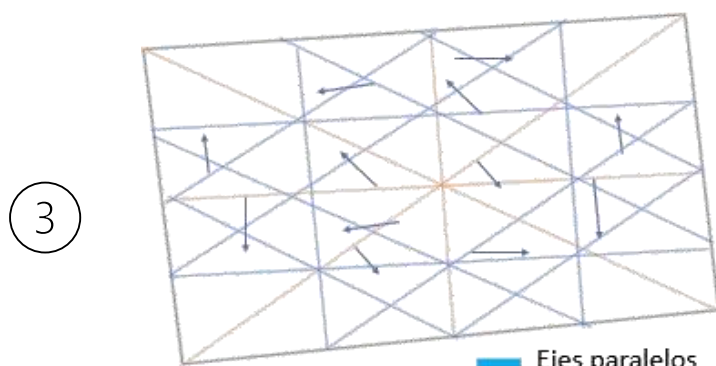


Gráfico 24 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

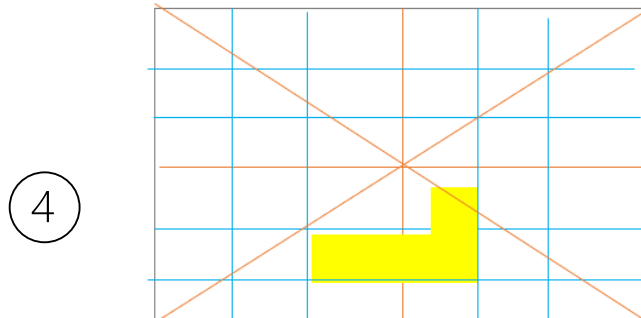


Figura ordenadora

Gráfico 25 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

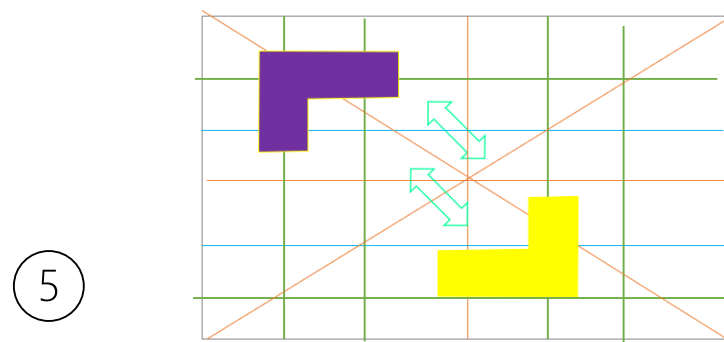


Gráfico 26 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

Simetría

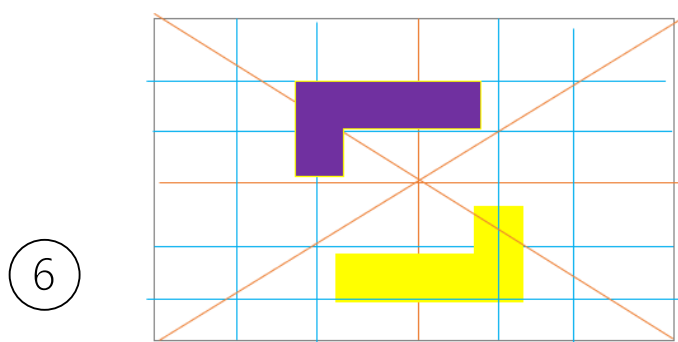


Gráfico 27 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

Expansión y Proporción De Elementos

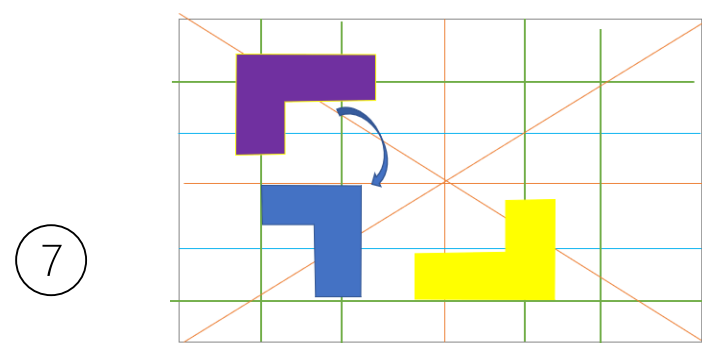


Gráfico 28 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

Rotación De Elementos

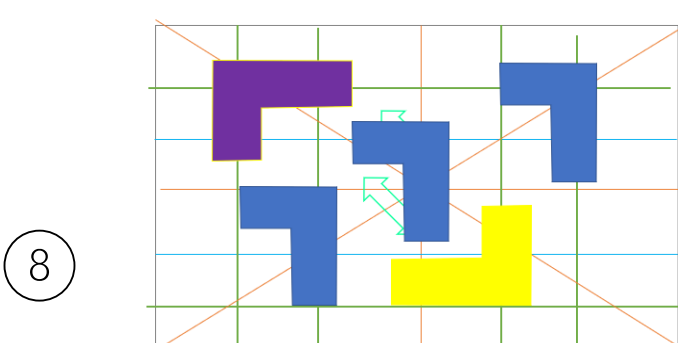


Gráfico 29 - Memoria de Diseño - Autoría Propia

Elementos Rítmicos

Ejes organizadores para el
aprovechamiento del lote

ÁREA DE INTERVENCIÓN

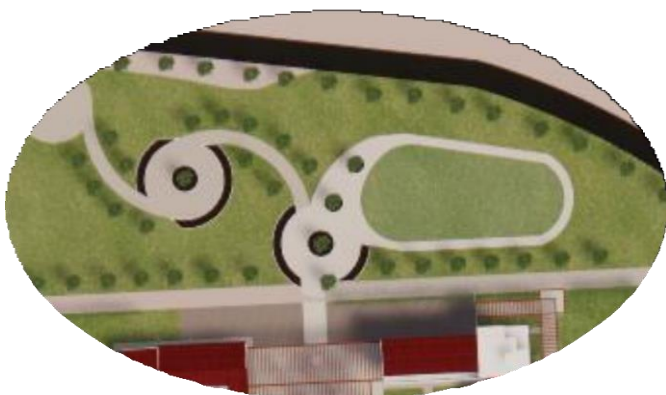
ÁREA DE DESARROLLO

Área de protección

PROPUESTA VIAL



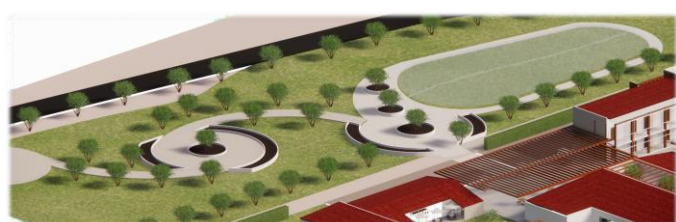
Zonificación Propuesta Urbana - Autoría Propia



Sección de Planta Urbana - Autoría Propia



Perspectiva de sendero Urbano 1 - Autoría Propia



Perspectiva de sendero Urbano 2 - Autoría Propia

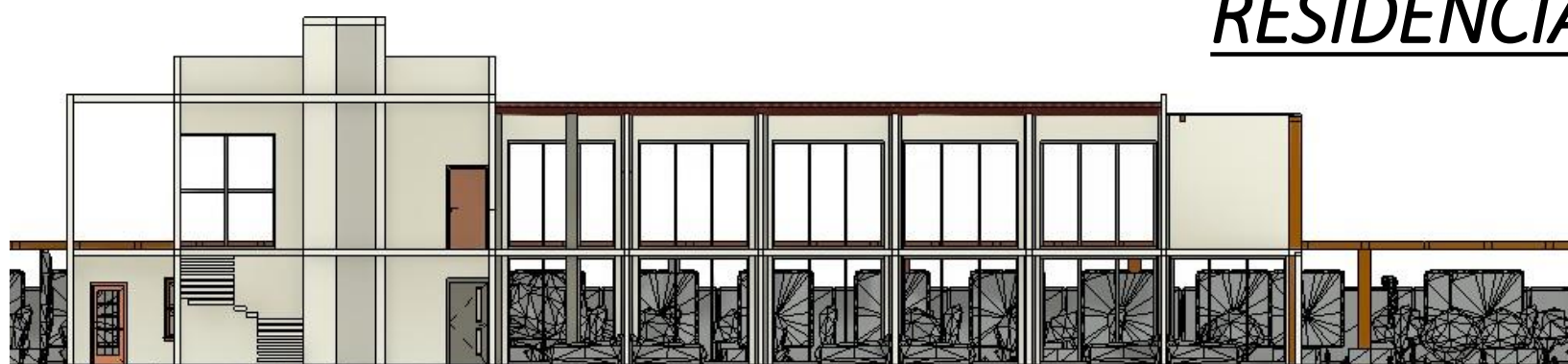
La propuesta urbana se distingue por su integración de formas orgánicas y elementos de vegetación, así como la incorporación de recorridos y mobiliario que no solo conectan de manera armoniosa el proyecto con el municipio circundante, sino que también enriquecen las zonas verdes del equipamiento. Esta cuidadosa interacción entre el entorno natural y la planificación urbana garantiza un ambiente estéticamente agradable y funcional, al tiempo que promueve una mayor cohesión entre el proyecto y su entorno comunitario.



PLANTA GENERAL

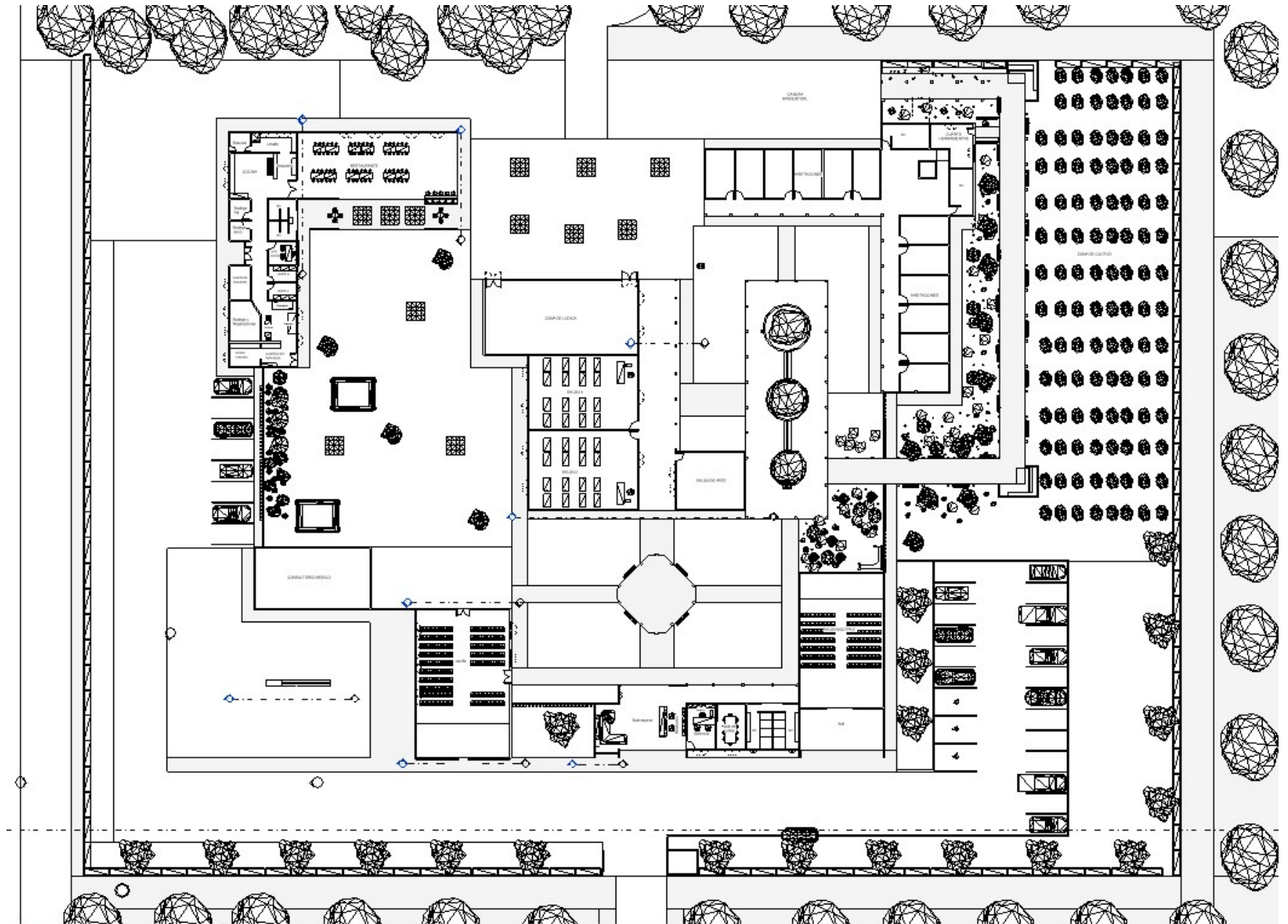
Planta General - Autoría Propia

SECCIÓN ZONA RESIDENCIAL



Sección Zona Residencial - Autoría Propia

PLANTA PRIMER PISO



Planta 1er Piso - Autoría Propia

FACHADA PRINCIPAL



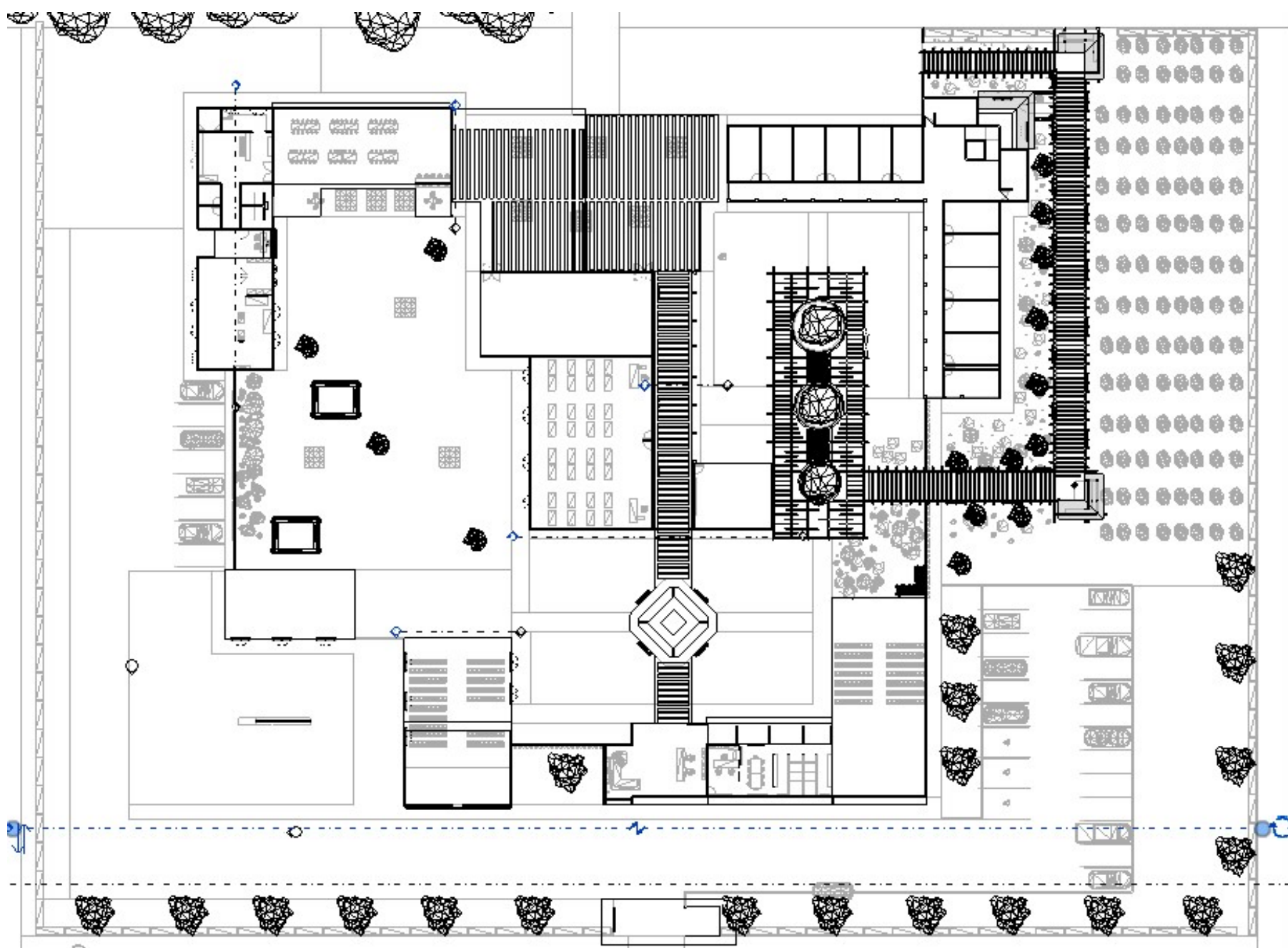
Fachada Principal - Autoría Propia

VISTA PERSPECTIVA



Perspectiva exterior - Autoría Propia

PLANTA SEGUNDO PISO



Planta 2do Piso - Autoría Propia

PLANTA DE CUBIERTAS



Planta de Cubiertas- Autoría Propia

1



Imagen 10 - Zona Exterior 1 - Autoría Propia

2



Imagen 11 - Zona Exterior 2 - Autoría Propia

3



Imagen 12 - Zona Exterior 3 - Autoría Propia



Imagen 13 - Adoquín Gris - Autoría Propia



Imagen 14 - Losa en Piedra – Autoría Propia

FACHADA LATERAL IZQUIERDA



Fachada Lateral Izquierda - Autoría Propia

1

El crecimiento demográfico de adultos mayores en Boyacá y la falta de centros especializados subrayan la urgente necesidad de proyectos como este para proporcionar cuidados geriátricos y atención médica de calidad a esta población en aumento.

2

La creación de este centro no solo beneficia a los adultos mayores, sino que también tiene un impacto positivo en la economía local. Al convertirse en el primer centro de su tipo en Tibasosa, estimulará el turismo y promoverá el desarrollo económico en la región.

3

Este proyecto contribuirá significativamente a la inclusión de los adultos mayores en la sociedad. Ofrecerá un entorno enriquecedor que fomenta la interacción social y el envejecimiento activo, lo que es esencial para su bienestar y participación continua en la comunidad.

4

La incorporación de prácticas ecológicas y la consideración de la relación entre la naturaleza y la población mayor en el diseño del proyecto demuestran un compromiso con la sostenibilidad y el contacto con la naturaleza, lo que puede tener efectos positivos en la salud y el bienestar de los adultos mayores.

5

En última instancia, este proyecto tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de la población mayor en Boyacá. A través de la atención médica adecuada, cuidados geriátricos, actividades de envejecimiento activo y un entorno inclusivo, se busca brindar a los adultos mayores una vida más plena y saludable.

18. WEBGRAFIA

Congreso de la República de Colombia . (2009). *Ley 1315 de 2009*. Función pública de la república de Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36834>

Congreso de la República de Colombia. (2017). *Ley 1850 de 2017*. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1850_2017.htm#:~:text=Derecho%20del%20Bienestar%20Familiar%20%5BLEY_1850_2017%5D&text=Por%20medio%20de%20la%20cual,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.

Cpnaa. (2019). *¿Qué es la Geronto Arquitectura?* Bogotá : Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares. Obtenido de <https://www.cpnaa.gov.co/que-es-la-geronto-arquitectura/#:~:text=Esta%20se%20refiere%20al%20dise%C3%B1o,principales%20or%C3%ADgenes%20de%20esta%20tendencia>.

Estudio de Arquitectura ON-A. (2020). *Green Nest House*. Inarquia. Obtenido de <https://inarquia.es/estudio-arquitectura-on-a-presenta-green-nest-house-vivienda-sostenible/#:~:text=La%20Green%20Nest%20House%20concibe,las%20exigencias%20de%20los%20usuarios>.

Gobernación de Boyacá, Secretaria de salud, Boyacá Avanza . (2022). *Enfoque diferencial: una mirada desde el sector salud*. Obtenido de Cartilla Enfoque Diferencial: una mirada desde el sector salud.

Gobierno de Colombia . (2018). *Marco Normativo de Geriátricos* . Bogotá : Gobierno de Colombia. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Lineamientos/Lineamientos%20T%C3%A9cnicos%20Centros%20Persona%20Mayor.pdf>

Gobierno Nacional de la República de Colombia . (2022). *Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031*. Ministro de Salud y Protección Social. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-Nacional-expidio-nueva-Politica-de-Envejecimiento-y-Vejez.aspx>

OMS. (2021). *Envejecimiento Activo*. Obtenido de <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Década del Envejecimiento Saludable*. Obtenido de <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>

Presidente de la República de Colombia . (2005). *DECRETO 1538 DE 2005*. Función pública de la república de Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16540>

Presidente de la República de Colombia . (2021). *Decreto 163 de 2021*. Ministerio de Salud y Protección Social. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-163-de-2021.pdf>

Presidente de la República de Colombia. (2022). *Decreto 681 de 2022*. Función Pública de la República de Colombia. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=186407>

SITUR Boyacá . (2019). *Sistema de Información Turística de Boyacá* . Obtenido de <https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>

Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. (2022). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/RESUMEN-PND2018-2022-FINAL.PDF>

MSPS. RIPS. (2020). *Diagnósticos principales de las personas que demandaron servicios de Salud Mental*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/280920-boletines-poblacionales-adulto-mayorl-2020.pdf>

18. WEBGRAFIA

- DANE. (2018-2020). *Boletines Poblaciones Personas Adultas Mayores de 60 años*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/280920-boletines-poblacionales-adulto-mayorl-2020.pdf>
- DANE, Proyecciones de Población derivadas del CNPV. (2022). *Envejecimiento demográfico noviembre 2022*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/envejecimiento_y_cnt_col.pdf
- DNP. (s.f.). *Ficha de Caracterización Tibasosa*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/admon/files/empresas/ZW1wcmVzYV83Ng==/archivos/1450104619_2860e3040d2a4c7e724705a4d6ea3411.pdf
- ESE Inés Ochoa Pérez De Tibasosa. (2019). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud, Municipio de Tibasosa Boyacá 2019*. Tibasosa: Gobernación de Boyacá.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2013). *Sistema de Información Geográfica* . Obtenido de http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11438/7546/1/SIG-MUNICIPALES%20TIBASOSA_BOYAC%C3%81.pdf
- Min Salud. (2021). *Minsalud actualiza política de envejecimiento y vejez*. Bogotá.
- Plan de desarrollo Nacional. (2018). *Pacto por Colombia Pacto por la equidad*. Bogotá: Dnp.gov.co.
- SITUR. (2021). *Gobernación de Boyacá*. Obtenido de SISTEMA DE INFORMACIÓN BOYACA: <https://situr.boyaca.gov.co/municipio-de-tibasosa/>
- Weather Spark. (2023). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Tibasosa*. Tibasosa.



