

**Diseño de un centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor en la comuna 5,
García Rovira de Bucaramanga**

Zully Gabriela Cordón Anaya

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Jorge Alberto Villamizar Hernández

Especialista en proyectos arquitectónicos

Universidad santo Tomás, Bucaramanga

División ingenierías y arquitectura

Facultad de arquitectura

2022

Contenido

Introducción	12
1. Diseño de un centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor en la comuna 5, García Rovira de Bucaramanga.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo General.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	18
2. Marcos de referencia	19
2.1 Marco Geográfico	19
2.1.1 Localización.....	20
2.1.2 Accesibilidad del lote.....	20
2.1.3 Paisaje urbano.	21
2.2 Marco conceptual	22
2.2.1 La vejez.....	23
2.2.2 Envejecimiento activo.....	24
2.2.3 Salud.....	25
2.2.3 Actividad física.	27
2.2.4 Centro acondicionamiento físico.	28
2.3 Marco legal.....	28
3. Método.....	30
4. Resultados para el centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor.....	31

4.1 Análisis del lugar.....	31
4.1.1 Análisis normativo.....	34
4.1.2 Análisis medio físico.	42
4.1.3 Análisis emplazamiento.....	49
4.2 Identificación del Usuario	50
4.2.1 Reporte de Entrevista 1.....	50
4.2.2 Reporte de Entrevista 2.....	54
4.2.3 Reporte de Entrevista 3.....	55
4.2.4 Caracterización de los usuarios potenciales.	56
4.3 Análisis y Comparación de Referentes	59
4.3.1 Conclusiones del análisis de referentes.	60
4.4 Programa Arquitectónico	62
4.4.1 Relación entre ambientes del programa.	64
4.4.2 Delimitación del tipo de intervención (alcance).....	65
4.4.3 Delimitación del área de intervención:.....	65
5. Conclusiones.....	66
Referencias.....	68
Apéndices.....	71

Lista de tablas

Tabla 1. Caracterización de potenciales usuarios. 56

Tabla 2. Programa arquitectónico propuesto. 62

Lista de figuras

Figura 1. <i>Distribución de personas mayores por comuna en Bucaramanga.</i>	16
Figura 2. <i>Accesibilidad lote.</i>	21
Figura 3. <i>Registro fotográfico - Paisaje Urbano.</i>	22
Figura 4. <i>Análisis Geoespacial: Datos Edad población.</i>	32
Figura 5. <i>Análisis Geoespacial: datos sexo población.</i>	33
Figura 6. <i>Análisis geoespacial: datos estudios población.</i>	33
Figura 7. <i>Equipamientos del sector, POT.</i>	35
Figura 8. <i>Áreas de actividad, POT.</i>	36
Figura 9. <i>Suelo de tratamiento urbanístico, POT.</i>	36
Figura 10. <i>Edificabilidad, POT.</i>	37
Figura 11. <i>Sistemas estructurantes viales, POT.</i>	38
Figura 12. <i>Retrocesos y antejardines, POT.</i>	39
Figura 13. <i>Perfiles viales, POT.</i>	40
Figura 14. <i>Andenes mínimos según la zona.</i>	40
Figura 15. <i>Compilación norma urbanística.</i>	41
Figura 16. <i>Aplicación norma urbana.</i>	42
Figura 17. <i>Análisis topografía.</i>	43
Figura 18. <i>Análisis vientos.</i>	43
Figura 19. <i>Análisis clima.</i>	44
Figura 20. <i>Análisis asoleamiento.</i>	45
Figura 21. <i>Análisis Radiación en fachadas: Equinoccio de Primavera.</i>	46
Figura 22. <i>Análisis Radiación en fachadas: Solsticio de Verano.</i>	46

Figura 23. <i>Análisis Radiación en fachadas: Equinoccio de Otoño.</i>	47
Figura 24. <i>Análisis Radiación en fachadas: Solsticio de Invierno.</i>	48
Figura 25. <i>Análisis Riesgos Naturales.</i>	48
Figura 26. <i>Análisis pluviometría.</i>	49
Figura 27. <i>Análisis emplazamiento.</i>	50
Figura 28. <i>Análisis comparativo de referentes.</i>	60
Figura 29. <i>Tabla comparativa de ambientes.</i>	65

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Envejecimiento activo.</i>	71
Apéndice B. <i>Vejez.</i>	72
Apéndice C. <i>Salud.</i>	73
Apéndice D. <i>Centro de acondicionamiento físico.</i>	74
Apéndice E. <i>Marco normativo.</i>	75
Apéndice F. <i>Identificación de requerimientos técnicos del objeto de estudio a partir de las normas.</i>	78
Apéndice G. <i>Análisis referentes: Auditorio comedor gimnasio Saucará</i>	96
Apéndice H. <i>Análisis referentes: centro deportivo, recreativo y cultural del parque metropolitano El tunal.</i>	97
Apéndice I. <i>Análisis referentes: auditorio comedor Gimnasio Saucará</i>	98
Apéndice J. <i>Memoria descriptiva</i>	99
Apéndice K. <i>Planta general de localización</i>	99
Apéndice L. <i>Planta de primer piso, entorno inmediato y planta de cubiertas</i>	99
Apéndice M. <i>Planta sótano</i>	99
Apéndice N. <i>Fachada principal, posterior y lateral</i>	99
Apéndice O. <i>Secciones Longitudinales y transversales</i>	99
Apéndice P. <i>Secciones de fachada ampliada</i>	99
Apéndice Q. <i>Detalles constructivos y técnicos</i>	99

Resumen

El diseño de un centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor (CAPF) se propone como respuesta a una necesidad que se presenta en la actualidad en Bucaramanga, Santander, especialmente en la Comuna 5, caracterizada por ser la segunda comuna con mayor población de la tercera edad (DANE, 2019). Dicha necesidad va de la mano con políticas de generación de espacios que garanticen a las personas mayores calidad de vida y disfrute de bienes y servicios públicos.

La Organización Mundial de la Salud -OMS-, ha exhortado a los estados miembros a apoyar el fomento del envejecimiento activo, mediante la acción de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, dirigida a lograr una salud con independencia, participación, asistencia y seguridad. El presente proyecto se enmarca en el desarrollo de esas recomendaciones, promoviendo la salud física y mental de la población del adulto mayor, teniendo en cuenta, además, los lineamientos normativos y técnicos.

Palabras clave: centro de acondicionamiento físico; adulto mayor; salud física; salud mental; envejecimiento activo.

Abstract

The design of a physical conditioning center for the elderly (CAPF) is proposed as a response to a need that is currently present in Bucaramanga, Santander, especially in commune 5, characterized by being the second largest commune in the city, elderly (DANE, 2019). This need goes hand in hand with policies to generate spaces that guarantee older people quality of life and enjoyment of public goods and services.

The World Health Organization -WHO- has urged member states to support the promotion of active aging, through the action of governmental and non-governmental organizations, aimed at achieving health with independence, participation, care and safety. This project is part of the development of these recommendations, promoting the physical and mental health of the elderly population, also taking into account the regulatory and technical guidelines.

Keywords: Physical Conditioning Center; Elderly; Physical Health; Mental health; Active aging.

Glosario

Centro de Acondicionamiento Físico: Son establecimientos que prestarán un servicio médico de protección, prevención, recuperación, rehabilitación, control, y demás actividades relacionadas con las condiciones físicas, corporales y de salud de todo ser humano, a través de la recreación, el deporte, la terapia y otros servicios fijados por autoridades competentes y debidamente autorizados, orientados por profesionales en la salud, que coordinarían a licenciados en educación física, tecnológicos deportivos y demás personas afines que consideren que el tratamiento o rehabilitación de la persona (s) se realice en los CAPF¹.

Adulto mayor: Las personas adultas mayores son sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades respecto de sí mismas, su familia y su sociedad, con su entorno inmediato y con las futuras generaciones. Las personas envejecen de múltiples maneras dependiendo de las experiencias, eventos cruciales y transiciones afrontadas durante sus cursos de vida, es decir, implica procesos de desarrollo y de deterioro. Generalmente, una persona adulta mayor es una persona de 60 años o más de edad².

Salud física: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades³.

¹ Congreso de Colombia. Ley 729 de 2001. Por medio de la cual se crean los Centros de Acondicionamiento y Preparación Física en Colombia. Artículo 2.

² Cubillos Álzate, J. (2020) Boletines Poblacionales: Personas Adultas Mayores de 60 años. Oficina de Promoción Social Ministerio de Salud y Protección Social.

³ Organización Mundial de la Salud. (1946). Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud. (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100).

Salud mental: un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad⁴.

Envejecimiento activo: el envejecimiento activo es el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. El objetivo es extender la calidad de vida, la productividad y la esperanza de vida a edades avanzadas y con la prevalencia mínima de discapacidad. Es importante permanecer activo en las tres áreas: física, social y mental, a través de la participación en: Actividades recreativas y de ocio; voluntariado o actividades remuneradas; actividades culturales, políticas y sociales; actividades educativas y de formación a lo largo de toda la vida; compromiso con la comunidad y en la propia familia⁵.

Adulto mayor independiente: aquel adulto mayor que puede realizar sus actividades diarias (bañarse, vestirse, comer, levantarse e ir al baño) y actividades instrumentadas de la vida diaria (gimnasia, actividades recreativas y socialmente útiles, adaptación a la vida en colectivo), entre otras por sí solo, sin ayuda de nadie, sólo con orientaciones⁶.

⁴ Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2011). Salud mental: un estado de bienestar. Véase en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/index.html

⁵ Ramos Monteagudo, Ana María, Yordi García, Mirtha, & Miranda Ramos, María de los Ángeles. (2016). El envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas. Revista Archivo Médico de Camagüey, 20(3), 330-337. Recuperado en 04 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300014&lng=es&tlng=es.

⁶ Carmenaty Díaz, Idalmis, & Soler Orozco, Laudelina. (2002). Evaluación funcional del anciano. Revista Cubana de Enfermería, 18(3), 184-188. Recuperado en 04 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192002000300009&lng=es&tlng=es.

Introducción

La pandemia generada por la COVID-19, acentuó la importancia del cuidado del adulto mayor. Natural e históricamente, este sector poblacional enfrenta dificultades físicas, mentales y de bienestar que limitan su condición humana y puede desembocar en el menoscabo de su vitalidad. Siendo este sector de la población bastante vulnerable, dada las particularidades de su condición física y los medios a los que se enfrentan, deben ser protegidos mediante un correcto acompañamiento que garantice su bienestar.

La actividad física es considerada como el arma secreta para sentirse mejor, vivir más tiempo y desacelerar el proceso de envejecimiento. Realizar actividad física previene enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares e incluso influye sobre la artritis; en igual sentido, ataca afecciones mentales como la ansiedad y la depresión, que comúnmente han sido problemas de salud que se presentan en los adultos mayores⁷. El ejercicio físico proporciona al organismo movimiento en todos los tejidos, desacelerando o retardando las consecuencias del envejecimiento. En la actualidad se ha demostrado que la actividad física y el ejercicio son considerados como la mejor inversión, para el logro de la salud a escala mundial.

La organización mundial de la salud (OMS), recomienda que los adultos de 65 años en adelante dediquen 150 minutos semanales para realizar alguna actividad física, de acuerdo con las recomendaciones de un profesional⁸. A pesar de la importancia que debe dársele al

⁷ United States of America. (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Department of Health and Human Services.

⁸ Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2012). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Véase en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>

acondicionamiento físico de una población tan vulnerable en su salud, como los adultos mayores, no hay discriminación positiva para atender a este grupo poblacional con sus características especiales. Los centros de acondicionamiento físico que existen están destinados a todo tipo de población, sin hacer ninguna distinción especial en las condiciones de salud del adulto mayor.

Es por ello por lo que debe propenderse por brindar espacios que entiendan las recomendaciones de la OMS respecto del envejecimiento activo y logren desarrollar condiciones que apoyen la salud del adulto mayor. Ese es el enfoque que sigue este proyecto, mediante la implementación de un diseño pensado en este grupo, apoyado en los lineamientos y normativas aplicables.

1. Diseño de un centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor en la comuna

5, García Rovira de Bucaramanga

Comprendida la importancia, necesidad y obligatoriedad de brindar cuidado al adulto mayor, se debe hacer una revisión del *cómo* lograr ese loable objetivo. Para ello, desde nuestra disciplina, la arquitectura, podemos aportar mediante el diseño y acondicionamiento de espacios. Cómo quiera que no sea posible implementar proyectos macro, que se puedan desarrollar de manera simultánea en todo el país, debemos comenzar por focalizar nuestros esfuerzos en un lugar concreto. Así pues, por ubicación y apoyo al crecimiento de la región, proponemos analizar la necesidad de estos espacios en la ciudad de Bucaramanga; más específicamente en la comuna 5, de García Rovira.

1.1 Planteamiento del problema

Los centros de acondicionamiento físico para adultos mayores son necesarios no solo en Bucaramanga sino en muchas otras regiones de Colombia. Contar con estos espacios contribuiría a la gran labor que se le ha encomendado al estado y a la sociedad de brindar una especial protección a dicho sector poblacional, en lo atinente a la salud física y mental (OMS, 1999).

Así pues, teniendo en cuenta la necesidad existente de este tipo de espacios, y considerando que la ley 729 de 2001 regula los centros de acondicionamiento y preparación física –CAPF municipales y distritales–, planteamos nuestra principal pregunta problematizadora:

¿Cómo deben ser y que tipos de espacios le van a permitir a esta población desarrollar las actividades físicas que permitan acrecentar la calidad de vida, condición física y mental?

En consecuencia, a partir de este primer cuestionamiento, se derivan las siguientes preguntas problema, a las que pretendemos dar solución mediante el diseño propuesto:

¿Qué cobertura tendría el objeto arquitectónico resultante?

¿Qué tipo de materiales son los adecuados para estos espacios?

¿Qué tipo de equipamiento/mobiliario son necesarios para estos espacios?

¿Cuáles son los espacios servidos y servidores, principales y de apoyo para tener en cuenta?

¿Qué tipo de estructura es la adecuada para estos espacios?

¿Como garantizar una correcta funcionalidad para estos espacios?

Estos son los interrogantes que se pretenden resolver mediante el proyecto que se expone en este trabajo.

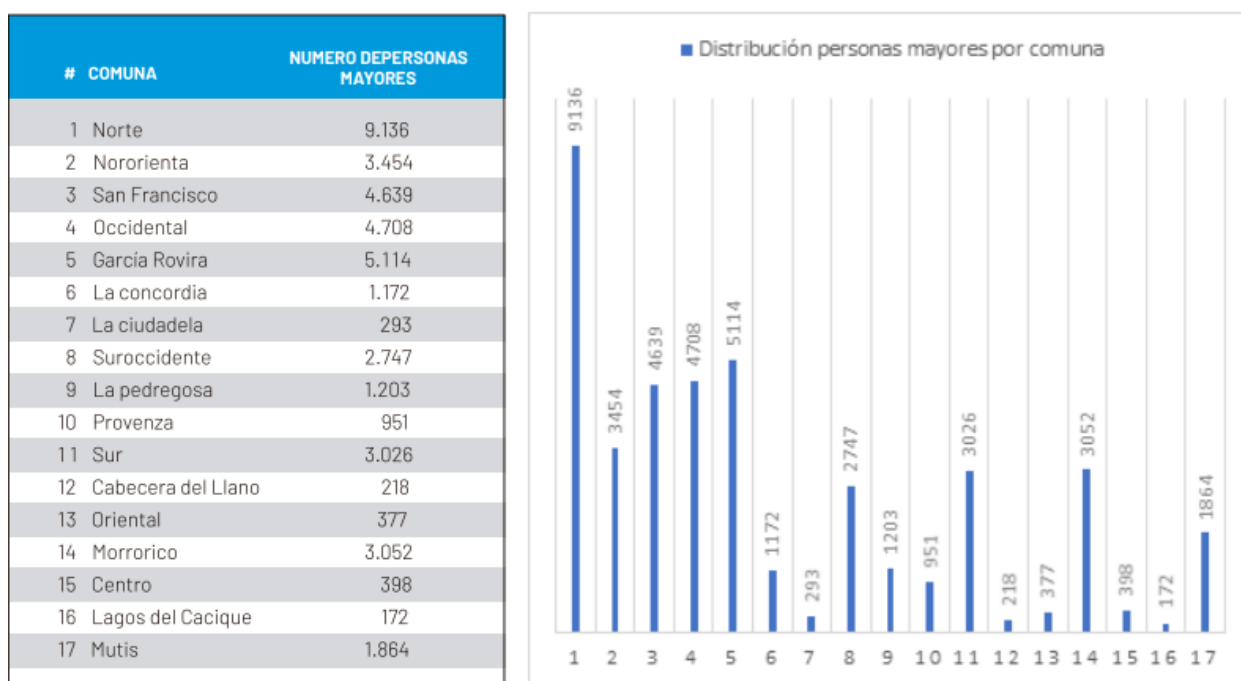
1.2 Justificación

El proyecto se postula como una respuesta a la necesidad que se presenta en la actualidad en Bucaramanga, Santander. Dicha necesidad se complementa con la preocupación de la administración pública del municipio en la generación de espacios saludables y recreativos que garanticen a las personas mayores una mejor calidad y disfrute de bienes y servicios públicos. Es necesario señalar también que la finalidad que persigue el presente proyecto va de la mano con los objetivos específicos principales de la misión 2020-2030 de la política pública para el disfrute del envejecimiento humano y vejez de Bucaramanga (Alcaldía municipal de Bucaramanga, 2020).

En cuanto a la escogencia espacial para el desarrollo del proyecto, esta no es arbitraria ni dejada al azar. En la actualidad, la segunda comuna con mayor cantidad de adultos mayores en la ciudad de Bucaramanga es la comuna 5, García Rovira, después de la comuna 1 Norte. Sin

embargo, según la alcaldía de Bucaramanga (2020), en la comuna 5 viven actualmente 5.114 adultos mayores, de los cuales, solo 1.123 son beneficiarios de algún programa para el adulto mayor de la administración pública, lo cual, implica una vulnerabilidad clara de esta población respecto a su calidad de vida. Lo anterior se evidencia según el siguiente reporte de la distribución de personas mayores en el área urbana de Bucaramanga:

Figura 1. *Distribución de personas mayores por comuna en Bucaramanga.*



Tomado de Política Pública para el Disfrute del Envejecimiento humano y Vejez de Bucaramanga 2020 – 2030

Según Ramos *et al.*(2016) la Organización Mundial de la Salud aborda la necesidad de estos espacios a partir del concepto de “Envejecimiento activo” como un “*proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida*”. Lo anterior, se da a través del permanecer activo en las tres áreas: física, social y mental mediante

i) actividades recreativas y de ocio, ii) voluntariado o actividades remuneradas, iii) actividades culturales, políticas y sociales, iv) actividades educativas y de formación a lo largo de toda la vida y v) compromiso con la comunidad y con la propia familia.

Una de las problemáticas en el ejercicio del Derecho a la Salud encontradas por la Alcaldía Municipal de Bucaramanga (2020) es la “*débil cultura del Envejecimiento Activo en las personas mayores*”. Lo cual, implica que un centro de acondicionamiento físico para Bucaramanga sería una respuesta viable a la problemática que hemos planteado.

Decimos que es “viable” toda vez que, a través de este espacio, se brinda un servicio de fomento al buen vivir, a la buena salud física y a la necesaria coordinación que debe existir entre cuerpo y mente, en un sector de la población bastante vulnerable que, como se mencionaba anteriormente, necesita un espacio especializado en el campo del acondicionamiento físico con consecuencias positivas en su salud mental.

Es imperante, por tanto, la correcta implementación de la materialidad, para garantizar la seguridad de los usuarios, así como de la señalética, que permita diferenciar con facilidad los diversos espacios, principales y de apoyo, para que la población pueda relacionarse con el objeto arquitectónico de manera pedagógica y directa. Igualmente, cabe resaltar que el enfoque del proyecto estaría en el óptimo desarrollo físico y mental, por lo que la *fenomenología del espacio* y la estética juegan un importante papel en el diseño arquitectónico.

Dicho lo anterior, se propone un espacio que funcione como Centro de Acondicionamiento Físico dirigido exclusivamente a los adultos mayores independientes. Este espacio tendrá en cuenta las condiciones de vida a que se encuentran sujetos los adultos mayores para así poder acondicionar un espacio interactivo. No se pretende crear un Centro de Acondicionamiento Físico aislado de las necesidades concretas, gustos y condiciones del adulto mayor sino, por el contrario, que exista un

vínculo entre lo que piensa, siente y vive este sector poblacional, y lo que se presenta en el proyecto. Esto, representado a través de la materialidad y estética del espacio mismo, como método fenomenológico de generar sentimientos de aprehensión al espacio en uso.

1.3 Objetivos

Una vez planteadas las preguntas problematizadoras corresponde plantear los objetivos que delimitan el presente proyecto y buscan dar respuesta a dichos interrogantes. Para ello se presenta un objetivo general del proyecto y unos objetivos específicos que desarrollan el primero.

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor para personas de la tercera edad en la Comuna 5 de Bucaramanga, Santander, que garantice el envejecimiento activo, con el fin de proporcionar espacios seguros y adecuados a las necesidades específicas de los adultos mayores independientes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las referencias espaciales, conceptuales y legales que delimitan el proyecto arquitectónico.
- Realizar un análisis específico de viabilidad y requerimientos del lugar -lote- en dónde se ejecutará el proyecto.

- Caracterizar el usuario potencial del Centro de Acondicionamiento Físico que proponemos, así como los terceros involucrados y su incidencia en los fines del proyecto.
- Desarrollar el programa arquitectónico, plasmando las funcionalidades, usos y beneficios de cada espacio diseñado.

2. Marcos de referencia

El presente proyecto se encuentra sustentado por el análisis de diversos factores que sirven de referencia para el logro de los objetivos propuestos. Así pues, factores como la ubicación del proyecto, lineamientos conceptuales y parámetros legales serán analizados a continuación, en aras de concretar la viabilidad de lo propuesto y el margen de acción en que se podrá desarrollar el proyecto.

2.1 Marco Geográfico

La ubicación del proyecto no es resultado del azar, sino que se corresponde con la necesidad del sector poblacional que hemos analizado. En tal sentido, existe una relación funcional entre los objetivos del proyecto que presentamos y la ubicación que ha sido cuidadosamente seleccionada. El proyecto se encuentra ubicado dentro de la quinta comuna con más población de adultos mayores de Bucaramanga. Pese a contar con más de 5.000 adultos mayores –*ver figura 1*– no existe en esta comuna un centro de acondicionamiento físico que pueda contribuir al bienestar integral de este sector poblacional.

En términos de beneficios, la ubicación favorecerá a esa amplia población de adultos mayores, mediante el ofrecimiento de un espacio pensado en ellos, por ellos y para ellos. Por ello se analiza a continuación la localización concreta del proyecto, su accesibilidad y el paisaje urbano que lo rodea y complementa.

2.1.1 Localización.

Se localiza en Colombia, en la capital del departamento de Santander; Bucaramanga, en la Zona normativa 9 - Occidente, donde se ubica la comuna 5 – García Rovira y dentro del barrio Campo Hermoso, el cual se encuentra en el estrato socioeconómico 3. Concretamente, el lote donde se ejecuta el proyecto está situado en la Calle 45 # 2 OE, Barrio Campo Hermoso.

2.1.2 Accesibilidad del lote.

En el sector se evidencia la falta de parqueaderos privados en las viviendas lo que ocasiona la aparición de vehículos sobre la vía dando como resultado la obstrucción parcial. Se evidencia diversidad de materiales en la construcción de las franjas peatonales lo que puede ocasionar accidentes en la comunidad.

Figura 2. *Accesibilidad lote.*

Adaptado de Google Maps (2022)

2.1.3 Paisaje urbano.

A través del registro fotográfico y visita al lote se pueden identificar ciertas determinantes propias del sector de implantación del proyecto para su debido análisis.

Mobiliario urbano: Actualmente se concentran en el “Parque de la vida” ubicado cerca a los lotes correspondientes.

Arborización: En el sector podemos apreciar bastante área verde y arborización tales como árbol caracolí ya que se encuentra el parque de la vida y la escarpa consecuente

Vibraciones: En la actualidad no hay ruidos mayores en el lugar. No existen otros proyectos de construcción o edificación que puedan generar vibraciones sonoras

Olores: Actualmente no se presentan olores desagradables en la zona.

Basuras ilegales: En el sector no se encuentra evidencia alguna acerca de basuras ilegales, más específicamente en la manzana a intervenir.

Contaminación auditiva: La elección del predio fue consecuente al ruido que se genera sobre la calle 45 debido al alto flujo vehicular, teniendo en cuenta la tranquilidad para el adulto mayor.

Figura 3. Registro fotográfico - Paisaje Urbano.



Adaptado de POT Bucaramanga (2014-2017)

2.2 Marco conceptual

Cuando hablamos de centros de acondicionamiento físico para adulto mayor, debemos abordar conceptos especiales referentes a la salud de este grupo poblacional. Dichos conceptos deben ser analizados con el propósito de determinar las circunstancias especiales de acondicionamiento necesarias para garantizar los derechos del adulto mayor.

Dentro de estos conceptos especiales, se encuentran los siguientes: vejez, salud, actividad física y centro de acondicionamiento físico. Una buena comprensión de tales conceptos nos permitirá acercarnos a un mejor entendimiento de lo que se pretende realizar.

2.2.1 La vejez.

La vejez es considerada como la fase final del proceso de envejecimiento. El envejecimiento, según lo afirma el Ministerio de Salud (s.f):

[...] constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia con la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte. Es un proceso complejo de cambios biológicos y psicológicos de los individuos en interacción continua con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo.

La vejez se relaciona con la cantidad de años -tiempo- que viva una persona, en comparación con el resto de su grupo poblacional. Los límites de la vejez han sido siempre inexactos, por lo que su definición conceptual va a depender siempre del contexto social. A pesar de la imprecisión en que se podría incurrir al intentar definir la vejez, se puede afirmar que:

“Representa una construcción social y biográfica del último momento del curso de vida humano. La vejez constituye un proceso heterogéneo a lo largo del cual se acumulan, entre otros, necesidades, limitaciones, cambios, pérdidas, capacidades, oportunidades y fortalezas humanas.”

Ministerio de salud y protección social de Colombia (Min Salud, 2019).

2.2.2 *Envejecimiento activo.*

Según la OMS, (s.f.) el envejecimiento activo es el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida. El objetivo es extender la calidad de vida, la productividad y la esperanza de vida a edades avanzadas y con la prevalencia mínima de discapacidad. Es importante permanecer activo en las tres áreas: física, social y mental, a través de la participación en: Actividades recreativas y de ocio; voluntariado o actividades remuneradas; actividades culturales, políticas y sociales; actividades educativas y de formación a lo largo de toda la vida; compromiso con la comunidad y en la propia familia⁹.

El envejecimiento activo es, por tanto, un fenómeno que tiene su origen en un conjunto de efectos multifactoriales, que, desde el punto de vista psicosocial, no sólo contempla el envejecimiento desde la atención médica, sino que incorpora factores de las áreas económicas, conductual y del entorno sociocultural que benefician al envejecimiento de las personas. Es una estrategia de promoción básica de la salud, que se guía por los principios de la ONU para las personas mayores, según los cuales la salud con independencia, la participación, la asistencia y la seguridad son la base de las intervenciones sociales, dirigidas a disminuir los factores de riesgo (personales, conductuales y ambientales), donde se fortalecen los factores protectores para que las personas disfruten de más años y con mayor calidad.

⁹ Ramos Monteagudo, Ana María, Yordi García, Mirtha, & Miranda Ramos, María de los Ángeles. (2016). El envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 20(3), 330-337. Recuperado en 04 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300014&lng=es&tlng=es.

El proyecto que presentamos pretende cubrir las tres áreas que deben desarrollarse en un proceso de envejecimiento activo. El *área física* se fortalece activamente mediante el uso de espacios que contribuyen a fortalecimiento de la salud de los órganos del cuerpo: gimnasio, áreas de fisioterapia, y consultorios médicos; también espacios como el de la piscina y salones flexibles, en donde además de recreación podrán encontrar deportes para practicar. El *área mental o psíquica* se mantendrá activamente sana mediante el seguimiento que se hará a cada adulto mayor desde los consultorios de psicología; así mismo, en los salones flexibles se encontraran elementos y actividades que contribuyen al fortalecimiento de la memoria. El área social se mantendrá activa al permitir el proyecto ser un lugar de encuentro y de esparcimiento de adultos mayores; necesariamente el proyecto piensa en la colectividad y en que exista una integración de los usuarios del centro de acondicionamiento físico mediante los espacios comunes diseñados para uso grupal.

2.2.3 Salud.

La salud, como estado de bienestar físico, es inherente al ser humano por su conexidad necesaria con la vida misma. Este concepto, pese a ser amplio, puede ser entendido como “[...] un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Organización Mundial para la Salud (OMS, 1948).

Por supuesto que, al referirnos a la salud, debemos necesariamente abordar lo relativo a su estado de afección; nos referimos a la enfermedad. Al respecto, la OMS, (s.f) afirma que:

La enfermedad es considerada como cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se

desconoce, casi siempre se pueden explicar las enfermedades en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.

Partiendo de un enfoque diferencial, respecto del proyecto que presentamos, consideramos necesario precisar que son dos las enfermedades o alteraciones de salud que nuestro centro de acondicionamiento físico para adultos mayores pretende impactar. Una de ellas es la depresión, y otra es la demencia. Según Camacho et al. (2006) la depresión y demencia son enfermedades patológicas que van unidas en el proceso de envejecimiento. Afirman que sus causantes van desde las experiencias vividas en la infancia hasta las condiciones paisajísticas y geográficas en donde desarrollaron y desarrollan su vida los adultos mayores. No obstante, respecto del tratamiento que se les debe dar a los adultos mayores para contrarrestar estas enfermedades, señalan:

El eje de todo planteamiento terapéutico en el envejecimiento patológico es el acompañamiento psicoterapéutico en sus diversas modalidades (psicoterapia individual de apoyo, cognoscitiva, familiar). Iniciar oportunamente una terapia farmacológica, complementaria a la intervención multidisciplinaria, dirigida a aliviar la sintomatología que aqueja al paciente o a la remisión clínica del cuadro depresivo. No olvidemos que su instalación requiere de un estudio pormenorizado de las condiciones generales de salud (enfermedades concomitantes, estado metabólico basal y medicaciones que recibe el adulto mayor) para lograr utilizar los fármacos como una herramienta terapéutica eficaz, y no producir complicaciones en el cuadro clínico. (Camacho et al. [2006], p. 275)

2.2.3 *Actividad física.*

El centro de acondicionamiento físico para adultos mayores debe ser un espacio que fomente la constante actividad física en este grupo poblacional que tiende al sedentarismo. Por ello es necesario partir de un correcto entendimiento de qué es la actividad física. Al respecto, la OMS, (s.f) ha precisado que la actividad física:

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica.

Además de lo anterior, es importante tener en cuenta que "actividad física" no debe confundirse "ejercicio"; el ejercicio es una especie de la actividad física. Por supuesto que la actividad física incluye secciones de ejercicio, pero también incluye otras actividades que involucran movimiento corporal.

Cuando se trata del adulto mayor, se debe entender que no es posible confundir la actividad física exigible al adulto mayor, de aquella que se puede exigir a cualquier otro grupo poblacional. La OMS, (s.f) ha precisado que la actividad física adulto mayor:

Para los adultos de este grupo de edades, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (por ejemplo, paseos caminando o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona todavía desempeña actividad laboral), tareas domésticas, juegos,

deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

2.2.4 Centro acondicionamiento físico.

Los centros de acondicionamiento físicos se encuentran regulados por el ordenamiento jurídico colombiano. Al respecto, la ley 729 de 2001, en su artículo 2, señala que:

Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, son establecimientos que prestarán un servicio médico de protección, prevención, recuperación, rehabilitación, control, y demás actividades relacionadas con las condiciones físicas, corporales y de salud de todo ser humano, a través de la recreación, el deporte, la terapia y otros servicios fijados por autoridades competentes y debidamente autorizados, orientados por profesionales en la salud, que coordinarían a licenciados en educación física, tecnológicos deportivos y demás personas afines que consideren que el tratamiento o rehabilitación de la persona (s) se realice en los CAPF.

Teniendo en cuenta esa normatividad general, debemos estructurar nuestro proyecto, partiendo del respeto por los derechos de protección del adulto mayor. Esto, en aras de contribuir con los esfuerzos institucionales por promover una vejez sana y activa.

2.3 Marco legal

Colombia es un estado social de derecho; esto tiene dos implicaciones importantes que atañen directamente al proyecto que presentamos. En primer lugar, al ser un Estado en donde gobiernan las leyes –de derecho-, se impone el deber a las autoridades y particulares de desarrollar

todas sus actividades dentro del marco normativo regulatorio concreto. En tal sentido, este proyecto debe sujetarse a la normativa que se ha expedido al respecto, partiendo de lo que la Constitución prescribe, hasta lo que las autoridades locales hayan determinado.

En segundo lugar, al ser Colombia un Estado Social, se debe tener presente siempre la búsqueda de la igualdad material de todos los ciudadanos, así como la garantía de la dignidad humana. Es allí en donde toma plena vigencia el hecho de que la Corte Constitucional haya catalogado a los adultos mayores como sujetos de especial protección constitucional (Corte Constitucional, 2017).

Así mismo, dentro del marco normativo aplicable a este proyecto, debemos tener en cuenta la Ley 1850 de 2017, por medio de la cual se establecen medidas de protección al adulto mayor en Colombia. Mediante la regulación concreta de asuntos como la alimentación y el bienestar del adulto mayor, esta ley propende por la protección de ese grupo poblacional e invita a las instituciones sociales a hacer lo mismo. Por ello, nos atrevemos a manifestar que el proyecto que proponemos se acompasa con esta norma, al propender por el bienestar integral del adulto mayor.

Por supuesto, no podemos dejar de mencionar la ley que regula los centros de acondicionamiento: ley 729 de 2001. Esta ley señala en su artículo 2:

Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, son establecimientos que prestarán un servicio médico de protección, prevención, recuperación, rehabilitación, control, y demás actividades relacionadas con las condiciones físicas, corporales y de salud de todo ser humano, a través de la recreación, el deporte, la terapia y otros servicios fijados por autoridades competentes y debidamente autorizados, orientados por profesionales en la salud, que coordinarán a licenciados en educación física, tecnológicos deportivos y demás personas afines

que consideren que el tratamiento o rehabilitación de la persona (s) se realice en los CAPF. (Art. 2, Ley 729 de 2001).

Esta norma, pese a no incluir mayor referencia respecto de los adultos mayores, en su espíritu, propende por su protección y cuidado. Esto se constata en el Art. 10 de la mencionada ley que señala que *“los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, están autorizados para atender programas sociales a bajo costo para pensionados o grupos de tercera edad debidamente asociados y autorizados por los entes deportivos municipales para llevar control o prevención en salud”*. Subrayado por fuera del original.

3. Método

En primer lugar, definiremos las necesidades básicas del adulto mayor para su desarrollo óptimo, así como aquellas necesidades especiales que le atañen solo a este grupo de población, con especial énfasis en su salud tanto mental como física. Para ello, haremos entrevistas a personas de la Comuna 5 de Bucaramanga, consultaremos fuentes digitales primarias de las instituciones de administración pública, así como artículos científicos y académicos sobre la vejez.

Igualmente definiremos las determinantes normativas mediante la consulta a leyes, normas urbanas y técnicas para establecer los límites físicos del objeto arquitectónico y su correcta relación con el sistema urbano de la ciudad. Así como los determinantes antropométricos para la zonificación de espacios que conforman el Centro de Acondicionamiento Físico para el Adulto Mayor.

En segundo lugar, definiremos las características adecuadas para el diseño de los espacios, con especial atención en la materialidad y estética que garantice la seguridad, funcionalidad y

conectividad del usuario con el objeto arquitectónico para promover las actividades de manera interactiva. Esto con el objeto de generar un programa arquitectónico que nos permita guiar el desarrollo del proyecto de manera coherente y cohesiva con los usuarios objetivo.

Finalmente diseñaremos el Centro de Acondicionamiento Físico para el Adulto Mayor teniendo en cuenta nuestras investigaciones y las estrategias arquitectónicas, materiales y organizativas para generar un ambiente óptimo para el desarrollo de actividades físicas que promuevan la salud mental y física, de la que adultos mayores de la comuna 5 de Bucaramanga y otras comunidades puedan disfrutar.

4. Resultados para el centro de acondicionamiento físico para el adulto mayor

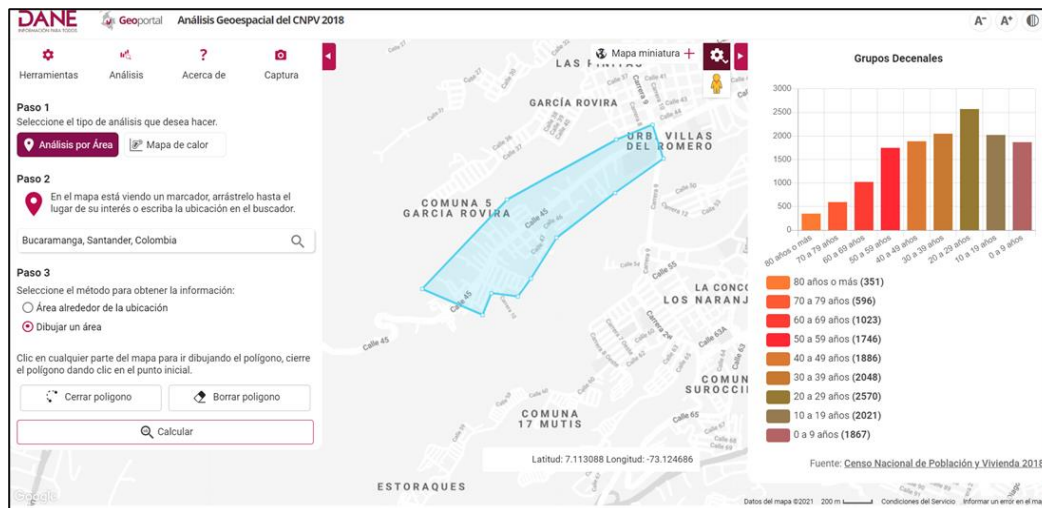
Para lograr el objetivo del proyecto, debemos realizar un estudio integral que nos permita entender la necesidad que se pretende cubrir, así como la oportunidad y la pertinencia de lo propuesto. Para esto, debemos analizar temas centrales como i) el lugar en donde se ejecutará el proyecto, ii) el usuario al que va dirigido, iii) los referentes que existen y iv) el programa arquitectónico a desarrollar.

4.1 Análisis del lugar

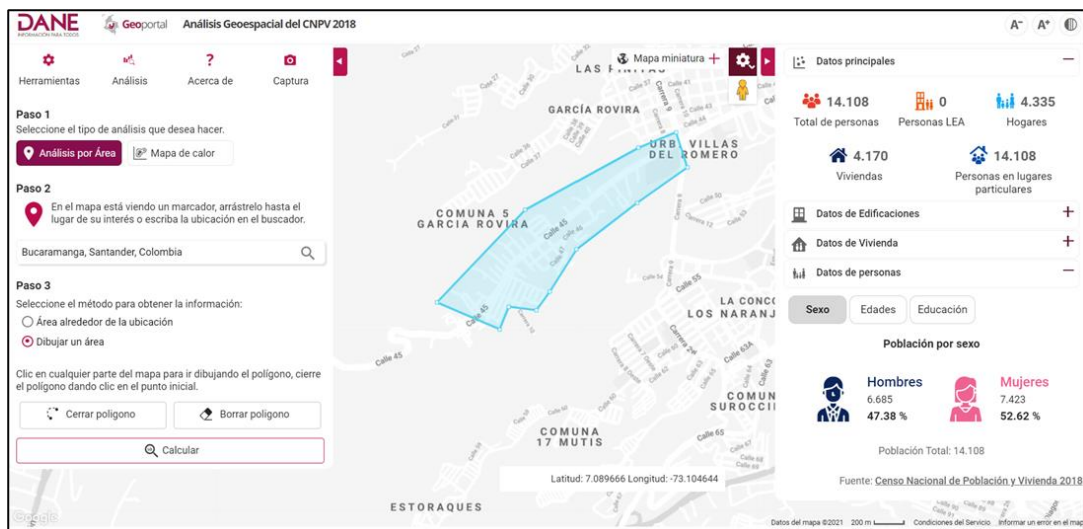
A nivel barrial, Campohermoso es el barrio de la Comuna 5 con mayor cantidad de población mayor. De un total calculado en el Geo portal del DANE (figura 3) de 14.108 personas, pertenecientes al barrio Campohermoso, un 13% corresponde a una población mayor a 60 años, posiblemente catalogados dentro del grupo de la tercera edad (1970 personas). De la población cubierta, se encuentra que el 47,38% de la población es de sexo masculino, siendo el restante

52,62% de sexo femenino, una ligera mayoría (figura 4). Por otro lado, en cuanto al nivel de educación encontrado, solo un 18% (2645) de la población total posee un título universitario, mientras un 40% (5582) (figura 5) apenas llega a un nivel educativo de primaria o bachillerato. Lo cual me permite concluir en la importancia de un centro que involucre actividades pedagógicas o de capacitación dentro de las actividades de acondicionamiento físico que permitan potenciar la actividad mental de los adultos mayores.

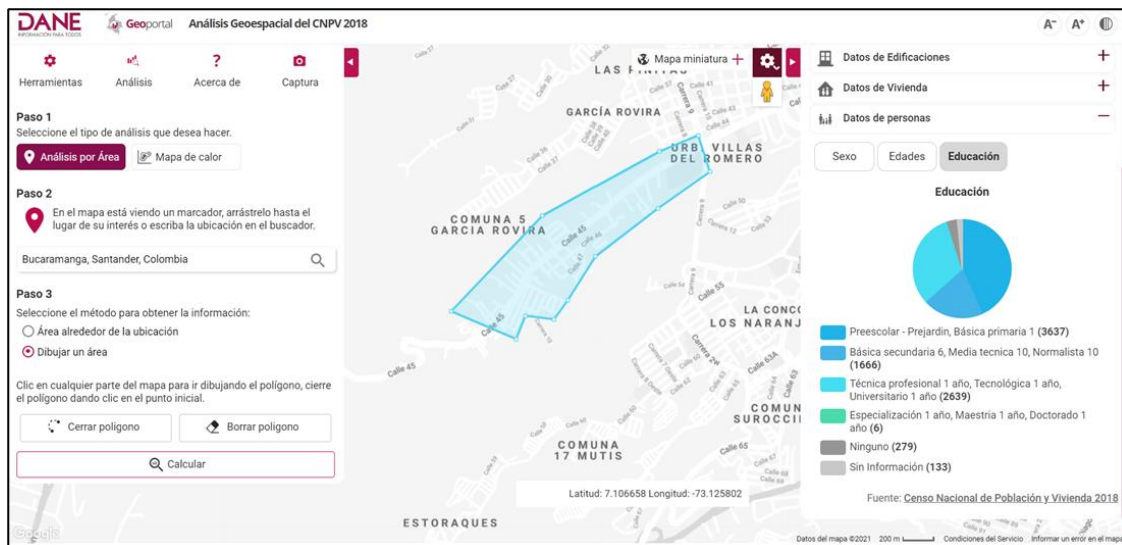
Figura 4. Análisis Geoespacial: Datos Edad población.



Tomado de DANE (2018).

Figura 5. Análisis Geoespacial: datos sexo población.

Tomado de DANE (2018).

Figura 6. Análisis geoespacial: datos estudios población.

Tomado de DANE (2018).

En el sector se encuentran al menos 4.335 hogares constituidos que nos permiten concluir la cantidad de familias beneficiarias de un CAFP para el adulto mayor, no sólo para el barrio Campohermoso, sino también los barrios inmediatos, aledaños al mismo, como el barrio 1 de mayo y el barrio Alfonso López. Las características geográficas de la Comuna 5, que como se observó en la ficha de localización, está dividida a su vez, por un gran brazo de escarpa, nos permite

concluir que la cobertura comunal del equipamiento podría dificultarse debido a este obstáculo natural.

Finalmente, es importante anotar que según la alcaldía de Bucaramanga (2020) tan solo el 21% de los adultos mayores de la comuna 5 tienen acceso a un plan de seguridad y salud. Y del total de la población de la tercera edad de la ciudad de Bucaramanga, cerca de 8.157 adultos mayores de 60 años, 3.104 reportaron contar con un tipo de discapacidad (un porcentaje del 38%). Esto deja entrever la gran necesidad que tiene este sector de la población de cuidar, proteger y potenciar su salud. A este propósito loable contribuyen los espacios *-adecuados y accesibles-*, así como equipamientos públicos de salud que promuevan la actividad física y mental teniendo en cuenta las limitaciones físicas y cognitivas que este porcentaje de población pueda presentar.

4.1.1 Análisis normativo.

El lote seleccionado se encuentra en la zona normativa 9, llamada Occidente. Esto, según lo estipula en el plan de ordenamiento territorial (POT) de Bucaramanga, por medio del acuerdo 011 de 2014. Se localiza en Colombia, en la capital del departamento de Santander; Bucaramanga, en la Zona normativa 9 - Occidente, donde se ubica la comuna 5 – García Rovira. Concretamente, el lote donde se ejecuta el proyecto está situado en la Calle 45 # 2 OE, Barrio Campo Hermoso.

4.1.1.1 Equipamientos del sector. Entre los equipamientos cercanos o colindantes con el lote se encuentran el Parque Recrear Campo Hermoso y el Parque de la Vida, así como la Parroquia Santa Teresita sobre la calle 45.

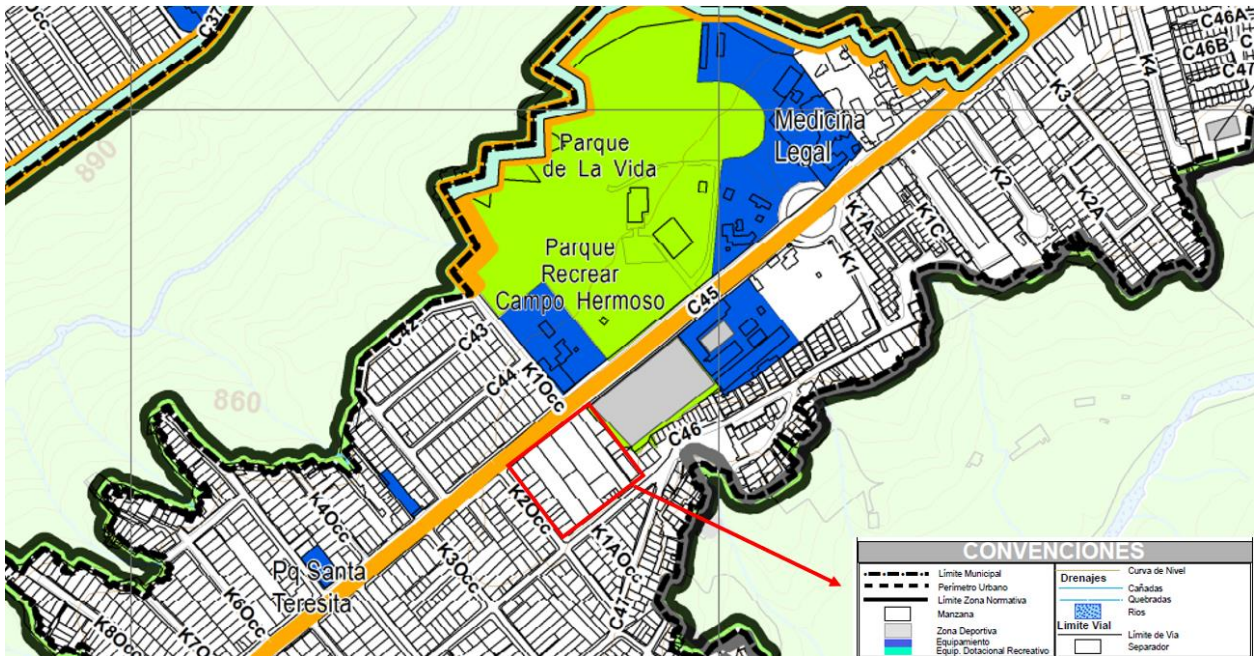
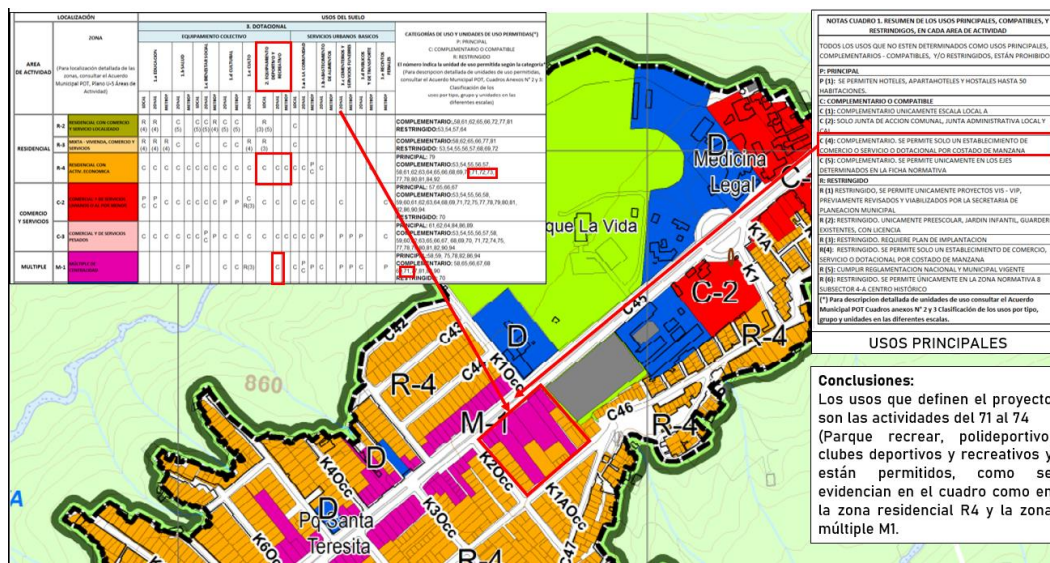


Figura 7. Equipamientos del sector, POT.

Adaptado de: Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

4.1.1.2 Áreas de actividad. Los usos que definen el proyecto son las actividades del 71 al 74 (Parque Recrear, Polideportivo, clubes deportivos y recreativos) que se encuentran plenamente permitidos, como se evidencian en el cuadro como en la zona residencial R4 y la zona múltiple M1.

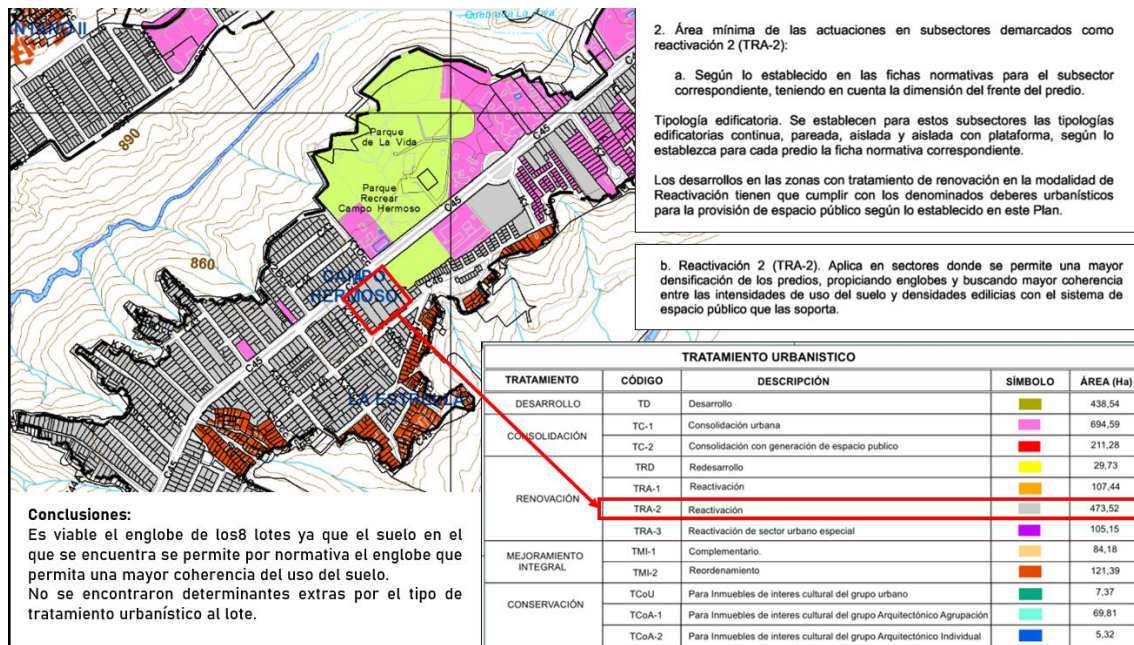
Figura 8. Áreas de actividad, POT.



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

4.1.1.3 Suelo de tratamiento urbanístico. Es viable el englobe de los lotes que componen la manzana ya que el suelo en el que se encuentran está habilitado normativamente -POT- para ese tipo de adhesión. No se encontraron determinantes extras por el tipo de tratamiento urbanístico al lote.

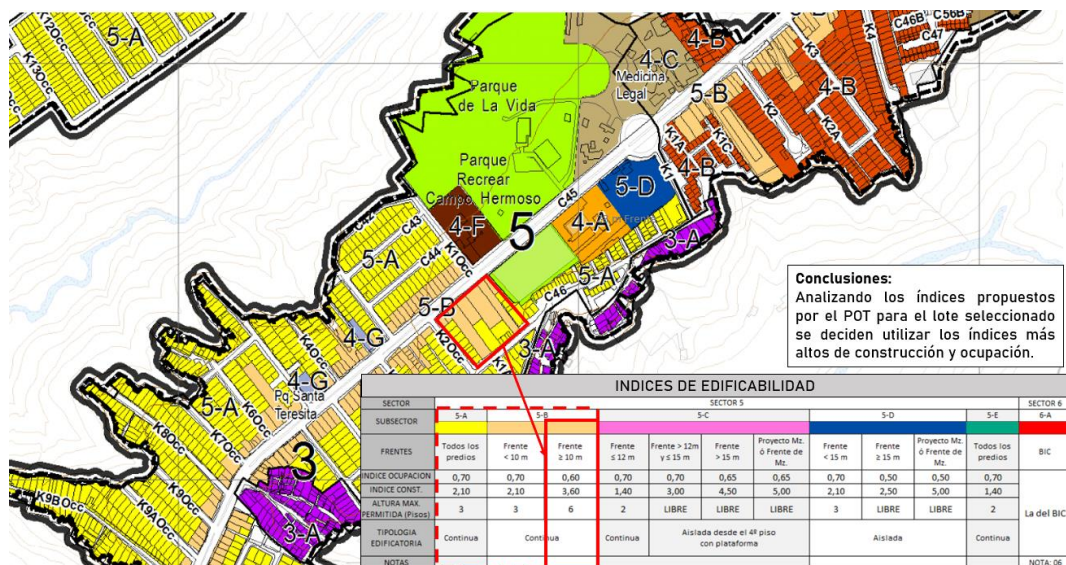
Figura 9. Suelo de tratamiento urbanístico, POT.



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

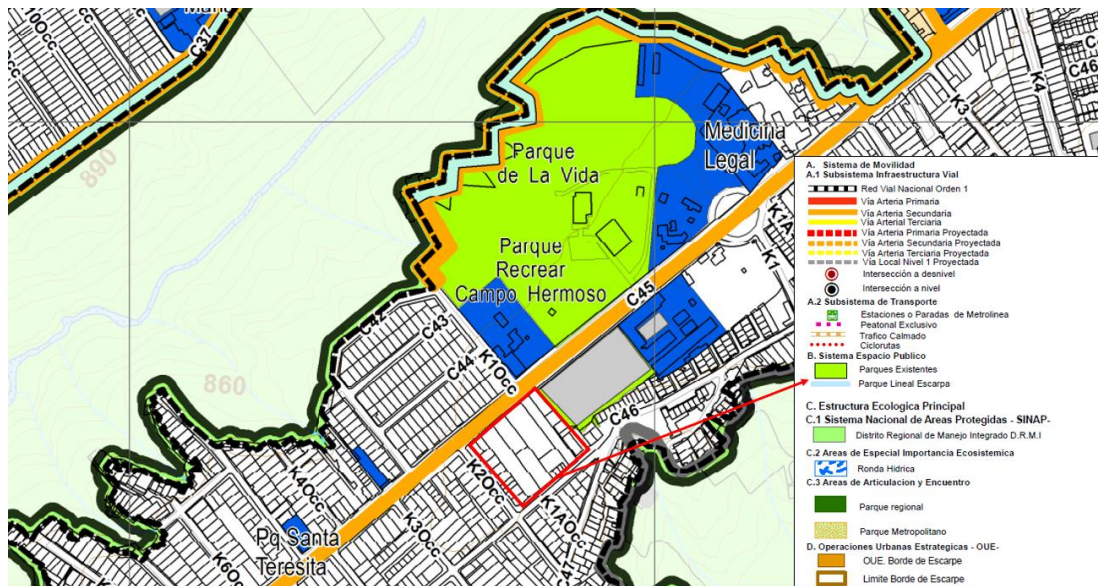
4.1.1.4 Edificabilidad. Se va a usar los índices de construcción y ocupación propuestos por el POT -ver figura 10-, para poder cumplir a cabalidad con los objetivos del proyecto y su función.

Figura 10. Edificabilidad, POT.



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

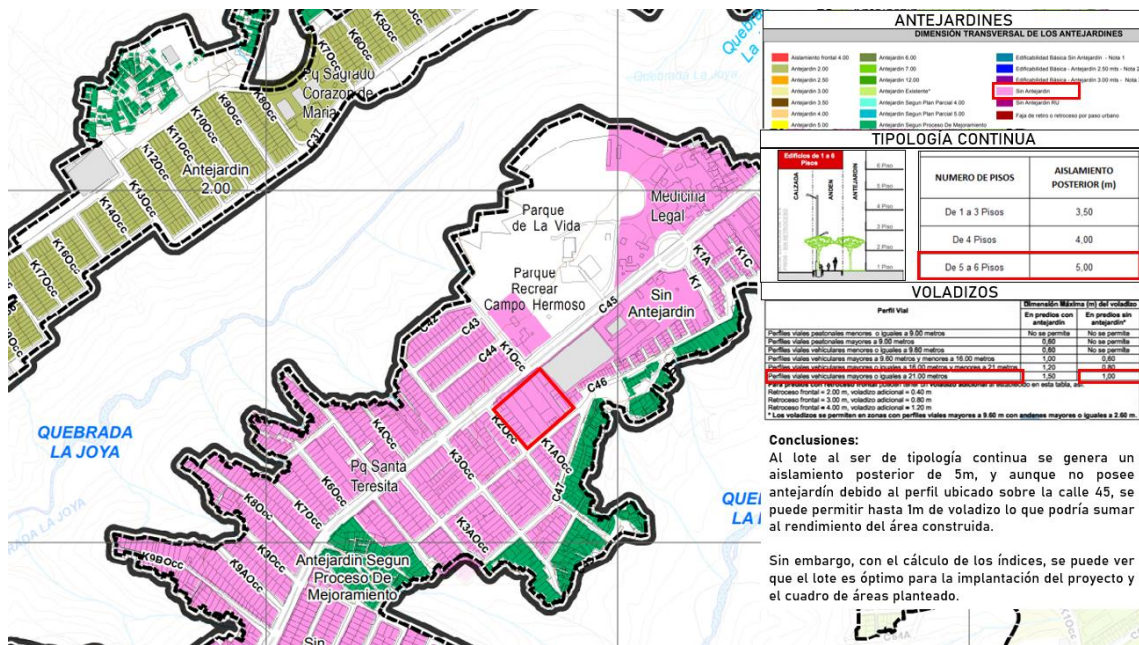
4.1.1.5 Sistemas estructurantes viales. Como se mencionaba anteriormente la calle 45, que posee el mayor flujo vehicular es una arteria vial secundaria, lo que la vuelve un gran determinante en el proceso de diseño.

Figura 11. *Sistemas estructurantes viales, POT.*

Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

4.1.1.6 Retrocesos y antejardines. Al lote al ser de tipología continua se genera un aislamiento posterior de 5m, y aunque no posee antejardín debido al perfil ubicado sobre la calle 45, se puede permitir hasta 1m de voladizo lo que podría sumar al rendimiento del área construida. Sin embargo, con el cálculo de los índices, se puede ver que el lote es óptimo para la implantación del proyecto y el cuadro de áreas planteado.

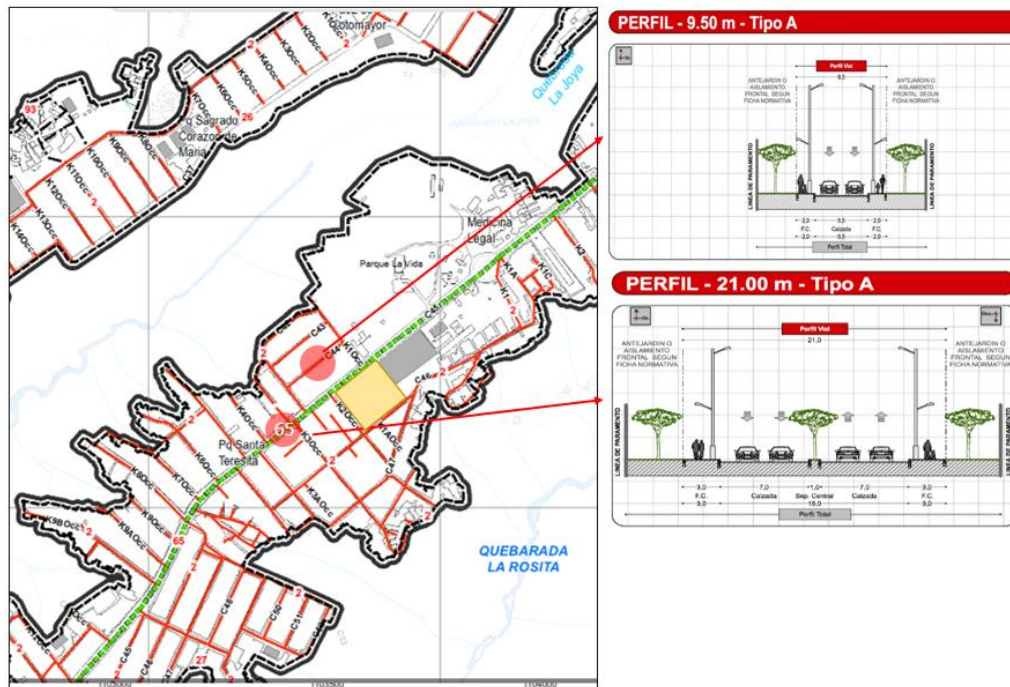
Figura 12. Retrocesos y antejardines, POT.



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

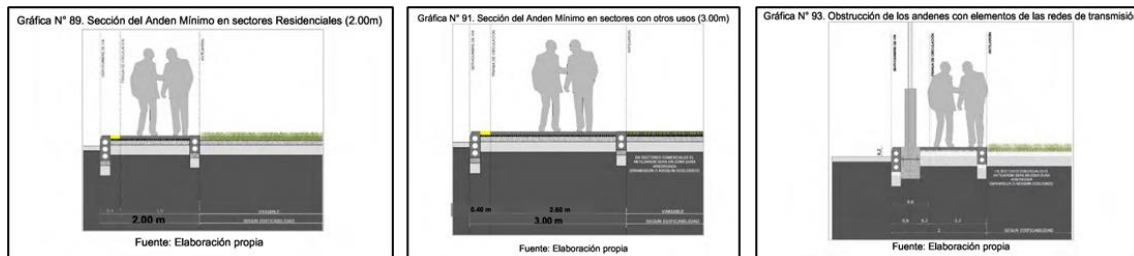
4.1.1.7 Perfiles viales. Según la normativa se logra apreciar que por el lote colindan dos tipos diferentes de perfiles viales, uno de cuatro carriles con separador, sobre la calle 45 y el otro ubicado sobre la calle 46 y carrera 2occ de únicamente dos carriles.

Figura 13. Perfiles viales, POT.



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

Figura 14. Andenes mínimos según la zona.

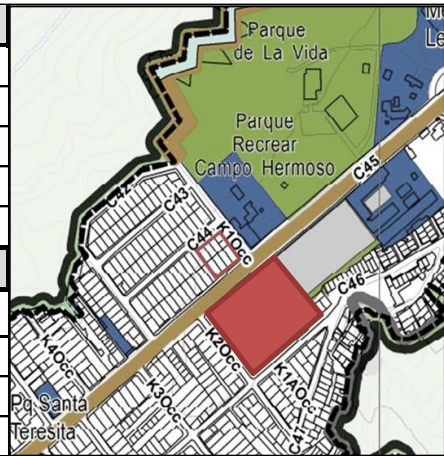


4.1.1.8 Compilación norma urbanística.

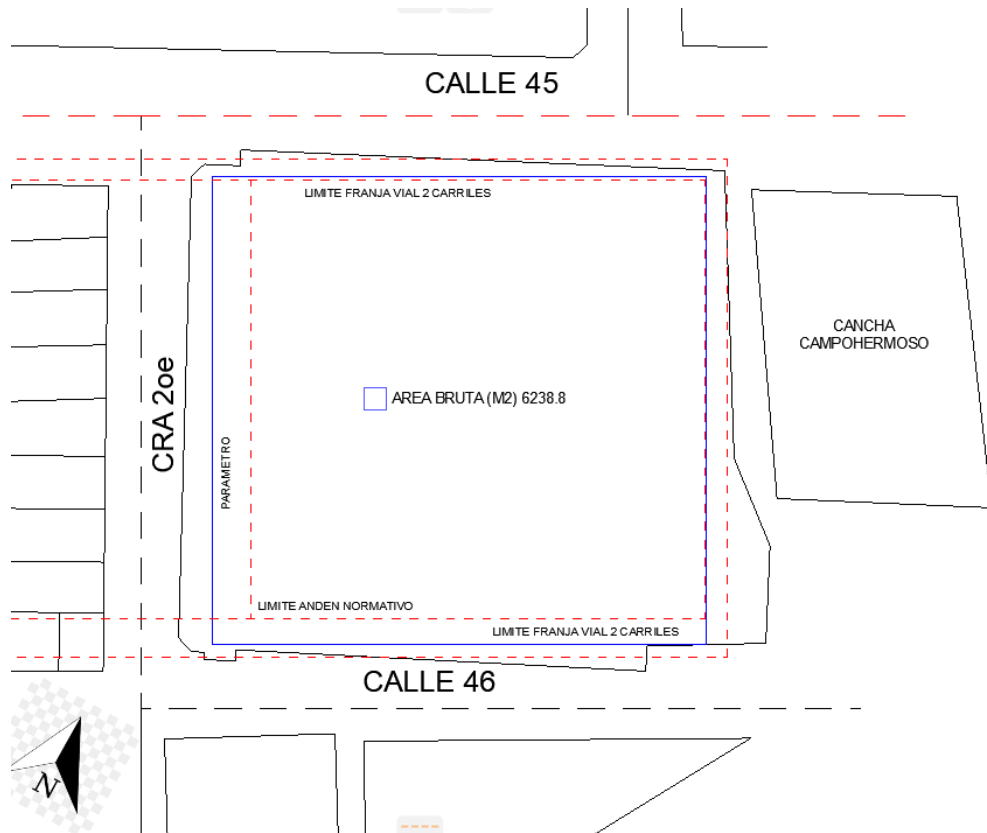
Se presenta a continuación el análisis normativo del lote en donde se llevará a cabo el proyecto. Este análisis con la información aplicable y pertinente que trae el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- respecto del lugar de ubicación del proyecto.

Figura 15. *Compilación norma urbanística.*

CONCEPTO DE NORMA URBANISITICA		
DATOS GENERALES		
Dirección:	Calle 45 - 10cc	
Comuna:	5 García Rovira	
Barrio:	Campo hermoso	
Estrato:	3	
ZONA NORMATIVA		
Area del predio:	1.178.2m	
Area de actividad	R4-M1	
Clasificación del suelo:	Urbano	
Tratamiento urbanístico:	TRA-2	
AREAS DE ACTIVIDAD Y USOS DE SUELO		
Dotacional	COMPLEMENTARIO	71-72-73-74
EDIFICABILIDAD		
Sector:	5	
Subsector:	5-A	
Frente:	_> 10Mt	
Indice de Ocupación:	0,6	
Indice de construccion:	3,6	
Altura máxima permitida:	6	
Tipología Edificatorio:	Continua	
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA CONTINUA		
N° de pisos:	6	
Aislamiento posterior:	5.00	
Antejardin:	SIN ANTEJARDIN	
Retroceso Frontal:	N/A	
Voladizo:	1.00	
PARQUEADEROS		
USO	N° UNIDADES DE USO	ESTRATO 3
EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS		
Actividades deportivas	71-72-73-74	1x130m2



4.1.1.9 Aplicación norma urbana. Una vez realizado el análisis normativo del sector se procede a hacer la aplicación de la norma en el lote propuesto, para ir identificando las diferencias del estado actual y tener un área neta con la cual trabajar.

Figura 16. *Aplicación norma urbana.*

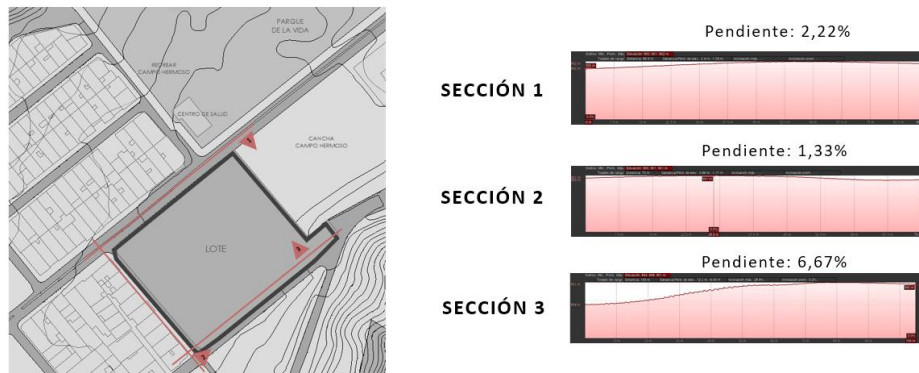
4.1.2 Análisis medio físico.

A partir del análisis normativo, se procede a la observación de las distintas determinantes que competen al lote seleccionado, desde su topografía hasta el clima en el que se verá afectado.

4.1.2.1 Topografía.

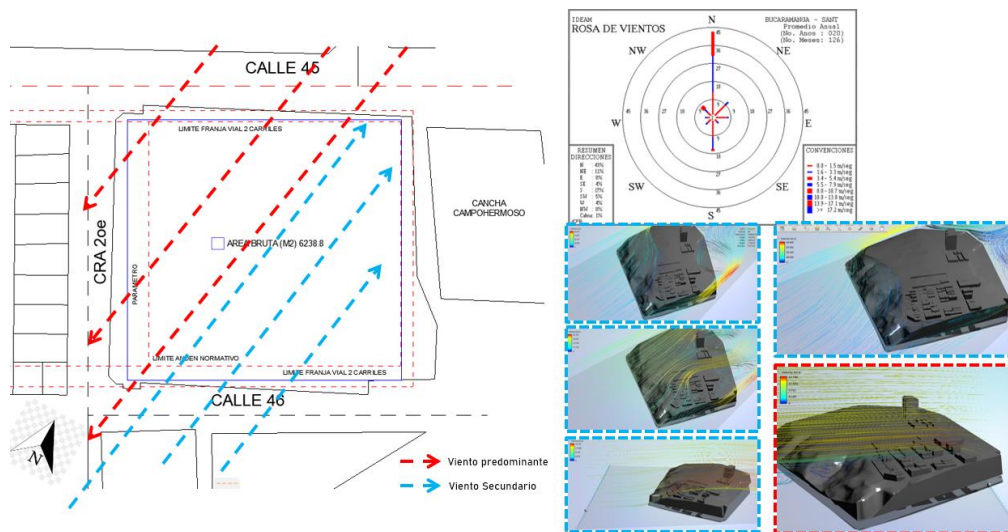
La topografía del lote no pasa del 6% en sus puntos más críticos; esto implica que el manejo de sótanos por la parte de mayor pendiente requerirá menor extracción de tierra.

Figura 17. Análisis topografía.



4.1.2.2 Vientos. Debido a que el lote es medianero, el primer piso requiere de estrategias de ventilación cruzada o de redireccionamiento de vientos desde niveles superiores, ya que las alturas de predios adyacentes no sobrepasan los 2 o 3 pisos.

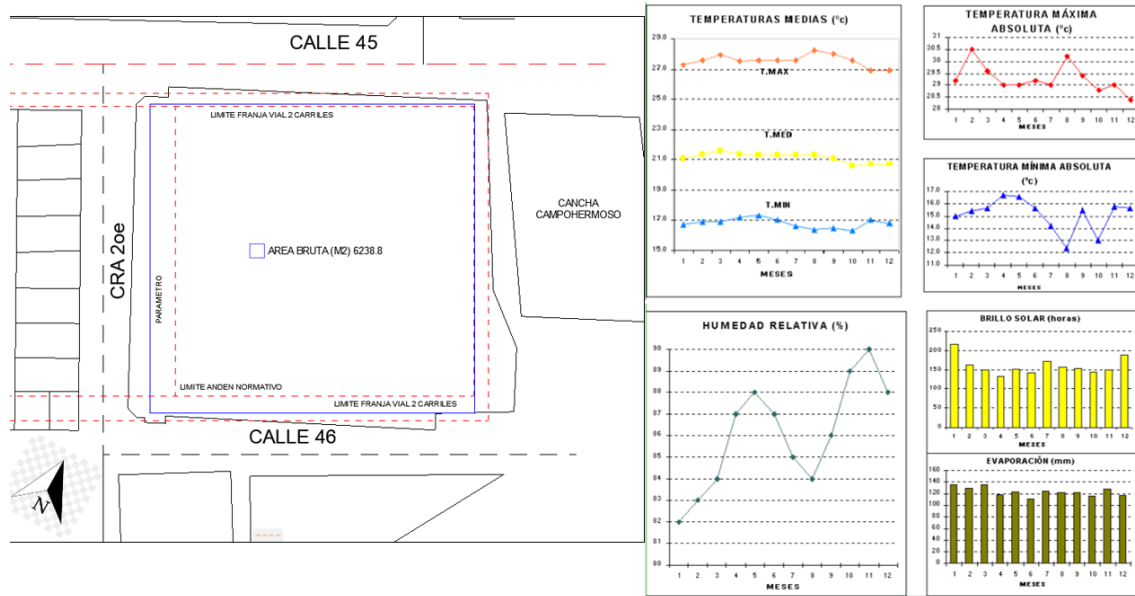
Figura 18. Análisis vientos.



4.1.2.3 Clima. Según las gráficas extraídas por el IDEAM, Bucaramanga es una ciudad de temperaturas medias, y de meses de humedad relativa alta en temporada del fenómeno de la niña.

Esto quiere decir que el proyecto debe aprovechar al máximo la ventilación natural por medio de una orientación de fachadas propicia que evite el sol directo para los meses de mayo y agosto

Figura 19. Análisis clima.

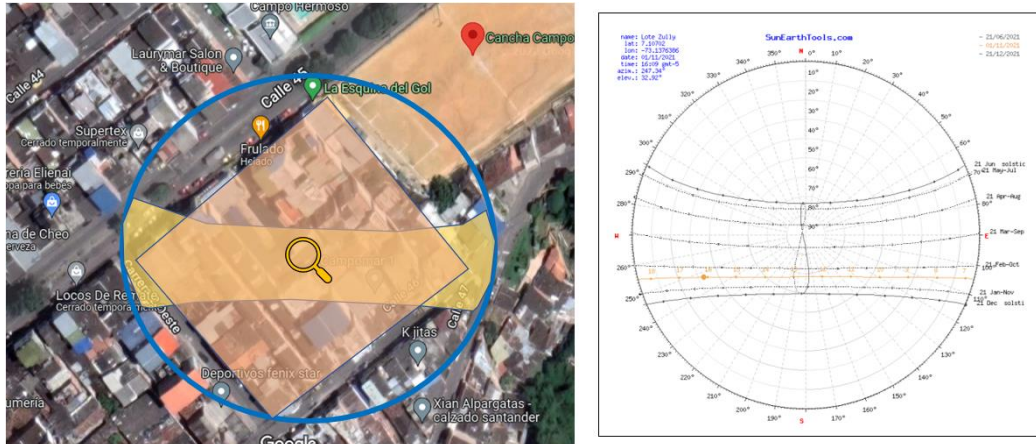


Tomado de: IDEAM.

4.1.2.4 Asoleamiento. El lote presenta una franja de asoleamiento mayor en el costado sureste, en la fachada que da a la calle 45, en especial en el solsticio de invierno, también puede presentarse un buen porcentaje en toda la fachada lateral oeste si se sobrepasa la protección de los volúmenes existentes aledaños (2 y 3 pisos), lo cual implica un manejo de materialidad o

volumetría en ese punto, para evitar que el objeto arquitectónico se caliente durante las horas de la tarde en ese costado.

Figura 20. Análisis asoleamiento.

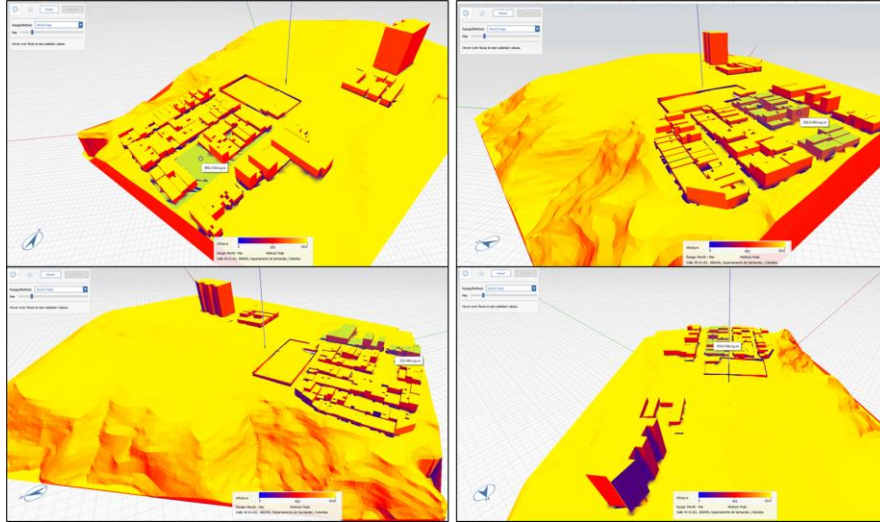


Tomado de Sun Earth Tools (2022)

4.1.2.5 Radiación en fachadas. Análisis Equinoccio de Primavera: El lote presenta una franja de asoleamiento mayor en el costado sureste, en la fachada que da a la calle 45, en especial en el solsticio de invierno, también puede presentarse un buen porcentaje en toda la fachada lateral oeste si se sobrepasa la protección de los volúmenes existentes aledaños (2 y 3 pisos), lo cual

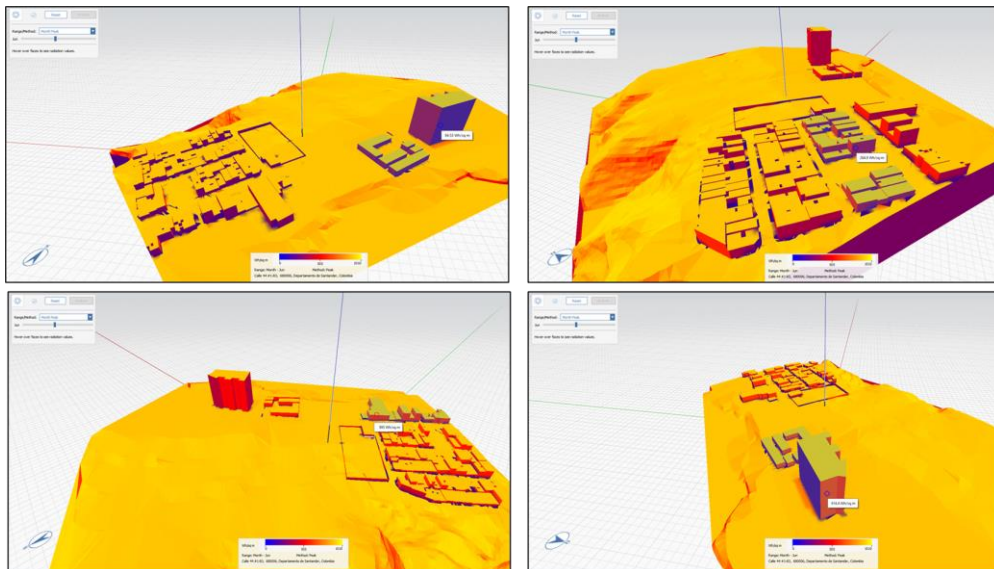
implica un manejo de materialidad o volumetría en ese punto, para evitar que el objeto arquitectónico se caliente durante las horas de la tarde en ese costado.

Figura 21. *Análisis Radiación en fachadas: Equinoccio de Primavera.*



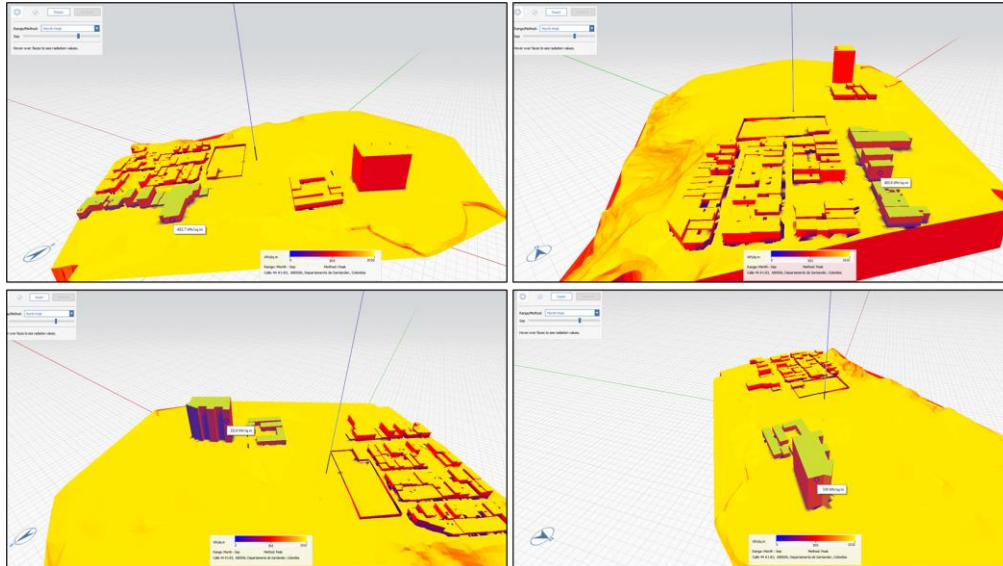
Análisis Solsticio de Verano: La cara que da hacia el sur oriente es la que tiene un menor índice de radiación. Y las caras norte y occidente son las que tienen mayor radiación.

Figura 22. *Análisis Radiación en fachadas: Solsticio de Verano.*



Análisis Equinoccio de Otoño: al igual que el en el mes de marzo, el mayor índice de radiación se encuentra en las cubiertas, y también en las caras Orientales y occidentales.

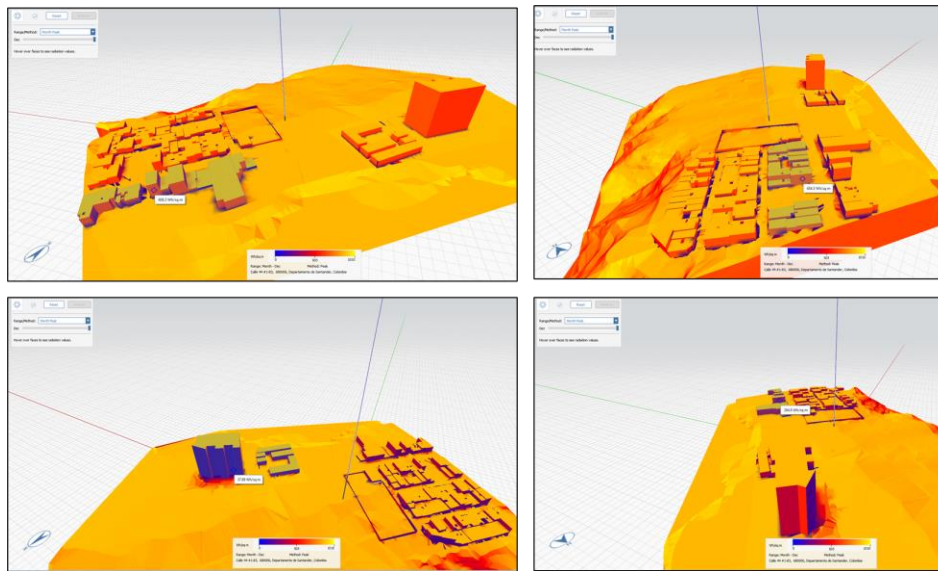
Figura 23. Análisis Radiación en fachadas: Equinoccio de Otoño.



Análisis Solsticio de invierno: Las caras norte y occidente son las que reciben menor radiación y las caras que da hacia el sur oriente es la que reciben un mayor índice de radiación

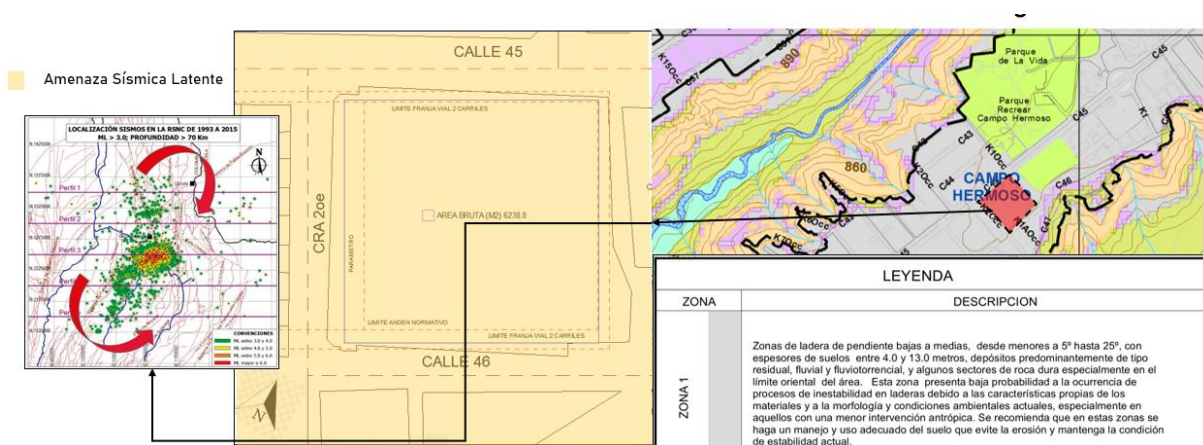
Para la cubierta se hace viable usar materiales que tengan buena disipación de energía térmica para reducir el sobrecalentamiento al interior de la edificación al igual que las fachadas orientadas hacia el occidente y el oriente. En caso de optar por energía solar, la inclinación más favorable es hacia el sur ya que es y sobre las cubiertas, y a que es la mayor exposición a radiación durante todo el año.

Figura 24. *Análisis Radiación en fachadas: Solsticio de Invierno.*



4.1.2.6 Riesgos naturales. Uno de los mayores riesgos del lote es la amenaza sísmica de la ciudad de Bucaramanga, una de las ciudades más sísmicas del país debido a su cercanía a la falla de La Mesa. Esto implica cálculos estructurales más minuciosos y de mayores dimensiones. Igualmente, la zona donde se encuentra el lote no presenta problemas de remoción de tierra ni erosión del suelo, se trata de una zona en condiciones estables, pero eso no quita su cercanía a menos de 200 metros de la escarpa de la Quebrada la Joya, y sus características ambientales.

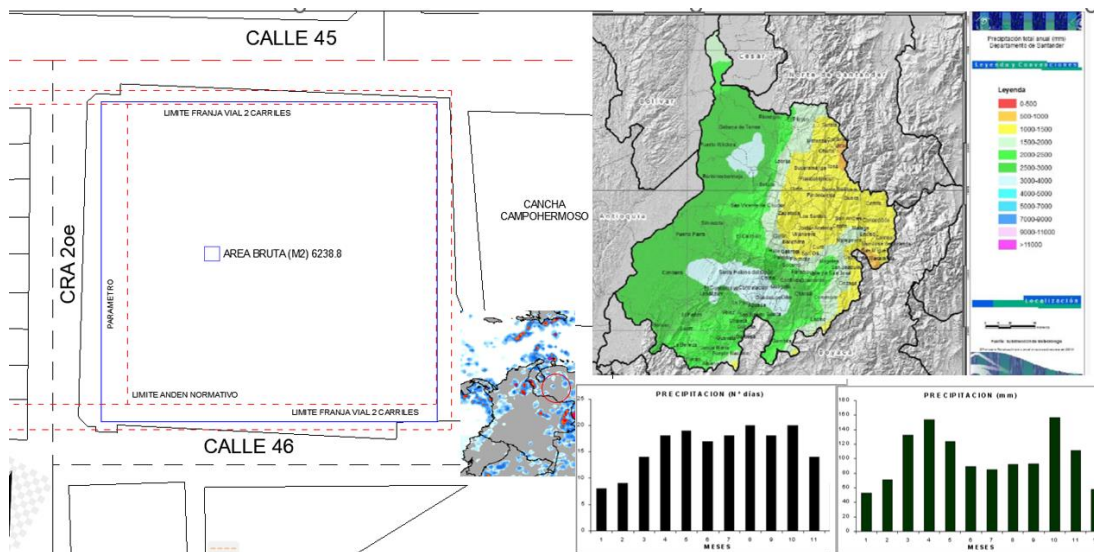
Figura 25. *Análisis Riesgos Naturales.*



Tomado de Ficha F-09 POT, secretaria de Planeación de Bucaramanga, 2021.

4.1.2.7 Pluviometría. Según las gráficas extraídas del IDEAM, Bucaramanga es una ciudad de precipitaciones bajas-medias en el promedio anual, a diferencia de la zona occidental del departamento. Sin embargo, se observan precipitaciones importantes en meses como abril y octubre, coincidiendo con el fenómeno del niño que se da en el país. Por eso es importante generar una respuesta en cubierta acorde a estos fenómenos.

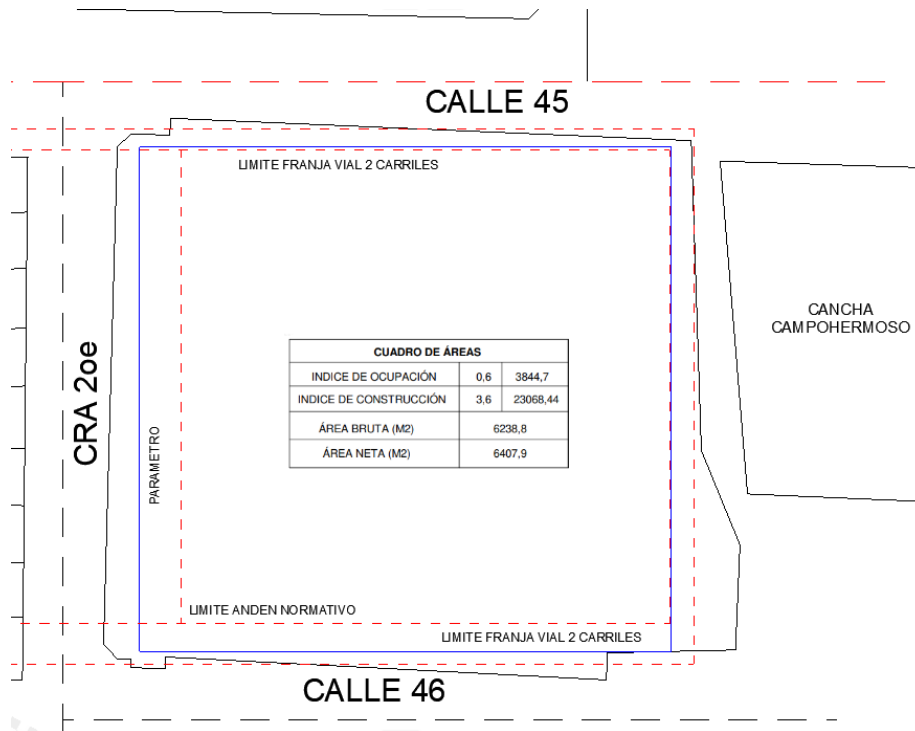
Figura 26. Análisis pluviométría.



Tomado de IDEAM.

4.1.3 Análisis emplazamiento.

Luego del amplio análisis realizado al lote seleccionado se procede a hacer el análisis con la aplicación de los nuevos perfiles viales y su área ocupada en el primer piso. Dicho análisis tiene como producto sus primeras determinantes de accesos, así como el espacio libre ubicado en el mismo y su posible interacción con el exterior de este.

Figura 27. *Análisis emplazamiento.*

4.2 Identificación del Usuario

En un primer momento se puede generar la caracterización de los usuarios que ayudarán en la prestación del servicio dentro del Centro de Acondicionamiento Físico, parte de ellos son los trabajadores sociales y psicólogos, es por ello por lo que, para caracterizar a los usuarios objetivo, los adultos mayores, se realizan 3 entrevistas a diferentes profesionales de la E.P.S Sanitas, con años de formación y trabajo con esta población.

4.2.1 Reporte de Entrevista 1.

Usuario: Psicóloga Sanitas Sandra Duarte

Edad: 30 años.

Experiencia con Sanitas de 2 años.

Fecha: 25 de junio de 2021. Vía WhatsApp.

Tema central: Acondicionamiento físico y estimulación cognitiva para adultos mayores.

Programas existentes.

Datos:

- La psicóloga me brinda en un documento PDF un “Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva para reforzar la memoria”, escrito por una serie de trabajadores sociales y psicólogos con el objetivo de evitar la improvisación de este tipo de orientación y reforzar los conocimientos aplicados a la práctica profesional transparente.
- Datos del “Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva para reforzar la memoria”
- “La estimulación cognitiva es un conjunto de ejercicios y de actividades destinadas a mejorar y/o mantener las capacidades mentales de una persona a lo largo del tiempo. Se basa en los principios de la plasticidad cerebral según los cuales la realización de ejercicios mentales modifica y crea nuevas conexiones en el cerebro.”
- “Las sesiones de estimulación tienen una duración aproximada de 60 minutos y se pueden hacer cada día de la semana. Las fichas siempre empiezan con tareas de orientación seguidas de ejercicios con diferente grado de dificultad y que trabajan diferentes funciones cognitivas (p.ej., memoria, expresión verbal, percepción visual, razonamiento). En una misma sesión se pueden combinar los ejercicios pautados en el cuaderno con juegos de mesa (p.ej., dominó, cartas, parchís).”
- Se aconseja que los ejercicios de estimulación cognitiva se realicen en compañía, pues algunos ejercicios necesitan de la colaboración de otra persona para su ejecución.

- Se aconseja combinar las actividades del cuaderno con otros ejercicios de estimulación cognitiva más lúdicos como: juegos de cartas, de mesa, crucigramas, sopas de letras, sudokus, así como todas las actividades que requieren un esfuerzo cognitivo (tocar un instrumento, hacer costura, entre otras).
- Igualmente, la persona entrevistada brinda una guía sobre el Acondicionamiento Físico, escrito por la licenciada en Educación Física Mercedes Llano Ruiz, Máster en actividad Física y 3º edad, especialista en programas de actividad física para la Salud y Fitness con 3º edad, de la Editorial Manz Producciones – Portugal.
- Datos del documento “Acondicionamiento físico para el Adulto Mayor”
- El proceso de envejecimiento se ve agravado por la reducción de actividad física en los mayores, lo que produce a su vez un aumento de las dificultades para llevar a cabo las tareas cotidianas.
- “La pérdida de la capacidad funcional en la mayoría de los casos, es el resultado de la falta de motivación para moverse, adoptando un estilo de vida sedentario.”
- “Los ejercicios aeróbicos son la mejor forma para trabajar el corazón y perder peso. (...) Constituye una forma más eficiente para controlar el colesterol, disminuir la presión arterial y aumentar el VO2 máx.”

Ejercicios: Caminar, Danza/Aeróbic adaptado, Natación/Ejercicios acuáticos, Pedalear, Remar, Subir escaleras, Esquí Nórdico.

Intensidad: Entre el 60 al 70% de la FC máx., Para un principiante la intensidad puede estar por debajo del 60% ya que cuanto menor es el estado de condición física más fácil es la consecución rápida de resultados. Escala de percepción del esfuerzo de BORG.

Duración: Intensidad ideal de 20 a 30 minutos. Hacer 30 min. o 3x10 min. Indistintamente

Frecuencia: Mínimo 3 veces por semana.

- “Mantener unos niveles básicos de fuerza ayudarán al mayor a desenvolverse con mayor independencia en sus actividades de la vida diaria y, en consecuencia, a obtener una mejor calidad de vida.”

Ejercicios: Ejercicios siempre dinámicos, evitando todo el trabajo isométrico que produce un bloqueo circulatorio, y por tanto un riesgo cardíaco. Comenzar el trabajo muscular evitando sobrecargas con mucho peso. Para empezar, podremos utilizar entre 1-2 Kg, siempre en función de la capacidad de cada individuo. En el trabajo lumbar tener en cuenta que siempre debe realizarse en grados bajo cero (máximo hasta la horizontal), nunca realizando hiperextensión lumbar. El trabajo en decúbito prono causa presión a nivel torácico pudiendo dificultar la respiración en los mayores.

Intensidad: 40/50-80% VO₂ máx. 50-85% FC. 50% 1RM.

Duración: De 15-20 repeticiones por grupo muscular.

Frecuencia: Para producir efectos de adaptación: Min 2 veces/semana. Max 4 veces/semana (óptimo 3 veces/semana)

- Flexibilidad: “Todos los programas de ejercicio físico deben tener ejercicios de estiramiento.”

Ejercicios: Stretching (zonas trabajadas, musc-posturales), Danza, Yoga, Ejercicios en el agua.

Intensidad: Intensidad baja. Ejercicios que relajen y que hagan disfrutar. Estirar SI, hiperextender NO.

Duración: Mantener el estiramiento de 15 a 30 segundos. Repetir 3 veces.

Frecuencia: Para mantener – 2/3 veces por semana, Para aumentar – 4/5 veces por semana.

- Para el inicio de un programa para el Adulto Mayor se necesita una evaluación médica, de aptitud física y general sobre datos relevantes sobre la rutina hasta ahora llevada por el adulto mayor.

- “Cuando establecemos un programa de actividad física para mayores debemos prestar atención a un gran número de limitaciones causadas por la edad o por alguna dolencia. Un grupo de mayores raramente es homogéneo debido a las diferencias individuales causadas por el proceso de envejecimiento, estado de salud o nivel de actividad física.”}

- Para garantizar la seguridad de las prácticas es importante disminuir los riesgos ambientales por medio del mantenimiento de una buena temperatura en el recinto, el suelo y el equipamiento deportivo.

Conclusiones: La bibliografía otorgada por la entrevistada permite entender de manera extensa el cuidado del Adulto Mayor desde las prácticas físicas, así como cognitivas, y las necesidades espaciales que conllevarían dichas prácticas.

4.2.2 Reporte de Entrevista 2.

Usuario: Trabajadora social Sanitas Silvia Gómez

Edad: 28 años

Experiencia en Sanitas de 6 meses.

Fecha: 25 de junio de 2021. Vía WhatsApp.

Tema central: Desarrollo de la atención física y mental para adultos mayores.

Datos:

- El acompañamiento familiar es “un elemento clave que ayuda en la contención y apoyo de la etapa de vida en la que se encuentran”.

- Desde su área se brindan estrategias para el acompañamiento familiar.
- Muchos de los adultos mayores tienen una mejor calidad de vida cuando se encuentran acompañados de su familia nuclear y extensa.
- Muchos de los adultos mayores que se encuentran en centros de cuidado tienen un mayor bienestar cuando su familia “brinda el acompañamiento y hace regularmente visitas y se involucran...pues genera esperanza de vida”.

Conclusiones: La trabajadora social específica desde un principio que no conoce las atenciones exactas físicas para los adultos mayores en este tipo de establecimientos; sin embargo, abre el horizonte que se tenía sobre el bienestar y la salud de una persona de la tercera edad haciendo hincapié en el acompañamiento familiar extendido.

4.2.3 Reporte de Entrevista 3.

Usuario: Trabajadora social Sanitas Yesika Yoloza

Edad: 30 años

Experiencia en Centros Vida para el Adulto Mayor.

Experiencia con Sanitas de 1 año.

Fecha: 25 de junio de 2021. Vía WhatsApp.

Tema central: Desarrollo de la atención física y mental para adultos mayores. Atención especial para adultos mayores con enfermedades degenerativas.

Datos:

- En el programa del Adulto Mayor Sanitas, área psicosocial, se refuerza el autocuidado y los estilos de vida saludables.

- Usualmente se les recomienda desde el programa caminatas y ejercicios de estiramiento a quienes puedan.
- En el caso de adultos con Alzheimer se refuerza “toda la parte de gimnasia cerebral y ejercicios de estimulación cognitiva” individuales o con apoyo. Juegos de cartas, ejercicios de lecto-escritura, combinaciones numéricas, etc.
- Se les recomiendan actividades de esparcimiento y acondicionamiento físico por grupos de la tercera edad que hoy en día trabajan de manera virtual. Nota: No todos los adultos tienen habilidades con redes sociales y elementos virtuales, requieren ayuda o capacitación.
- El trabajo en habilidades sociales por medio de actividades lúdicas y de relación interpersonal, estimula la situación cognitiva y salud mental.
- Desarrollo de ejercicios de creatividad: Arte, motricidad fina, ensartado, rasgado, coloreado, collage, integración por actividad cultural como danza o teatro. Nota: Estimulación importante para adultos diagnosticados con Alzheimer.
- *Conclusiones:* Los ejercicios de estimulación que más benefician a adultos mayores con enfermedades degenerativas cognitivas como el Alzheimer consisten en juegos de cartas, lectoescritura o combinaciones numéricas, así como ejercicios de creatividad y arte: danza, teatro y artes plásticas. Lo primordial son las relaciones sociales que estos juegos pueden estimular en su proceso, y los espacios que resultan beneficiosos a estas prácticas.

4.2.4 Caracterización de los usuarios potenciales.

Una vez recompilada la información de las entrevistas se realiza la siguiente tabla de caracterización:

Tabla 1. *Caracterización de Potenciales Usuarios.*

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
Adulto mayor "funcional" *	<p>Rango de edad: Mayores a 60 años (según la OMS). La edad no influye en su funcionalidad; sin embargo, por lo general son los adultos mayores jóvenes (entre 60 y 70 años).</p> <p>Género: Mixto.</p> <p>Sector: Barrio Campohermoso</p> <p>Estrato socioeconómico: 2 -3.</p> <p>Vulnerabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deterioro físico natural. - Disminución leve y paulatina de habilidades motrices, auditivas y oculares. - Trastornos del ánimo. - Soledad. 	<p>Objetivo del uso: Acceder a la atención y capacitación profesional para estimular su rendimiento físico, mental y social, teniendo en cuenta sus limitaciones naturales y su capacidad de letargo del proceso de deterioro natural que conlleva el envejecimiento.</p> <p>Permanencia del espacio: Dos jornadas de 6 am a 9 am, y de 4 pm a 6 pm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceder – Recepción – Sala de espera. 	1 min a 15 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse – Punto de información del servicio prestado en el establecimiento. 	15 min a 30 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar ejercicios aeróbicos, de fuerza y flexibilidad – Salones de entrenamiento. 	60 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Asearse – Batería de baños. - Recibir evaluación médica general, física u cognitiva – Consultorio. 	5 min a 20 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar el uso de la memoria por medio de juegos pedagógicos – Sala de ejercicios mentales. 	20 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades en agua – Piscina. 	60 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar ejercicios en ciclo – Sala de gimnasio con elípticas. 	30 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Danzar – Sala de baile. 	30 a 40 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Relacionarse – Espacios extracurriculares para la estancia. 	20 a 30 min.
			<ul style="list-style-type: none"> - Alimentarse – Cafetería pequeña. 	30 min.
				60 min.
Acompañantes (familiares)	<p>Rango de edad: Entre los 18 y 50 años.</p> <p>Género: Mixto</p> <p>Sector: Barrio Campohermoso</p> <p>Estrato socioeconómico: 2 – 3.</p>	<p>Objetivo del uso: Brindar acompañamiento y compartir con sus seres queridos en estado de envejecimiento y ancianidad diferentes actividades físicas, cognitivas y pedagógicas, para fortalecer el proceso de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades pedagógicas junto a su familiar de la tercera edad - Salón familiar. 	60 min.

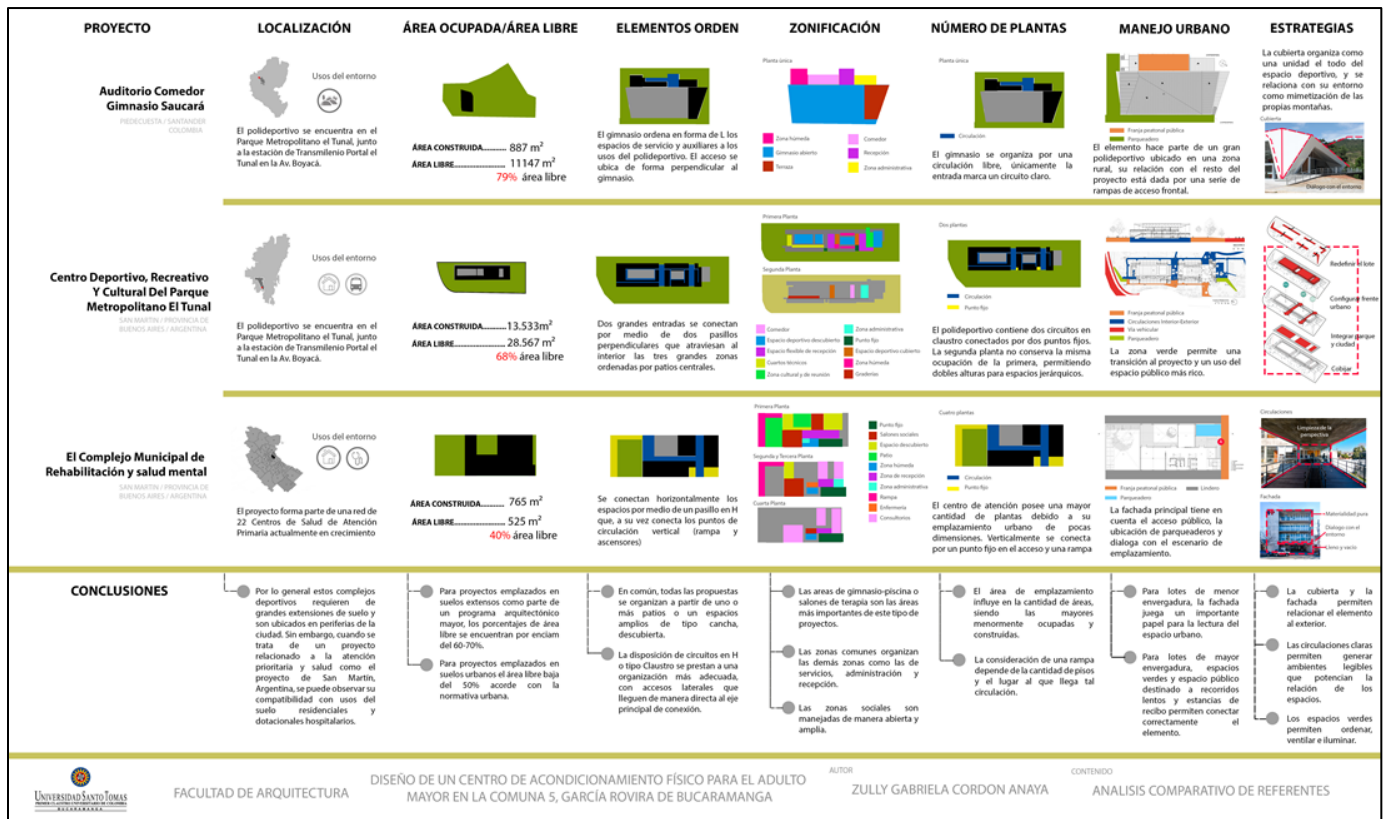
Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
		generación de bienestar y salud.		
		Permanencia del espacio: Una o dos horas por jornada.		
Entrenadores especializados	Rango de edad: Entre los 20 y 40 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 2 – 4.	Objetivo del uso: Ejercer su profesión guiando, ayudando y generando planes de acondicionamiento físico motriz, de resistencia y flexibilidad para personas de la tercera edad.	- Entrenar a los adultos mayores en trabajo motriz y elástico – Sala de ejercicios aeróbicos, de carga ligera y de flexibilidad. - Orientar a los adultos mayores en actividades físicas livianas en agua – Piscina. - Cambio de ropa y desinfección de llegada a la jornada laboral – Cuarto de entrenadores.	60 min.
		Permanencia del espacio: Dos turnos de una hora o dos por jornada entre las 6 am a 12 am, y de 2 pm a 6 pm.		60 min.
				10 - 15 min
Equipo de salud especializado	Rango de edad: Entre los 20 y 52 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 2 – 5.	Objetivo del uso: Ejercer su profesión generando diagnósticos psicosociales y redireccionando a valoración médica los usuarios objeto del CAPF: los adultos mayores.	- Atender a los adultos mayores junto a familiares – Consultorio especializado. - Espacio propio para asearse – Baño Privado.	60 min.
		Permanencia del espacio: Uno a dos turnos por semana de una hora o dos.		5 min.
Enfermeros (as)	Rango de edad: Entre los 20 y 40 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 1 – 4.	Objetivo del uso: Ejercer su profesión acompañando y brindando atención y ayuda para la realización de actividades básicas necesarias y específicas de los adultos de la tercera edad que asistan al CAPF.	- Desinfectarse e ingresar al establecimiento – Sala de desinfección enfermería. - Brindar cuidado médico – Enfermería.	5 min.
				60 – 120 min.

Usuario potencial	Características socioeconómicas del usuario potencial	Objetivo del uso o permanencia del espacio	Necesidades espaciales particulares del usuario	Tiempo de uso o permanencia del espacio.
		Permanencia del espacio: Turnos de 8 horas dentro de la jornada de las 6 am a 12 am, y de 2 pm a 6 pm.		
Vigilante	Rango de edad: Entre los 18 y 52 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 1 – 4.	Objetivo del uso: Vigilar, proteger y controlar los accesos al CAFP. Permanencia del espacio: Turnos de 8 horas dentro de la jornada de las 6 am a 12 am, y de 2 pm a 6 pm.	- Labores de vigilancia – Caseta o cuarto de vigilancia. - Aseo privado.	½ Jornada 5 min
Recepcionista-secretaria (o)	Rango de edad: Entre los 18 y 52 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 1 – 4.	Objetivo del uso: Recibir y dar información a los usuarios y futuros usuarios de los servicios ofertados en el CAFP. Permanencia del espacio: Turnos de 8 horas dentro de la jornada de las 6 am a 12 am, y de 2 pm a 6 pm.	- Oficina de recepción y almacenamiento. - Baño privado.	
Administrador (a)	Rango de edad: Entre los 20 y 60 años. Género: Mixto Sector: Cualquier parte de la ciudad de Bucaramanga. Estrato socioeconómico: 2 – 4.	Objetivo del uso: Manejar los asuntos financieros, logísticos y funcionales del CAFP. Permanencia del espacio: Uno a dos turnos por semana de una hora o dos.	- Oficina de administración, almacenamiento y atención. - Baño apartado de los baños para los adultos mayores.	60 – 120 min.

4.3 Análisis y Comparación de Referentes

En los apéndices G, H, I se encuentra el análisis específico de cada referente. No obstante, se presenta a continuación una condensación de la información relevante -ver figura 28-.

Figura 28. Análisis comparativo de referentes.



4.3.1 Conclusiones del análisis de referentes.

- Por lo general estos complejos deportivos requieren de grandes extensiones de suelo y son ubicados en periferias de la ciudad. Sin embargo, cuando se trata de un proyecto relacionado a la atención prioritaria y salud como el proyecto de San Martín, Argentina, se puede observar su compatibilidad con usos del suelo residenciales y dotacionales hospitalarios.
- Para proyectos emplazados en suelos extensos como parte de un programa arquitectónico mayor, los porcentajes de área libre se encuentran por encima del 60-70%.
- Para proyectos emplazados en suelos urbanos el área libre baja del 50% acorde con la normativa urbana.

- En común, todas las propuestas se organizan a partir de uno o más patios o un espacio amplio de tipo cancha, descubierta.
- La disposición de circuitos en H o tipo Claustro se prestan a una organización más adecuada, con accesos laterales que lleguen de manera directa al eje principal de conexión.
- Las áreas de gimnasio-piscina o salones de terapia son las áreas más importantes de este tipo de proyectos.
- Las zonas comunes organizan las demás zonas como las de servicios, administración y recepción.
- Las zonas sociales son manejadas de manera abierta y amplia.
- El área de emplazamiento influye en la cantidad de áreas, siendo las mayores menormente ocupadas y construidas, en especial, en espacio urbano, donde el área de los lotes suele ser pequeña.
- La consideración de una rampa depende de la cantidad de pisos y el lugar al que llega tal circulación. Sin embargo, es importante recalcar que las rampas son importantes no solo para los accesos, sino también para la solución alternativa de la circulación vertical, de tal forma, el control de emergencias estaría garantizado para personas con capacidades reducidas de desplazamiento, como los adultos mayores.
- Para lotes de menor envergadura, la fachada juega un importante papel para la lectura del espacio urbano.
- Para lotes de mayor envergadura, espacios verdes y espacio público destinado a recorridos lentos y estancias de recibo permiten conectar correctamente el elemento.
- Las circulaciones claras permiten generar ambientes legibles que potencian la relación de los espacios.

ÁREA	ZONA / SECTOR	SUBZONA	AMBIENTE	NIVEL DE PRIVACIDAD	No. AMBIENTES	No. USUARIOS X AMBIENTE	EQUIPOS / MOBILIARIO	ÁREA X AMBIENTE	ÁREA SUBZONA	ÁREA ZONA	
Acondicionamiento Físico Mental	Gimnasio		Baño/ Ducha/ Vestier	Público		24	Baño + Vestier hombres + Vestier mujeres + ducha	42 m2	270 m2		
			Maquinaria de peso	Público		15	Prensa de piernas + Máquina de dorsales + Máquina de tipo remo	64 m2			
			Maquinaria de cardio	Público	6	14	Cinta de correr + Elíptica	64 m2			
			Entrenamiento funcional	Público		35	Zona flexible para mats de trabajo en piso y ejercicios aeróbicos + Cuarto de sonido	100 m2			
			Área Funcional	Público		60	Zona de camillas/caminadoras/ colchonetas	228m2			
		Fisioterapia		Consultorio fisioterapia	Público	2	2	Zona de camilla + escritorio	35m2	270m2	
				Baño/ Ducha/ Vestier	Público		24	Baño + Vestier hombres + Vestier mujeres + ducha	42m2	m2	1518 m2
		Piscina		Baño/ Ducha/ Vestier	Público		30	Lockers + Vestier hombres + Vestier mujeres	160 m2	612 m2	
				Piscina semiolímpica	Público	3	35	Piscina semiolímpica + graderías+rampa	330 m2		
				Máquinas de piscina	Privado		3	Maquinaria de piscina+ mantenimiento general	80m2		
		Salones pedagógicos		Salón social flexible	Público		30	Tarima para presentaciones + Espacio flexible para danza, preparación de teatro, presentaciones, etc. + Almacenamiento implementos	142 m2	366 m2	
				Salón de juegos de mesa	Público		20	Mesas de juego desmontables + Almacenamiento	72 m2		
				Salón multifuncional	Público			Reuniones familiares+ reuniones usuarias	72m2		
			Kiosco	Público			Kiosco + Batería de baños	80m2			
Servicios	Técnicos		Cuarto de máquinas	Privado		-	Tanque de agua + Estación eléctrica + Transformador + Pozo ascensor + Medidores	30 m2	88 m2	354.5 m2	
			Cuarto de aseo	Privado	5	-	Zona de lavado + Almacenamiento de implementos en cada zona requerida del proyecto	31 m2			

ÁREA	ZONA / SECTOR	SUBZONA	AMBIENTE	NIVEL DE PRIVACIDAD	No. AMBIENTES	No. USUARIOS X AMBIENTE	EQUIPOS / MOBILIARIO	ÁREA X AMBIENTE	ÁREA SUBZONA	ÁREA ZONA	
			Cuarto de basuras	Privado	-	-	Contenedores basura orgánica + Contenedores basura reciclable	27 m ²			
		Asistenciales	Cafetería	Público	30	30	Cocina + Comedor + Almacenaje + Zona de carga y descarga + bodega	48 m ²			
			Consultorio médico	Semipúblico	1	1	Escritorio + Camilla de diagnóstico + Baño Privado	23 m ²			
			Consultorio psicológica	Semipúblico	1	1	Escritorio + Baño Privado + sala	23 m ²	266.5 m ²		
			Consultorio nutricionista	Semipúblico	1	1	Escritorio + Camilla de diagnóstico + Baño Privado	23 m ²			
			Enfermería	Público	1	1	Escritorio + Camilla de diagnóstico + Baño Privado	23 m ²			
		Área Total Construida							4147.1 m ²		
		Circulaciones (30%)							1244.1 m ²		
Espacio público	Zona verde	Cesión pública	Público	-	-	-	Espacios de estancia				
	Circulación	Ampliación andén + Antejardín	Público	2	2	-	Franja de mobiliario público y de servicio	(Aplicación norma lote)	(aplicación norma lote)	(aplicación norma lote)	
Espacio privado	Pacios internos	Zona de estancia	Semipúblico	20	20	20	Jardín + Mobiliario de estancia confortable	116 m ²	501,53 m ²	501.53 m ²	
		Espacio Zona de presentación	Semipúblico	25	25	25	Pequeña plaza + Zonas verdes de aislamiento	69 m ²			
		Pacios internos	Semipúblico				Zonas verdes internas	316,53 m ²			
		Área Total Sótano							1643m ²		
		ÁREA TOTAL CONSTRUIDA							5790.1 m ²		

Nota: Caracterización de los usuarios.

4.4.1 Relación entre ambientes del programa.

La siguiente figura muestra la relación de los ambientes propuestos en el programa arquitectónico:

Figura 30. Tabla comparativa de ambientes.

Ambiente arquitectónico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. Acceso	O	O	O	Op	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Op	Nl	Nl	N	Op	Nl	Nl	Op
2. Recepción	O	O	Op	N	N	Op	Op	Op	Nl	Nl	Nl	Op	Op	Op	Op	Nl	Nl	Op	N	Nl	Op
3. Parqueaderos	N	Op	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	O	Op	O	Nl	N	Op
4. Vigilancia	Op	N	N	O	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Op	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Nl	Nl	Nl
5. Oficina Información	N	N	Nl	Nl	O	Op	Op	Op	Op	Op	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Nl
6. Gerencia	Nl	Op	Nl	Nl	Op	O	O	O	O	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Nl	Op
7. Subgerencia	Nl	Op	Nl	Nl	Op	O	O	O	O	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Nl	Op
8. Contaduría	Nl	Op	Nl	Nl	Op	O	O	O	O	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Nl	Nl	Op
9. Sala de juntas	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	O	O	N	N	N	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl
10. Sala empleados administrativos	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	N	N	N	N	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Op	Nl	Op
11. Reprografía	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	N	N	N	N	N	O	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Op	Op
12. Gimnasio	Op	Op	Nl	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	O	N	N	N	Nl	Nl	N	Op	N	O
13. Piscina	Nl	Op	Nl	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	N	O	N	Op	Nl	Nl	Op	N	O	N
14. Salón social flexible	Op	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	N	N	O	O	Nl	Nl	N	Op	N	N
15. Salón juegos de mesa	Nl	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	N	Op	O	O	Nl	Nl	N	N	N	N
16. Cuartos técnicos	Nl	Nl	O	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	O	Op	N	Nl	Nl	Op
17. Zona staff	N	Nl	Op	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	O	N	Op	Op	Op
18. Cafetería	Op	Op	O	Nl	Nl	Op	Op	Op	Op	Nl	Op	Nl	N	Op	N	N	N	O	N	Op	N
19. Consultorios	Nl	N	Nl	Nl	Op	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	Op	Op	N	Op	N	Nl	Op	N	O	N	Op
20. Enfermería	Nl	Nl	N	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Nl	Op	N	O	N	N	N	Nl	Op	Op	N	O	Op
21. Patios	Op	Op	Op	Nl	Nl	Op	Op	Op	Nl	Op	Op	O	N	N	N	Op	Op	N	Op	Op	O

Obligatoria: relación obligatoria ---- O

Necesaria: relación necesaria ---- N

Opcional: relación opcional ---- Op

4.4.2 Delimitación del tipo de intervención (alcance).

Integrar a la vida comunitaria del barrio Campohermoso las prácticas saludables que estimulen un envejecimiento activo en la población mayor de la comuna.

Para ello se requiere un espacio semi-verde que sirva de transición entre el espacio de dotación que sería el CAPF, para que invite a la comunidad a visitar las instalaciones, hacer parte de los programas allí desarrollados y cuidar el proyecto, como parte esencial de la vida del barrio.

4.4.3 Delimitación del área de intervención:

Área de estudio: Comuna 5: García Rovira. Ciudad de Bucaramanga.

Área de intervención: el lote donde se ejecuta el proyecto está situado en la Calle 45 # 2 OE, Barrio Campo Hermoso.

5. Conclusiones

Partimos por manifestar que el proyecto que se ha propuesto tiene un propósito socialmente relevante y de alto impacto. La población de la tercera edad, vulnerable en su salud, necesita de espacios amigables y que desarrollen sus necesidades de movilidad. Los centros de acondicionamiento físico son una oportunidad para aportar al cuidado de la salud mediante la actividad física asistida profesionalmente. Por ello, el centro de acondicionamiento físico para personas de la tercera edad promueve e impulsa el proceso de envejecimiento activo.

En el proyecto que hemos presentado pudimos determinar las referencias espaciales, conceptuales y legales que lo delimitaban y orientaban. Se tomaron variables como las de accesibilidad, localización y paisaje urbano como contexto del plan arquitectónico a desarrollar. En igual sentido, se encontraron conceptos asociados al proyecto, que iban desde lo general -v.gr. definición de adulto mayor- a aspectos más concretos -v.gr. el envejecimiento activo-. También se encontró un muy escaso, pero prolijo, marco legal que regulaba los propósitos principales de nuestro proyecto arquitectónico.

Pudimos realizar todo un análisis normativo en torno al lugar de ejecución del proyecto, que nos permitió sentar las bases para el desarrollo de este. El abordaje de este análisis partió del estudio del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bucaramanga, que nos suministró los insumos necesarios para adecuar nuestro lote a los lineamientos administrativos y legales de las autoridades. Con esta información pudimos adecuar perfiles viales, determinar y cumplir con los índices de edificabilidad del lote, complementar con los equipamientos del sector y áreas de actividad.

Por otra parte, se logró una caracterización focalizada del usuario potencial del Centro de Acondicionamiento Físico; esto no fue resultado del azar o de la arbitrariedad, sino que se

corresponde con un análisis exhaustivo de entidades como el DANE, la OMS, el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, entre otros, que han realizado investigaciones y estudios al respecto. Este usuario, que es un adulto mayor, se encuentra espacialmente en la comuna 5 - García Rovira- y requiere de cuidados y medidas especiales que le garanticen gozar de un envejecimiento activo. No obstante, ese proceso de consolidación de una vejez activa involucra no solo al usuario sino a diferentes actores que van desde las entidades estatales -del orden nacional, departamental y municipal- hasta las personas que se encargarán de su orientación en el Centro de Acondicionamiento Físico. Recalamos que esta labor debe involucrar a diferentes sectores de la sociedad, en aras de materializar principios como la solidaridad.

No menos importante, el presente trabajo contiene un detallado desarrollo del programa arquitectónico propuesto. Se diseñaron espacios totalmente accesibles para el usuario potencial; dichos espacios se componen, en líneas generales, por amplias zonas para cada actividad, tales como: piscina semiolímpica, gimnasio, fisioterapia, consultorios y salones multifuncionales. De estos espacios se determinó su respectiva funcionalidad y uso, brindando confort y calidad al potencial usuario y demás actores o beneficiarios del proyecto.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Bucaramanga (2020) Política Pública Para El Disfrute Del Envejecimiento Humano Y Vejez De Bucaramanga 2020 – 2030. Recuperado de: <https://www.bucaramanga.gov.co/la-ruta/wp-content/uploads/2021/02/POLITICA-PUBLICA-PARA-EL-DISFRUTE-DEL-ENVEJECIMIENTO-HUMANO-Y-LA-VEJEZ-EN-BGA-2020-2030.pdf>
- Camacho, Olga et al. (2006). Demencia y depresión: dos entidades relevantes en el envejecimiento patológico. *Acta Neurol Colombia*; vol. 22, pags. 262-277.
- Carmenaty Díaz, Idalmis, & Soler Orozco, Laudelina. (2002). Evaluación funcional del anciano. *Revista Cubana de Enfermería*, 18(3), 184-188. Recuperado en 04 de septiembre de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192002000300009&lng=es&tlng=es.
- Cubillos Álzate, J. (2020) Boletines Poblacionales: Personas Adultas Mayores de 60 años. Oficina de Promoción Social Ministerio de Salud y Protección Social
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019). Población por edad y sexo. Recuperado de: <https://dane.maps.arcgis.com/apps/mapseries/index.html?Appid=340192703f5948f884585d93181711b5>
- Ministerio de salud y protección social de Colombia (Min Salud, 2019). Envejecimiento y vejez. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
- Norma técnica colombiana NTC 6304 Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-390083_recurso_1.pdf

Organización Mundial para la Salud (OMS, 2018). ¿Cómo define la OMS la salud? Recuperado de: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Organización Mundial para la Salud (OMS, 1948). Envejecimiento y salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2011). Salud mental: un estado de bienestar. Véase en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/index.html

Organización Mundial de la Salud. (1946). Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud. (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100).

Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2012). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Véase en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>,

Organización Mundial de la Salud. OMS. (1999). 52 Asamblea Mundial de la Salud, Proyecto A 52/34 del 22 de mayo de 1999; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84566/1/s7.pdf>

República de Colombia (1991). Constitución Política.

República de Colombia (2001). Ley 0792 de 2001. Por medio de la cual se crean los Centros de Acondicionamiento y Preparación Física en Colombia. Recuperado de: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/bibliotecadigital/RIDE/DE/DIJ/Ley_0729_de_2001.pdf

República de Colombia (2008). Ley 1251 de 2008. Por la cual se dictan normas tendientes a procurar la protección, promoción y defensa de los derechos de los adultos mayores. Recuperado de: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?I=33964#:~:text=>

del Adulto Mayor-

,Dicta normas tendientes a procurar la protección y promoción y defensa, entidades territoriales elegidos por departamento.

República de Colombia (2001). Ley 729 de 2001. Por medio de la cual se crean los Centros de Acondicionamiento y Preparación Física en Colombia.

Ramos et al. (2016). El envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas. Revista Archivo Médico de Camagüey, 20(3), 330-337. Recuperado en 20 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300014&lng=es&tlng=es.

United States of America. (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Department of Health and Human Services.

Apéndices

Apéndice A. *Envejecimiento Activo.*

CONCEPTO	FUENTE	DEFINICION (Dada por el autor)	TÉRMINOS ASOCIADOS	CONCLUSION DE LA DEFINICION	
Envejecimien- to Activo	MSc. Ramos Monteagudo; Dr.C. Yordi Garcia; MSc. Miranda Ramos 2016	“Proceso de aprovechar al máximo las oportunidades para tener bienestar físico, psíquico y social durante toda la vida”. Dado a través del permanecer activo en las tres áreas física, social y menta mediante 1) Actividades recreativas y de ocio. (2) El voluntariado o actividades remuneradas, (3) Actividades culturales, políticas y sociales, (4) Actividades educativas y de formación a lo largo de toda la vida y (5) Compromiso con la comunidad y en la propia familia.	Bienestar físico, bienestar psíquico, bienestar social	Según Limón & Ortega (2006) el envejecimiento activo es el proceso de vida óptimo que implica la participación, salud y seguridad de la población de la tercera edad, para promover su integración en la sociedad por medio de su propio bienestar físico y mental. Para ello, según Ramos et al. (2016) se deben desarrollar actividades recreativas, remuneradas, culturales, políticas, sociales, educativas y comunitarias, que promuevan ese bienestar integral.	
	Envejecimiento activo. Importancia de su promoción para sociedades envejecidas				
	Revista Archivo Médico de Camagüey, 20(3) Párr. 4 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102552016000300014&lng=es&dtng=es				
	Secundaria: Revista Limón, M.R. y Ortega, M.C 2006	El envejecimiento activo es envejecer bien, y esto implica tres condiciones: envejecer teniendo un rol social, envejecer con salud y envejecer con seguridad. De ese modo se postulan los tres pilares básicos del envejecimiento activo: Participación, Salud y Seguridad.	Participación, Salud y Seguridad.		
	Envejecimiento activo y mejora de la calidad de vida en adultos mayores				
	ISSN:1699-9517-e- ISSN:1989-9874-Revista de Psicología y Educación Núm. 6, pág.225-238 p. 229 http://www.rpve.es/pdf/68.pdf				
	Secundaria: Documento PDF Martín Lesende, I., Lesende, I. M., Zurro, A. M., Prada, C. M., & García, L. A. 2007	Para envejecer activamente, es decir, encontrarse bien, activo, con buena percepción, e integrado en la sociedad, se requiere: Tener buena salud, buen funcionamiento físico, buen funcionamiento mental, así como, vinculación y participación social.	Integrado en la sociedad		
	Envejecimiento activo, la mejor «receta» para prevenir la dependencia				
	Revista Española De Geriatria y Gerontologia, 42, 4-6. pp. 5-6 https://www.academia.edu/5579178/Envejecimiento_activo_la_mejor_receta_para_prevenir_la_dependencia?auto-citations&from=cover_page				
	Secundaria: Artículo digital				

Apéndice B. Vejez.

CONCEPTO	FUENTE	DEFINICION (Dada por el autor)	TÉRMINOS ASOCIADOS	CONCLUSION DE LA DEFINICION		
Vejez	Ministerio de Salud y Protección Social 2021	“[...] constituye un proceso multidimensional de los seres humanos que se caracteriza por ser heterogéneo, intrínseco e irreversible; inicia con la concepción, se desarrolla durante el curso de vida y termina con la muerte. Es un proceso complejo de cambios biológicos y psicológicos de los individuos en interacción continua con la vida social, económica, cultural y ecológica de las comunidades, durante el transcurso del tiempo.”	Proceso, cambios biológicos, cambios psicológicos	Según Martínez et al. (2018) la vejez se relaciona con la cantidad de años -tiempo- que viva una persona, en comparación con el resto de su grupo poblacional. Los límites de la vejez han sido siempre inexactos, por lo que su definición conceptual va a depender siempre del contexto social. Sin embargo, la vejez, según el Ministerio de Salud y Protección de Colombia (2021) puede definirse como el proceso multidimensional que compromete cambios biológicos y psicológicos en la última etapa de vida de toda persona.		
	Envejecimiento y Vejez					
	Página web					
	Párr. 2					
	https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx					
	Secundaria					
	Ministerio de Salud y Protección Social 2019				“Representa una construcción social y biográfica del último momento del curso de vida humano. La vejez constituye un proceso heterogéneo a lo largo del cual se acumulan, entre otros, necesidades, limitaciones, cambios, pérdidas, capacidades, oportunidades y fortalezas humanas.”	Construcción social, pérdidas, capacidades
	Envejecimiento y vejez					
	Página web					
	Párr. 4					
https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx						
Secundaria						
Martínez Pérez, González Aragón, Castellón León, González Aguiar 2018	“La vejez ha sido considerada como la última de las etapas del desarrollo humano (...) Como experiencia personal, hemos podido constatar que muchas personas comunes, del ámbito no científico, creen que el comienzo de la vejez no está asociado a la edad cronológica, consideran que la vejez se asocia al deterioro físico o mental, a la aparición de pensamientos pesimistas, al deterioro cognitivo, etc. Sin embargo, otros si consideran una edad para su comienzo. Lo cierto es, que hay disparidad de criterios al respecto, tanto para las personas comunes, como para la comunidad científica. Es así que surgen los conceptos de “edad funcional”, predictor obtenido de diferentes indicadores biológicos, psicológicos y sociales.”	Deterioro físico y mental, edad funcional				
El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad?						
ISSN 2221-2434						
p. 61						
http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v8n1/rf07108.pdf						
Secundaria: Artículo psicología						

Apéndice C. Salud.

CONCEPTO	FUENTE	DEFINICION (Dada por el autor)	TÉRMINOS ASOCIADOS	CONCLUSION DE LA DEFINICION
Salud	OMS 1948	“[...] un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”	Bienestar físico, bienestar mental, enfermedad	Según León & Berensón (1996) la salud puede definirse como un estado holístico de bienestar que involucra lo fisiológico, social, económico y ecológico. Esto, como definición extensiva de la primera definición dada por la OMS en 1948 como una contraposición a la enfermedad tanto física como mental.
	¿Cómo define la OMS la salud?			
	Página web Párr. 1 https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions			
	Secundaria León B.R., Berenson S. 1996	“Un ser humano se encuentra sano cuando, además de sentirse bien física, mental y socialmente, sus estructuras corporales, procesos fisiológicos y comportamiento se mantienen dentro de los límites aceptados como normales para todos los otros seres humanos que comparten con él las mismas características y el mismo medio ambiente.”	Estructura corporal, proceso fisiológico, comportamiento	
	Medicina teórica. Definición de la salud. Rev Med Hered v.7 n.3 p. 2			
	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1996000300001			
	Secundaria Gavidia, Valentin Talavera, Marta 2012	“Estar sano individualmente va ligado a la salud del conjunto, y la prevención individual de la enfermedad está estrechamente ligada a los problemas ecológicos, sociales y económicos de toda la comunidad.”	Problema ecológico, problema social, problema económico	
	Título de la publicación			
	Didáctica De Las Ciencias Experimentales Y Sociales. N.º 26. 2012, 161-175			
	p. 173 DOI: 10.7203/DCES.26.1935			
	Secundaria			

Apéndice D. Centro de Acondicionamiento Físico.

CONCEPTO	FUENTE	DEFINICION (Dada por el autor)	TÉRMINOS ASOCIADOS	CONCLUSION DE LA DEFINICION
Centro de Acondicionamiento Físico	Congreso de Colombia 2001 LEY 729 DE 2001 Documento PDF p. 1 https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley_0729_de_2001.pdf	Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, son establecimientos que prestarán un servicio médico de protección, prevención, recuperación, rehabilitación, control, y demás actividades relacionadas con las condiciones físicas, corporales y de salud de todo ser humano, a través de la recreación, el deporte, la terapia y otros servicios fijados por autoridades competentes y debidamente autorizados, orientados por profesionales en la salud, que coordinarían a licenciados en educación física, tecnológicos deportivos y demás personas afines que consideren que el tratamiento o rehabilitación de la persona (s) se realice en los CAPF	Servicio médico, terapia, recreación	La ley define el CAPF como un establecimiento que presta servicios de protección, control, prevención y rehabilitación, (Congreso de la República, 2001). El cual, implica un espacio de fomentación de estilos de vida saludables e integradores (Universidad de la Sabana, 2021).
	Primaria: Ley colombiana. Universidad de la Sabana 2021 ¿Qué es el CAPF? Página WEB N.A https://www.unisabana.edu.co/bienestar-universitario/deportes/centro-de-acondicionamiento-fisico/ Secundaria	“Es un espacio creado para fomentar estilos de vida saludable a través de la actividad física, desarrollando y fortaleciendo valores como la disciplina, el trabajo en equipo, la solidaridad, la autoestima, el trabajo bien hecho, entre otros. De esta manera, busca facilitar el sano aprovechamiento del tiempo libre e integración”	Actividad física, tiempo libre, integración	

Apéndice E. Marco Normativo.

TIPO DE NORMA, NÚMERO, FECHA y TÍTULO	OBJETO DE LA NORMATIVA	ARTÍCULO(S) MAS RELEVANTES	QUE ESTABLECE CADA ARTÍCULO	POR QUÉ ESTA NORMA LEGAL ES RELEVANTE PARA EL OBJETO DE ESTUDIO
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991	Establecer los derechos de los ciudadanos colombianos en el Estado Social de Derecho	Art. 52	Derecho fundamental a la recreación, al deporte y al aprovechamiento del tiempo libre.	Justifica la creación de espacios para el acondicionamiento físico, y más aún, en poblaciones vulnerables como los adultos mayores
LEY 729 DE 2001: Decreto sobre los CAPF	Establecer la normativa que rige los Centros de Acondicionamiento Físico del país	Art. 2	Definición centro de acondicionamiento y preparación física	Porque indica lo que es y lo que no es un CAPF, que es el objeto de diseño que se pretende desarrollar, con un enfoque específico en la tercera edad
LEY 1251 DE 2008: Derecho al Bienestar Familiar	Lograr que los adultos mayores sean partícipes en el desarrollo de la sociedad, teniendo en cuenta sus experiencias de vida, mediante la promoción, respeto, restablecimiento, asistencia y ejercicio de sus derechos.	Título 3° Requisitos para el funcionamiento de instituciones prestadoras de servicios de atención y protección integral al adulto mayor. Artículo 20-25	Requisitos para el funcionamiento de instituciones prestadoras de servicio de atención y protección integral al adulto mayor	Porque contiene los requisitos legales para los establecimientos que presenten un servicio al adulto mayor, servicio establecido para el presente proyecto.
LEY 1251 DE 2008: Derecho al Bienestar Familiar	Lograr que los adultos mayores sean partícipes en el desarrollo de la sociedad, teniendo en cuenta sus experiencias de vida, mediante la promoción, respeto, restablecimiento, asistencia y ejercicio de sus derechos.	Título 2° Artículo 17 Áreas de intervención para tener en cuenta en la elaboración del plan nacional en relación con adulto mayor	En la elaboración del Plan Nacional se tendrán en cuenta las siguientes áreas de intervención: 1. Protección a la salud y bienestar social. 2. Educación, cultura y recreación. 3. Entorno físico y social favorable. 4. Productividad.	Contiene las áreas de intervención que las normativas nacionales establecen para los establecimientos dirigidos al adulto mayor.
LEY 181 DE 1995	El patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación	CAPITULO II Normas para el fomento del deporte y la recreación	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.	Porque establece el funcionamiento del sistema de deporte y recreación nacional, vital para generar un programa arquitectónico coherente con las disposiciones dictadas en la ley.

	extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país			
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 4	Zonificación de espacios generales recomendados para establecimientos con atención al público accesibles	Contiene el diagrama de zonas generales que componen los establecimientos con atención al público y sus características para tener en cuenta para que sean universalmente accesibles
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 5:	Requisitos técnicos para la adecuación de espacios físicos	Porque establece los requisitos técnicos generales para los espacios que componen el establecimiento
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 6	Requisitos técnicos para la adecuación de los estacionamientos	Porque establece los requisitos técnicos generales para los estacionamientos que tendrán que desarrollarse para el CAPF
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 7 y 8	Requisitos técnicos para la generación de circulaciones horizontales y verticales accesibles: Senderos públicos y privados de la edificación, señalizaciones, medidas, drenajes, obstáculos, etc.	Porque establece los requisitos técnicos específicos para la circulación dentro y alrededor del CAPF
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e	Numeral 24	Requisitos técnicos para la generación de cuartos de baño accesibles	Porque establece los requisitos técnicos específicos para los cuartos de baño del CAPF

	incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.			
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 43	Requisitos para generar un sistema de evacuación para emergencias universal	Porque establece los requisitos espaciales para la evacuación de todos del establecimiento a diseñar en caso de emergencia
NTC 6047: Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública	Sirve para que las entidades públicas tengan claridad sobre las especificaciones técnicas requeridas para hacer accesibles e incluyentes los espacios de atención presencial al ciudadano.	Numeral 45	Requisitos de señalización y orientación dentro del establecimiento	Porque establece los requisitos para generar un espacio legible por los usuarios sin importar sus limitaciones físicas, motoras o psíquicas
ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014: Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga (2014-2027)	Establecer la normativa urbana para el municipio de Bucaramanga y su desarrollo óptimo	Ficha Normativa F-09_1. Sistemas Estructurantes	Establece los sistemas de movilidad y ambiente	Porque contiene información del Sector 09 del POT que involucra los sistemas de transporte y ambiente que repercuten en la Comuna 5 como lugar de emplazamiento del proyecto
ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014: Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga (2014-2027)	Establecer la normativa urbana para el municipio de Bucaramanga y su desarrollo óptimo	Ficha Normativa F-09_2. Áreas de Actividad	Establece las áreas de actividad permitidas en el Sector 09 de Bucaramanga	Porque contiene información del Sector 09 del POT que involucra las restricciones de ocupación del suelo y actividades a desarrollar en el lugar de emplazamiento del proyecto
ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014: Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga (2014-2027)	Establecer la normativa urbana para el municipio de Bucaramanga y su desarrollo óptimo	Ficha Normativa F-09_3. Edificabilidad	Establece las alturas permitidas, aislamientos y tipología de edificación para el Sector 09 de Bucaramanga	Porque contiene información del Sector 09 del POT que involucra las restricciones de altura, aislamiento, ocupación y construcción al lugar de emplazamiento del proyecto
ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014: Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga (2014-2027)	Establecer la normativa urbana para el municipio de Bucaramanga y su desarrollo óptimo	Ficha Normativa F-09_4. Perfiles viales	Establece los perfiles viales en el Sector 09 de Bucaramanga	Porque contiene información del Sector 09 del POT que involucra el tipo de perfil vial establecido para el lugar de emplazamiento del proyecto

Apéndice F. *Identificación de requerimientos técnicos del objeto de estudio a partir de las normas.*

NORMA O DOCUMENTO O TÉCNICO	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EN CUANTO A RELACIONES URBANAS	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CONDICIONES DEL LOTE	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EN CUANTO A ESPACIOS	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EN CUANTO A LAS ÁREAS
<p>ACUERDO MUNICIPAL 011 DE 2014: Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga (2014-2027)</p>	<p>1. VÍAS DE ACCESO: Art. 101 Clasificación vial urbana: Se establece con el fin de facilitar la gestión, el control, la regulación del tránsito, y la priorización de recursos para la inversión y optimización de la infraestructura existente, con base en criterios de jerarquización, función y características, volumen del tránsito, tipo de transporte, velocidad de diseño, continuidad de los corredores viales, conectividad entre sectores de la ciudad y articulación con la red vial nacional. Artículo 108°. Componentes de los perfiles viales. Los perfiles viales vehiculares están conformados como mínimo por andenes y calzada. En algunos casos pueden contener componentes adicionales cuando se prevean ciclorrutas, franjas ambientales especiales o separadores en vías de múltiples calzadas. (VER FICHA NORMATIVA SECTOR 09 – PERFILES VIALES).</p>	<p>1- USO DEL SUELO Artículo 196°. Clasificación de los equipamientos según la naturaleza de sus funciones. Se clasifican según la naturaleza de sus funciones en tres tipos: 1. Equipamiento colectivo: agrupa las instalaciones y espacios físicos relacionados con la prestación de los servicios básicos a las personas y la comunidad. Se clasifica en cinco grupos: educación, cultura, salud, bienestar social y culto. Artículo 197°. Clasificación de los equipamientos urbanos según la escala de cobertura. 1. Local. Corresponde a los equipamientos de primera necesidad, con cobertura barrial, que atienden a la comunidad residente y a la población flotante de su área de influencia inmediata. Se consideran de bajo impacto urbanístico por cuanto se desarrollan en establecimientos de áreas reducidas, no generan gran afluencia de tráfico, ruidos, emisiones contaminantes y no propician el desarrollo de usos complementarios o conexos USO DEL SUELO URBANO PERMITIDO:</p>	<p>1- PARQUEADEROS Artículo 358°. Cuota mínima de parqueo asociada a los usos. Esta cuota se establece a partir del área generadora teniendo en cuenta que la norma urbanística determina las cuotas mínimas de cupos de parqueo que deben proveerse en cada proyecto objeto de licencia, así como sus dimensiones mínimas. Cuando el resultado de su aplicación genere un entero y/o un decimal igual o superior a 0.5 (por ejemplo: 2.5), la cuota debe aproximarse al número entero superior (en este caso: 3), si el resultado arroja un entero con un decimal inferior a 0.5 (por ejemplo: 2.4) se aproximará al número entero inferior (en este caso: 2). En todos los casos, los cupos de parqueo exigidos deben localizarse dentro del paramento de construcción del predio sin ocupar el antejardín. Para los establecimientos donde se desarrollen actividades de comercio y/o servicios, dotacionales e industriales, los parqueaderos no pueden ubicarse dentro de las áreas donde se desarrollan estos usos, deben estar separados con muros o divisiones y en ningún caso podrán desarrollarse actividades de comercio y/o servicios, dotacionales e industriales en las zonas licenciadas como parqueaderos, su acceso tiene que estar libre de obstáculos, barreras físicas y elementos fijos o removibles que impidan o dificulten el acceso</p>	<p>1. ÍNDICE DE OCUPACIÓN: Artículo 311°. Índice de Ocupación (I.O.). Es el cociente que resulta de dividir el área construida del primer piso por el área total del predio se aplica sobre el área neta urbanizable, a excepción de los sectores de renovación en la modalidad de redesarrollo donde se aplica sobre área útil por manzana. Indica el porcentaje racimo del área del predio que se puede ocupar en primer piso bajo cubierta. (VÉASE FICHA NORMATIVA SECTOR 09 – EDIFICABILIDAD)</p> <p>2. ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN: Artículo 312°. Índice de Construcción (I.C.). Es el cociente que resulta de dividir el área total construida por el área total del predio se aplica sobre el área neta urbanizable. a excepción de los sectores de renovación en la modalidad de redesarrollo, donde se aplica sobre el área Útil del plan parcial o según los lineamientos normativos detallados para el desarrollo de</p>

ANDENES:
Artículo 111°.
Estándares para los andenes. Se deben aplicar los siguientes anchos mínimos y franjas funcionales para los andenes del área urbana.

2. Ancho mínimo obligatorio para áreas de actividad

dotacional: como mínimo 3m incluida la servidumbre de vía, 4.00 m cuando incluya circulación de 2.60 m y franja de amoblamiento con arborización de 1.40 m, y 4.40 m cuando la franja de circulación sea de 3m.

En predios esquineros que pertenezcan a un corredor de actividad comercial y de servicios, múltiple, dotacional o industrial contiguo a un área de actividad residencial, el andén sobre el costado de manzana correspondiente al área residencial tomara el ancho establecido para las áreas residenciales contiguas.

3. Pendiente transversal máxima cinco por ciento (5%) hacia la calzada.

4. La pendiente longitudinal será la misma que la de la calzada. En todos los casos en la construcción de andenes debe mantenerse una diferencia constante de 20 cm entre los niveles de acabado del andén y la calzada.

5. Los sardineles están definidos por su altura total, que comprende la altura del andén (altura de servicio) de 20 cm, y

(VÉASE FICHA NORMATIVA SECTOR 09 – ÁREAS DE ACTIVIDAD)

VOLADIZOS:
Artículo 261°.
Dimensiones

máximas. Se permite construir voladizos teniendo en cuenta las dimensiones del perfil vial frente al predio objeto de aplicación; sus dimensiones son las siguientes:

Cuadro N° 67.

Dimensiones de los voladizos.

Parágrafo 1. No se permiten voladizos en predios sin antejardín cuyo andén tenga una dimensión total menor a dos metros con sesenta centímetros (2.60 m).

Artículo 262°. **Altura libre mínima para el voladizo.** El galibo vertical entre el nivel de andén, antejardín o retroceso frontal y el nivel inferior del voladizo, debe ser mínimo de 2.40 m excepto en áreas de actividad industrial.

VACÍOS:

Artículo 272°. **Patios y vacíos.** Cuando un proyecto de construcción proponga patios o vacíos interiores se debe cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Para edificaciones con alturas entre uno (1) y tres (3) pisos, el lado menor del patio debe ser mínimo de 3.00 m y el área del patio debe ser mayor o igual a 9.00 m².

2. Para edificaciones con alturas iguales o mayores a cuatro (4)

de los vehículos y su uso por parte de los propietarios, clientes y visitantes del respectivo establecimiento.

Se exigen como cupos de parqueo para personas con movilidad reducida, los correspondientes al dos por ciento (2%) del total de cupos por proveer. Como mínimo en cada proyecto se debe habilitar un (1) cupo para personas con movilidad reducida, debidamente señalado con el símbolo gráfico de accesibilidad y con las medidas reglamentarias indicadas en el Artículo 360° Dimensiones mínimas de los parqueos asociados al uso o parqueaderos” del presente Plan.

Todas las edificaciones deben cumplir con la exigencia de parqueaderos para motocicletas, que resulta de proveer como mínimo un (1) cupo de estacionamiento para moto, por cada cinco (5) cupos de parqueo de vehículos, según las exigencias de diseño de este tipo de parqueaderos para el caso de viviendas esta cuota aplica sobre los cupos de parqueo para visitantes.

Para las edificaciones que se destinen a usos de comercio y servicios y dotacionales, adicional a las cuotas establecidas, se debe proveer un (1) parqueadero para cargue y descargue por cada cuatrocientos metros cuadrados (400 m²) de área generadora de cupos de parqueo, según las dimensiones mínimas establecidas en este Plan.

Artículo 360°. **Dimensiones mínimas de los parqueos asociados al uso o parqueaderos.** Los parqueaderos deben estar delimitados con pintura indicando su perímetro, la unidad privada a la que pertenecen, la categoría de visitante cuando sea el caso, y tener las siguientes dimensiones mínimas.

la zona. Indica la cantidad máxima de metros cuadrados construidos permitida por la norma urbanística, sin contabilizar las zonas determinadas en el **Artículo 314° “Áreas y espacios que no se incluyen en el cálculo del índice de construcción”.**

Los sótanos y semisótanos siempre y cuando estén destinados exclusivamente a parqueo, áreas de depósitos y/o Lockers, oficina de administración, cuartos de basura, cuartos técnicos para instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, planta eléctrica y/o motobombas.

2. Las áreas o pisos destinados a parqueo en las edificaciones, cuando se deje la totalidad de estos para el uso de parqueaderos, oficina de administración, depósitos y/o Lockers, y se traten los vanos de fachada de dichos pisos con quiebra vistas (persianas) o similar tipo de ventanearía de los demás pisos de la edificación. Estos pisos destinados a parqueo siempre deben mantener el uso exclusivo de parqueadero y no se permite el desarrollo de ningún tipo de actividad comercial, de servicios, industrial y/o dotacional.

No obstante, lo anterior, estos pisos

la profundidad de empotramiento dentro del nivel inferior (de la cuneta o del pavimento) que debe ser de mínimo 15 cm de la rasante hacia abajo para cunetas de concreto o pavimentos monolíticos (concreto o asfalto) y mínimo 12 cm de penetración dentro de la base, para los pavimentos segmentados (adoquines, losetas). En todos los casos en la construcción de andenes debe mantenerse una diferencia constante de 20 cm entre los niveles de acabado del andén y la calzada.

Artículo 112°.
Franjas funcionales de los andenes.

1. Franja ambiental y de amoblamiento.

La servidumbre de vía es un componente obligatorio de esta franja y está constituida por el sardinel y las losetas demarcadoras visuales para un total de 40 cm según lo establecido en el MEPB; donde el ancho mínimo del sardinel es de veinte centímetros y el de la loseta demarcadora visual es de veinte centímetros.

El ancho mínimo de la franja de amoblamiento incluida la servidumbre de vía cuando se contemple arborización es de 1.40 m. Si el perfil vial no establece zona amoblamiento o arborización, debe

pisos y hasta seis (6) pisos: el lado menor del patio debe ser mínimo de 3.00 m y el área del patio debe ser mayor o igual a (12.00 m²).

3. Para edificaciones con alturas mayores a seis (6) pisos: el lado menor del patio debe ser mínimo de (4.00 m) y el área del patio debe ser mayor o igual a (16.00 m²).

Parágrafo 1. Las dimensiones antes establecidas deben mantenerse desde el primer piso hasta la cubierta de la edificación.

Parágrafo 2. Cuando las dimensiones y/o áreas de los vacíos sean menores a las aquí establecidas, se contabilizan como buitrones y por ende como área construida. En estos casos solo se permiten ventanas a partir de 1.80 m del nivel de acabado de piso, es decir ventanas altas.

SÓTANOS Y SEMISÓTANOS

Artículo 273°. **Nomás aplicables a sótanos y semisótanos.**

Los sótanos y semisótanos deben cumplir con las siguientes condiciones:

1. Pueden destinarse a parqueos, depósitos y/o Lockers, oficinas de administración, servicios comunales, cuartos de basura, instalaciones y demás cuartos técnicos de las edificaciones. En el evento en que estas áreas se utilicen para el desarrollo de usos residenciales, comerciales, de servicios, industriales o dotacionales, se contabilizarán como

1. Parqueaderos para vehículos (automóviles y camionetas):

Ancho libre. dos metros con cincuenta (2.50 m); largo libre cinco metros (5.00 m).

2. Parqueaderos de vehículos para personas con movilidad reducida: las dimensiones mínima as son:

Ancho libre. tres metros con treinta (3.30 m) y largo libre: cinco metros (5 00 m)

3. Parqueaderos para motocicletas:

Ancho libre: un metro con cincuenta (1.50 m) y largo libre: dos metros con cincuenta (2.50 m) En los estratos 1, 2 y 3 la cantidad de cupos se calcula a partir de los parqueaderos para residentes y en los estratos 4, 5 y 6 con base en los parqueaderos para visitantes

4. Parqueaderos para cargue y descargue:

Ancho libre. tres metros con cincuenta (3.50 m) y largo libre de (7 00 m).

5. Parqueaderos para bicicletas:

Ancho libre. cincuenta centímetros (50 cm) y largo libre: dos metros con cincuenta (2.50 m) Estas zonas deben estar dotadas de soportes para el parqueo de las bicicletas.

Parágrafo 1. Cuando por razones de dimensiones del predio, o por determinantes estructurales, no sea posible cumplir en el total de cupos con las dimensiones mínimas exigidas, se permitirá un máximo de un veinte por ciento (20%) del número total de los parqueos requeridos con dimensiones libres de 4.50 m de largo por 2.20 m de ancho.

Parágrafo 2. Las vías de circulación en parqueaderos y/o frente a cupos de parqueo debe tener un ancho libre mínimo de cinco metros (5 00 m). Las rampas vehiculares en parqueaderos deben tener

de parqueo, al igual que todas las dornas pisos de la edificación, deben tenerse en cuenta para el cálculo de los aislamientos y/o retrocesos.

3. Los patios internos con áreas mayores a 8 (9 m²) y lado mínimo de (3 m).

4. Las áreas comunes de circulación, escaleras y rampas peatonales.

5 fosos de ascensores, tanques de aquí y cuartos técnicos para instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, planta eléctrica, motobombas y/o similares.

6. El área correspondiente hasta dos (2) pisos de las edificaciones especializadas para parqueaderos abiertos al público o de uso pública, siempre y cuando se construyan como mínimo seis (6) pisos de este uso.

(VÉASE FICHA NORMATIVA SECTOR 09 – EDIFICABILIDAD)

mantenerse en todo caso la zona de servidumbre de vía.

Artículo 165°. Otras normas para andenes

6. Rampas peatonales o vados: en el cambio de nivel entre la calzada y el andén para el acceso peatonal o de personas con movilidad reducida, se utilizará un sardinel de altura remontable que facilite su movilidad, ocupando el ancho de la franja ambiental y/o de amoblamiento, en material antideslizante en seco o en mojado, diferenciados en textura y color, con un ancho total de un metro con 1.60 m como mínima, 1.60 m de profundidad o máxima el ancho de la franja ambiental o de amoblamiento y una pendiente longitudinal máxima del 12% y transversal máxima del 2%. El desnivel entre calzada y el inicio del vado debe ser de 2.5 cm de altura. Esta rampa no podrá invadir la franja de circulación peatonal y debe estar alineada con las cebras y/o senderos peatonales.

7. Rampas vehiculares: cuando el acceso vehicular a las edificaciones cruce por áreas de circulación peatonal, debe mantenerse el nivel de estas últimas. Para el efecto hay que implementar una rampa

área construida dentro del Índice de construcción y como un piso adicional dentro de la altura permitida.

2. Estas áreas deben disponer de medios naturales, mecánicos o artificiales para efecto de garantizar condiciones adecuadas de ventilación e iluminación y en caso de ser necesario, sistemas de bombeo para aguas servidas y aguas Ululas que conecten a las redes de alcantarillado.

3. La altura libre mínima es 2.40 m medidos entre el nivel de acabado de piso y el nivel inferior de la place superior o de cubierta.

4. Los semisótanos no se contabilizan en la determinación de la altura de la edificación. No obstante, si el nivel superior de la place sobrepasa en cualquier punto la altura máxima permitida de 1.40 m medida a partir del nivel del andén contiguo, se contabilizarán como un piso adicional dentro de la altura permitida. Cuando el o los frentes del predio tengan pendiente mayor al diez por ciento (10%) o son inclinados lateralmente, se toma el nivel cero en el punto medio de la longitud de dicho frente y la altura desde el nivel del andén hasta el nivel superior de la place de techo del semisótano, si en este punto se supera la altura máxima permitida de 1.40 m debe contabilizarse como piso adicional, tal como se muestra en as

un ancho libre mínimo de cinco metros (5.00 m) y una pendiente máxima de dieciocho por ciento (18%). Los cupos de parqueo para bicicletas y motocicletas que no estén sobre las vías de circulación de parqueaderos deben tener un pasillo para maniobras de mínimo dos metros (2.00 m) de ancho.

Artículo 362°. Cuotas de parqueo para usos distintos a vivienda. Las cuotas de parqueaderos

privados para propietarios y/o empleados (P.P) y para visitantes (V) que deben cumplir las edificaciones que se destinen a usos distintos al de vivienda, será el resultado de tomar como dividendo el área generadora de parqueaderos del proyecto, y como divisor el valor que se asigna en las siguientes tablas para los distintos usos en la proporción y condiciones establecidos en el presente Plan.

Adicionalmente debe cumplirse con las cuotas de parqueos para motocicletas, bicicletas, vehículos de cargue y descargue y personas con movilidad reducida aplicando lo previsto en este artículo.

(VÉASE CUADRO N° 75. Exigencias de cupos de parqueo para el uso de comercio y servicios. PP. 215 -218)

vehicular o pompeyano ubicado en la zona de servidumbre de vía que cuenta con 40 cm de profundidad en los casos que no exista la franja ambiental o de amoblamiento: cuando exista dicha franja los pompeyanos o rampas vehiculares pueden tener hasta 80cm de profundidad. El desnivel entre la calzada y el inicio de la rampa vehicular debe ser de 2.5 cm de altura. En ningún caso las rampas vehiculares o pompeyanos pueden localizarse sobre la franja de circulación peatonal, tampoco puede igualarse el nivel del andén con el de la calzada.

ARBORIZACIÓN:
Artículo 167°.
Arborización en los andenes. Se debe plantar en la franja ambiental o de amoblamiento, un árbol por cada cinco metros (5 m) de la dimensión del frente del predio y como mínimo uno (1) por predio.

ANTEJARDINES:
Artículo 254°.
Dimensión de los antejardines. Están definidas en las fichas de perfiles viales que forman parte de las fichas normativas. Excepcionalmente, cuando la dimensión del antejardín no se define en la ficha normativa o perfil vial se debe conservar la mayor dimensión existente en el

graficas del Artículo 277° “Nivel cero (N:0.00) para la contabilización de alturas” del presente Plan de Ordenamiento Territorial.

EDIFICABILIDAD
Artículo 274°. Altura máxima de una edificación.

Es el número máximo de pisos permitidos en una Construcción contabilizados según lo establece el Artículo 277° “Nivel cero (N:0.00)” para la contabilización de alturas del presente Plan, en cada uno de los frentes del predio a partir del nivel del andén adyacente y hasta el nivel superior de la cubierta del último piso. Los mezanines y/o altillos se contabilizan como piso útil.

(VÉASE FICHA NORMATIVA SECTOR 09 - EDIFICABILIDAD)

AISLAMIENTOS Y RETROCESOS

Artículo 290°.

Definición de aislamiento o retroceso. Distancia horizontal mínima que debe conservarse libre de construcciones, comprendida entre los planos de fachada de la edificación (frontal, lateral y posterior) y cualquier punto de los linderos del predio.

(VÉASE FICHA NORMATIVA SECTOR 09 – EDIFICABILIDAD)

Artículo 291°.

Aplicación y condiciones generales de los aislamientos.

Todos los predios que adelanten procesos de construcción deben

<p>costado de manzana respectivo, verificada en sitio y avalada por la secretaria de Planeación.</p> <p>En los casos de edificaciones de diez (10) a veinte (20) pisos (incluidos aquellos destinados a parqueaderos), grandes superficies comerciales (almacenes de grandes superficies, supermercados y centros comerciales, en predios de más de 1.500 m² y equipamientos de escala zonal y metropolitanas, edemas del antejardín normativo debe dejarse en toda la longitud del paramento un retroceso frontal de dos metros (2 m) y para edificaciones mayores a veinte (20) pisos el retroceso frontal será de cuatro metros (4 m).</p> <p>1. Los antejardines no se pueden encerrar, cubrir, ni construir, salvo las siguientes excepciones:</p> <p style="padding-left: 20px;">a Los predios localizados en áreas de actividad comercial y de servicios, y en áreas de actividad múltiple, donde se permite la ocupación y aprovechamiento temporal del área de antejardín según lo establecido en el régimen de usos del suelo Cuadro N° 2 (cafetería, lonchería, heladería, comidas rápidas, restaurante, asadero, fuente de soda y pizzería) y cumpliendo con todas las normas, tipo de</p>	<p>cumplir con los aislamientos mínimos establecidos en la presente norma y en las fichas normativas de cada sector.</p> <p>Para todos los aislamientos las condiciones generales aplicables son:</p> <p>1. Los aislamientos se exigen como una dimensión mínima entre la totalidad del piano de fachada y el lindero del predio que se está aislando, manteniendo como mínimo la misma distancia horizontal entre el edificio y cualquier punto del lindero desde el nivel natural del terreno o la placa de piso del primer piso, o de la placa superior del sótano o semisótano, hasta el último piso.</p> <p>2. En todos los predios, independiente de su forma (regulares o irregulares) se debe conservar como mínimo la distancia del aislamiento en toda la extensión de sus linderos.</p> <p>3. No se permiten voladizos, remates o salientes dentro de las zonas de aislamiento. En caso de existir, los aislamientos se contabilizarán a partir del punto más externo del piano de fachada, respetando la distancia horizontal mínima exigida hasta el lindero.</p> <p>4. Cuando en un predio se presenten edificaciones o partes de esta con diferentes alturas, se aplicará el aislamiento exigido para la edificación de mayor altura como distancia horizontal mínima que debe conservarse a lo largo</p>
---	--

mobiliario, cubiertas livianas, sistemas de cerramiento bajo y demás requisitos.	del lindero correspondiente.
2. En las áreas de antejardín, independiente del área de actividad en las que se ubiquen, queda prohibido:	5. Para calcular la dimensión de los aislamientos a partir del número de pisos, se considera como altura máxima entre acabados de pisos 3.60 m.
a El estacionamiento de vehículos.	6. Los aislamientos laterales y posteriores mayores o iguales a tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m), pueden usarse como zona de acceso vehicular a sótanos, semisótanos a placa de cubierta del semisótano; en ningún caso estas zonas podrán cubrirse.
b. Cerramientos, antepechos y/o cubiertas permanentes.	7. Los aislamientos laterales y posteriores en la tipología aislada con plataforma se calculan contabilizando el número de pisos totales de la edificación desde el nivel 0.00.
c La construida de escaleras y/o rampas peatonales.	
d. La construcción de rampas vehiculares.	
e. Construcción de sótanos o semisótanos.	
f. La localización de contenedores o cuartos de basuras.	
g. Porterías o edificaciones para control de acceso a las urbanizaciones o edificaciones.	
h. La localización de parrillas, asaderos, hornos, refrigeradores, módulos de ventas, rebeles para el desarrollo de actividades comerciales o de servicios, vitrinas o similares.	
i. Su ocupación para la exhibición de mercancías, el almacenamiento de productos o mercancías, o para la actividad de cargue y descargue.	
j. Todo tipo de publicidad exterior visual.	
k. Instalación de antenas de comunicaciones.	
l. La instalación de altavoces, parlantes, y la utilización de equipos emisores de	

EMPATES

Artículo 306°. Empate estricto en zonas con tipología continua.

Las siguientes condiciones aplican para todas las dimensiones de frentes de predios, si los predios colindantes son: (VÉASE GRÁFICAS DE LA PÁG 175 A LA 187).

sonido de cualquier tipo asociado a los usos desarrollados en el interior del predio.

7.2 SENDERO S A LA EDIFICACIÓN

1 sendero en pendiente (cuando la pendiente tiene una inclinación superior a 1 en20 (5 %), el sendero debe estar construido como una rampa)

2 descanso horizontal en ambos extremos del sendero en pendiente, los descansos intermedios separados deben ir de acuerdo con las Tablas 2, 6, 7 y 9.

3 pared con pistas táctiles en relación con la dirección a ancho del sendero en pendiente, min 1 200 mm

NTC 6047:
Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública

7.2.2 Señalización para ubicación, senderos guiados y demás información de soporte físico

Se deben usar indicadores táctiles de la superficie peatonal (véase la Figura 5), para indicar específicamente la dirección cuando no hay más indicaciones, acerca del sendero a la edificación. A través de áreas grandes o abiertas, las personas ciegas necesitan una ruta táctil o línea guía para seguir (véase la NTC 5610).

7.2.4 Ancho del sendero

6.7 RAMPA DE ANDÉN DESDE EL ESTACIONAMIENTO O A UNA SUPERFICIE PEATONAL ADYACENTE MÁS ALTA

La rampa de andén se debería ubicar próxima al área reservada para estacionamiento accesible, conectando el sendero accesible a la entrada principal.

El ancho de la rampa de andén debería medir mínimo 1 000 mm. El gradiente de la rampa de andén debería tener en cuenta los requisitos del numeral 8.2 y debería cumplir lo establecido en la Tabla 2.

5. REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE ESPACIOS FÍSICOS

a) Espacio de aproximación

Espacio mínimo libre de obstáculos de 80 cm de ancho y 120 cm de longitud, que posibilita a una persona usuaria de silla de ruedas aproximarse y usar una ayuda técnica, mobiliario o equipamiento.

b) Espacio de maniobra

Espacio mínimo libre de obstáculos que posibilita inscribir un círculo de 150 cm de diámetro, con el fin de posibilitar a una persona usuaria de silla de ruedas girar y maniobrar.

c) Espacio de transferencia

Espacio mínimo libre de obstáculos de 80 cm de ancho y 120 cm de longitud, que posibilita a una persona usuaria de silla de ruedas posicionarse próxima a la ayuda técnica, mobiliario o equipamiento al cual necesita realizar una transferencia.

6. ESPACIO RESERVADO PARA ESTACIONAMIENTO ACCESIBLE

6.1 UBICACIÓN

Los espacios reservados para estacionamiento deben estar ubicados lo más cerca posible de la entrada principal; se recomienda que la distancia desde el espacio de estacionamiento accesible hasta la entrada principal sea inferior a 50 m.

4. ESPACIOS FÍSICOS DESTINADOS A LA ATENCIÓN AL PÚBLICO (VER TABLA 1. Requisitos para las zonas de servicio al ciudadano)

4.1 Zona recepción

Está conformada por las áreas que facilitan el control de ingreso de los ciudadanos al punto de servicio y sirven de filtro para evitar que las zonas de espera y de atención se congestionen.

- 1 ingreso:**
- 2 vestíbulo**
- 3 información**
- 4 radicación de documentos**

4.2 Zona Permanencia

Está conformada por áreas que facilitan los procesos antes de la atención; se denomina también espacio de antesala. En esta zona se ubican las siguientes áreas:

- 1 sala de espera o hall de filas.**
- 2 servicios complementarios:**

puntos de recaudo, cajeros automáticos, centros de información, bibliotecas, zona de ventas de publicaciones de la entidad o venta de servicios externos, fotocopiadora, fotografía, internet, dispensadores, baños públicos, baños públicos para personas en condición

- a) no debe ser inferior a 1 800 mm para tráfico constante en dos sentidos;
- b) no debe ser inferior a 1 500 mm para tráfico frecuente en dos sentidos, siempre y cuando se incluyan lugares de paso a intervalos máximos de 25 m;
- c) no debe ser inferior a 1 200 mm para tráfico no frecuente en dos sentidos; cada 25 m (véase el numeral 7.2.5) debe haber un espacio de paso y giro de al menos 1 800 mm x 2 000 mm.
- d) no debe ser inferior a 900 mm cuando es poco probable que haya doble flujo de personas; cada 25 m (véase el numeral 7.2.6) debe haber un espacio de giro de al menos 1 800 mm x 2 000 mm.

8.2 RAMPAS

La pendiente no debe exceder los valores máximos establecidos en la Tabla 2.

Pendiente y longitudes máximas de las rampas y la Tabla 3.

Consideraciones excepcionales en la adaptación de áreas urbanas o a la entrada de edificaciones existentes.

8.2.3 Ancho de las rampas

- El ancho de la superficie de una rampa no debe ser inferior a 1 200 mm.
- El ancho no obstruido de una rampa no debe ser

6.2 NÚMERO DE ESPACIOS RESERVADOS PARA ESTACIONAMIENTO O ACCESIBLE

- En cada área de estacionamiento debe haber mínimo un espacio reservado para estacionamiento accesible.
- Hasta 10 espacios de estacionamiento; debe haber un espacio reservado para estacionamiento accesible.
- Hasta 50 espacios de estacionamiento; debe haber dos espacios reservados para estacionamiento accesible.
- Hasta 100 espacios de estacionamiento; debe haber cuatro espacios reservados para estacionamiento accesible.
- Hasta 200 espacios de estacionamiento; debe haber seis espacios reservados para estacionamiento accesible.
- Más de 200 espacios de estacionamiento debe haber seis espacios reservados para estacionamiento accesible + uno por cada 100 adicionales. Adicionalmente, se deberían suministrar algunos espacios reservados para estacionamiento accesible, para conductores acompañados por un niño en un coche para bebé o en un coche paseador, y deben estar indicados por una señal que represente un coche para bebé (véase la Tabla 9).

6.3 ESTACIONAMIENTO PARA AUTOMÓVILES

El ancho mínimo del espacio de estacionamiento para un automóvil debe ser 3 900 mm, y la longitud mínima debe ser 5 400 mm. Este ancho mínimo incluye el área de transferencia al lado del automóvil, de 1 500 mm como mínimo. La Figura 2 ilustra una bahía de estacionamiento sencilla y un corredor.

de discapacidad, teléfonos públicos, salas de conciliación, salas de consulta, auditorios, entre otros.

4.3 Zona de atención

Está conformada por los módulos de atención y respuesta a los servicios y trámites que presta el punto de servicio. En estos espacios se debe prever la ubicación de módulos o ventanillas prioritarias, destinadas para la atención a personas en condición de discapacidad adultos mayores, niños, mujeres embarazadas, personas de talla baja y población vulnerable en general. Se pueden incluir espacios para:

1 sala de atención especial

4.4 Zona administrativa

Está conformada por las áreas y los servicios internos e instalaciones que soportan el funcionamiento administrativo y técnico del punto de servicio. En esta zona se ubican las siguientes áreas:

1 administración
2 servicios generales

internos:
Instalaciones disponibles para los servidores públicos como son los baños privados, cocineta, cafetería interna, Vestier, Lockers

inferior a 1 000 mm entre pasamanos u obstrucciones.

Consideraciones excepcionales en la adaptación de áreas urbanas o a la entrada de edificaciones existentes: el ancho no obstruido de una rampa no debe ser inferior a 900 mm.

8.2.4 Descansos en las rampas

Se debe colocar un descanso, al inicio y al final de un sendero inclinado o con escalones, o de una rampa. El área de un descanso final puede formar parte de un sendero continuo (véase la Figura 12).

La longitud de un descanso final y de un descanso intermedio no debe ser inferior a 1 500 mm.

La longitud de un descanso intermedio en cualquier cambio de dirección de más de 10° debe ser de mínimo 1 500 mm medidos sobre la línea central (véase la Figura 12).

Comúnmente se usan dos espacios de estacionamiento accesible con un área de transferencia compartida, que debe tener un ancho mínimo de 6 300 mm (véase la Figura 2).

7.4 PASILLOS INTERNOS

El ancho mínimo no obstruido de los corredores debe ser 1 200 mm, pero se recomienda un ancho de 1 800 mm.

Cuando un corredor mide menos de 1 800 mm de ancho, debe tener lugares de cruce de 1 800 mm de ancho y al menos 1 800 mm de longitud a intervalos razonables. Deben ser estas dimensiones, sin tener en cuenta los pasamanos y cualquier otro elemento que se proyecte, por ejemplo, extintores portátiles, carteleras, percheros, entre otros.

Los pasillos internos se pueden reducir a un ancho de 900 mm para pasillos rectos y cortos de máximo 2 000 mm de longitud. En donde sea posible, el ancho de este pasillo interno se debería incrementar a 1 200 mm. La intensidad del uso del corredor debe ser un criterio cuando se establecen su ancho y longitud mínimos (véase la Figura 9).

Los cambios de dirección dentro de un corredor deberían tener una circunferencia de giro de 1 500 mm o más, libres de cualquier obstrucción (véase la Figura 10).

La altura libre mínima de los corredores debe ser 2 100 mm.

10. RAMPAS AL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

Los requisitos generales para rampas se establecen en el numeral 8.2. De ser posible, se deberían evitar las rampas internas. En donde se requiera, las rampas internas deben estar diseñadas, de

acuerdo con los siguientes criterios adicionales:

- ninguna serie de rampas se debería elevar más de 2 000 mm en total. Si éste es el caso, se debe suministrar un medio alternativo, por ejemplo, un ascensor o salva escalera;
- para evitar tropezones y caídas durante una evacuación, en caso de emergencia, el gradiente máximo permisible dentro de una edificación debería ser de 1 en 15 (67 mm/m, 6,7 %).

11. ESCALERAS

11.1 ALTURA Y DISTANCIA DE AVANCE DE LOS ESCALONES

La contrahuella y la huella de los escalones en un tramo de escalera deben ser uniformes.

Para el propósito de una evacuación de personas asistida y segura, en caso de emergencia, la altura del escalón no debería ser superior a 150 mm, y su distancia de avance no debería ser inferior a 300 mm.

En los demás casos, la distancia mínima de avance de la huella debe ser 260 mm, y la altura máxima debe ser 180 mm. Debido a razones de seguridad y a diferencias antropométricas, se puede recomendar incrementar la profundidad mínima de la distancia de avance.

No se recomiendan escaleras en espiral o con curvas. Si se usan escaleras en espiral o con curvas, el pasamanos interior debería tener el borde interior paralelo verticalmente a la distancia de avance en un punto en que su profundidad sea de 220 mm mínimo.

La suma de la distancia de avance y el doble de la altura de un escalón no debería ser inferior a 600 mm ni mayor de 660 mm. La contrahuella de un escalón no debe ser abierta o tener espacios entre escalones.

**11.2 ANCHO MÍNIMO
DE LOS TRAMOS DE
ESCALONES**

El ancho mínimo de un tramo de escalones debe ser 1 200 mm. El ancho mínimo entre pasamanos debe ser 1 000 mm.

**11.3 DESCANSOS EN
LA ESCALERA**

El área de un descanso debe estar libre de cualquier obstrucción, incluido el trayecto de vaivén de una puerta o verja. Donde hay un semi descanso o un giro de 180°, dicho descanso no debe ser inferior a 1 500 mm de ancho, con el fin de facilitar el transporte de una persona en una camilla. Véase la Figura 15.

**11.4 ALTURA LIBRE
DEBAJO DE LAS
ESCALERAS**

La altura libre accesible debajo de las escaleras debe ser de 2 100 mm como mínimo, o mayor. Si la altura libre es inferior a 2 100 mm, se debe colocar una defensa u otro elemento para proteger contra el impacto, como barrera contra impacto y protección detectable con bastón. Véase la Figura 16.

**13. ASCENSORES
(ELEVADORES)**

Todos los niveles de una edificación deben ser accesibles mediante rampas o ascensores (elevadores). Son preferibles los ascensores, que deben estar accesibles para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades.

En el numeral 13.2 se presentan las dimensiones internas mínimas de las cabinas de los ascensores.

Cuando la legislación nacional no exija un ascensor en una edificación de varios pisos, se debería prever un espacio que permita adaptar posteriormente una cabina de ascensor con un tamaño interno mínimo de 1 100 mm

x 1 400 mm y una capacidad de 630 kg.

16. PUERTAS

16.1.1 Generalidades

El ancho mínimo no obstruido de la entrada no debe ser inferior a 800 mm; se recomiendan 850 mm o más, ya que será necesario más espacio para una persona que usa una silla de ruedas eléctrica.

Las puertas deben estar diseñadas de acuerdo con los siguientes criterios adicionales:

- El ancho no obstruido de las puertas debe ser de mínimo 800 mm; se recomiendan 850 mm o más, para cuando se provee el uso de sillas de rueda eléctricas.
- La altura libre de las puertas debe ser de mínimo 2 000 mm.
- Se recomienda un umbral a nivel para las puertas internas y externas.
- Cuando se coloca un umbral elevado, debe tener una altura máxima de 15 mm; debe tener bisel cuando es mayor de 5 mm, y debe contrastar visualmente con el piso adyacente.

-Si cualquier puerta abre hacia una escalera descendente, la distancia segura mínima para maniobrar debería ser 2 000 mm, incluida la oscilación de la puerta, para minimizar el riesgo para los usuarios de las sillas de ruedas (véase también el numeral 11.3 sobre descansos).

Al frente de la abertura de la puerta en la edificación debe haber un espacio de maniobra horizontal mínimo de 1 500 mm por 1 500 mm. Cuando es necesario hacer un giro de 180° en una silla de ruedas, debe haber un mínimo de 1 600 mm por 2 150 mm. Se requiere un espacio libre de 600 mm (se recomiendan 700 mm) en el lado de la cerradura, de manera que una persona pueda operar la

manija de la puerta. Véase Anexo B.

17. VENTANAS Y SUS HERRAJES

17.1 RESTRICCIÓN EN RELACIÓN CON SU ABERTURA

Las ventanas abiertas no se deben proyectar en las áreas peatonales a una altura inferior a 2 100 mm.

17.2 MANIOBRABILIDAD DE HERRAJES Y CONTRAVENTANAS

Los herrajes, las contraventanas e interruptores para control remoto se deberían colocar entre 800 mm y 1 100 mm sobre el suelo (véase la Figura 32).

17.3 ALTURA DE LA VENTANA

Para permitir que los usuarios de sillas de ruedas puedan ver por la ventana, el borde inferior del vidriado no debería tener una altura superior a 1 100 mm desde el piso.

21.2 ASIENTOS EN ÁREAS DE ESPERA

Se deberían proporcionar diferentes tipos de asientos que cumplan con (véase la Figura 35):

- altura del asiento, 400 mm a 450 mm
- altura del soporte de la espalda, 750 mm a 790 mm
- profundidad del asiento, 400 mm a 450 mm
- ángulo del asiento al espaldar, 100° a 105°
- altura del apoyabrazos, 220 mm a 300 mm sobre el asiento
- el espacio libre del apoyabrazos desde el frente del asiento < 75 mm
- un espacio mínimo de 150 mm bajo el asiento para los pies, al ponerse de pie.

24.2 COMPARTIMIENTOS EN BAÑOS PARA PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD QUE PUEDEN CAMINAR

- la altura del asiento del inodoro, la profundidad y distancia hasta la pared deberían cumplir el numeral 24.6;
- el espacio de maniobra libre al frente del sanitario debería ser de mínimo 900 mm x 900 mm;
- la puerta debería abrir hacia afuera, con un ancho mínimo no obstruido de 800 mm, sanitario con una altura entre 700 mm y 750 mm;
- barras de agarre a ambos lados del sanitario, ganchos para colgar muletas o bastones, como accesorios, y
 - suministro de agua independiente al lado del asiento del sanitario, y un drenaje en el piso, cuando sea necesario.

24.4 DIMENSIONES PARA CUARTOS DE BAÑO ACCESIBLES A USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS

24.4.2 Cuarto de baño tipo A con transferencia lateral por ambos lados

Características (véanse las Figuras 38 y 39):

- transferencia lateral por ambos lados,
- espacio de maniobra no interrumpido por el lavamanos y la taza del sanitario,
- suministro de agua independiente al lado del asiento del sanitario,
- barras de agarre horizontales a ambos lados y
- dispensadores de papel higiénico en ambas barras de agarre plegables.

LEY 729 DE 2001: Decreto sobre los CAPF

ACTIVIDADES EN EL PREDIO:

Artículo 6°. Las actividades desarrolladas por los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físicos, CAPF, se entenderán como servicio médico siempre y cuando estén relacionados con la rehabilitación, prevención, atención,

ÁREAS DE ATENCIÓN

Artículo 4°. Los Centros de Acondicionamiento y Preparación Físico, CAPF, deberán contar con las instalaciones adecuadas para la realización de los diferentes programas. Cada una de sus áreas poseerán la

recuperación y control de las personas debidamente remitidas por profesionales de la salud.	implementación necesaria para el desarrollo de estos, previstos de servicio médico, fisioterapéutica, nutricional y demás servicios que las autoridades soliciten para su funcionamiento.
---	---

LEY 1251 DE 2008: Derecho al Bienestar Familiar

**TITULO III.
REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE ATENCIÓN Y PROTECCIÓN INTEGRAL AL ADULTO MAYOR.**

Infraestructura. La planta física deberá tener especificaciones que permitan el desplazamiento fácil y seguro de los adultos mayores y en particular la movilización de los que se encuentran en condición de dependencia, para lo cual deberá observarse lo dispuesto en la normatividad vigente dispuesta para tal fin.

<p>NSR-10 Norma Sismo Resistencia</p>	<p>A.1.3.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO O El proyecto arquitectónico de la edificación debe cumplir la reglamentación urbana vigente, los requisitos especificados en el Título J y en el Título K y además debe indicar, para efectos de este Reglamento, los usos de cada una de las partes de la edificación y su clasificación dentro de los grupos de uso definidos en el Capítulo A.2, el tipo de cada uno de los elementos no estructurales y el grado de desempeño mínimo que deben tener de acuerdo con los requisitos del</p>	<p>H. 1.1.2 OBLIGATORIEDAD DE LOS ESTUDIOS GEOTÉCNICOS --- Los estudios geotécnicos definitivos son obligatorios para todas las edificaciones urbanas y suburbanas de cualquier grupo de uso, y para las edificaciones en terrenos no aptos para el uso urbano de los grupos de uso II, III y IV definidos en el Título A.</p>	<p>A.9.5.2 — ELEMENTOS QUE REQUIEREN ESPECIAL CUIDADO EN SU DISEÑO a. Muros de fachada — las fachadas deben diseñarse y construirse para que sus componentes no se disgreguen como consecuencia del sismo, y además el conjunto debe amarrarse adecuadamente a la estructura con el fin de que no exista posibilidad de que caiga poniendo en peligro a los transeúntes al nivel de calzada. b. Muros interiores — deben tenerse precauciones para evitar el vuelco de los muros interiores y particiones. c. Cielos rasos — el desprendimiento y caída de los cielos rasos representa un peligro grave para las personas. d Enchapes de fachada — el desprendimiento y caída de</p>	<p>E.1.3.3 DISPOSICIÓN ORGANIZATIVA Forma simple, simétrica y regular para que una edificación soporte u terremoto. Las formas irregulares facilitan la torsión de la estructura. “Con el fin de evitar torsiones de toda la edificación, ésta debe tener una planta lo más simétrica posible. La edificación como un todo y los módulos que la conforman, deben ser simétricos con respecto a sus ejes. Cuando la planta asimétrica sea inevitable, la edificación debe dividirse en módulos independientes por medio de juntas, de</p>
--	---	---	---	---

Capítulo A.9. El proyecto arquitectónico debe ir firmado por un arquitecto con matrícula profesional vigente.

A.1.3.9.1 — Edificaciones indispensables y de atención a la comunidad — De acuerdo con el Artículo 20 de la Ley 400 de 1997, las edificaciones de los grupos de uso III y IV, independientemente del área que tengan, deben someterse a una Supervisión Técnica.

los enchapes de fachada representa un peligro grave para los transeúntes. Los enchapes deben ser considerados para su diseño como un sistema que involucra todos sus componentes (soporte, morteros de relleno o revoque, adhesivos y enchape).

Especial consideración deberá prestarse en el diseño de los movimientos del sistema de fachada por efectos de temperatura, cambios de humedad, integridad por meteorización, o deformación del soporte.

e. Áticos, parapetos y antepechos — existe el mismo peligro potencial que presentan los muros de fachada. Cuando la cubierta de la edificación esté compuesta por tejas o elementos frágiles debe considerarse en el diseño la posibilidad de que el parapeto falle hacia adentro, cayendo sobre la cubierta, produciendo su falla y poniendo en peligro a los habitantes del último piso.

f. Vidrios — la rotura de vidrios generada por la deformación del marco de la ventana representa un peligro para las personas que estén dentro o fuera de la edificación. Deben tenerse precauciones para dejar holguras suficientes dentro del montaje del vidrio o de la ventanera para evitar su rotura o garantizar que la rotura se produzca de forma segura. La colocación de películas protectoras, vidrios templados y vidrios triplicados son otras alternativas para evitar el peligro asociado con la rotura del vidrio. La utilización de vidrios de seguridad es una alternativa para disminuir el riesgo asociado a la rotura del vidrio.

g. Paneles prefabricados de fachada — cuando se utilicen paneles prefabricados de fachada, deben dejarse holguras suficientes que

tal manera que los módulos individuales sean simétricos”.

permitan la deformación de la estructura sin afectar el panel. Además, el panel debe estar adecuadamente adherido al sistema estructural de resistencia sísmica, para evitar su desprendimiento.

Apéndice G. Análisis referentes: Auditorio Comedor Gimnasio Saucará

Auditorio Comedor Gimnasio Saucará / C+C Estudio de Arquitectura

PIEDECUESTA / SANTANDER
LOCALIZACIÓN

COLOMBIA SANTANDER PIEDECUESTA

EMPLAZAMIENTO

El Auditorio Comedor Gimnasio Saucará se encuentra en el vereda la Mata en Piedecuesta junto al Anillo Vial.

- Poblado la parcela
- Sede Recreacional Cajasan
- Auditorio Comedor Gimnasio Saucará
- Aspaen Gimnasio Saucará

11147 m² 887 m² 10260 m²
92% área libre

CONTEXTO

El gimnasio de Aspaen Saucará amplía su infraestructura con un espacio para realizar múltiples actividades, los arquitectos de C+C Estudio diseñan este espacio teniendo en cuenta la unidad del elemento, el cual, se construye en el año 2009.

1 Salón lúdico multifuncional
2 Baños
3 Cafetería
4 Cocina
5 Sala de reuniones
6 Almacén
7 Área de servicio
8 Terraza
9 Biblioteca
10 Terraza

Área de ventilación
Área Privada
Área social

El desarrollo interior está jerarquizado por el salón lúdico multifuncional, este tiene una conexión directa con la cafetería y la sala de reuniones, las áreas de servicio se comunican de manera indirecta con el salón lúdico.

Este contenedor multifuncional sin ornamentos constituye un gran espacio de 15 x 30 m libres y sin ningún pilar en su interior

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: C+C Estudio de Arquitectura
Estado actual: Construido
Área: 878 m²
Localización: Piedecuesta Santander
Costo: 850.000.000 Pesos

Publicación: Archdaily 2010 Auditorio Comedor Gimnasio Saucará / C+C Estudio de Arquitectura

CONCEPTO

Se compone de una gran elemento que se deconstruye en una cubierta a cuatro aguas en diagonal y alzados que se inclinan cubriendo las terrazas.

USUARIOS

El Auditorio Comedor Gimnasio Saucará se diseñó para complementar el compendio educativo de Saucará. Está a disposición para los miembros del Centro Educativo.

Componente Formal Espacial

La solución formal está diseñada a partir de su propia estructura. Un prisma deconstruido que crea una espacialidad única en su interior y libera el espacio, dejando paso a la entrada de luz natural.

Componente Técnico

El juego de cubierta basado en cuatro aguas en diagonal y muros que se inclinan cubriendo las terrazas genera una forma que permite la entrada de aire al interior del elemento, por medio de una serie de celosías que dan hacia el exterior.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

DISEÑO DE UN CENTRO DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PARA EL ADULTO MAYOR EN LA COMUNA 5, GARCÍA ROVIRA DE BUCARAMANGA

AUTOR
Zully Gabriela Córdón Anaya

CONTENIDO
ANÁLISIS DE REFERENTE

Apéndice H. Análisis referentes: Centro deportivo, recreativo y cultural del parque metropolitano El Tunal.

CENTRO DEPORTIVO, RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL

BOGOTÁ / CUNDINAMARCA

LOCALIZACIÓN

COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTÁ

EMPLAZAMIENTO

El polideportivo se encuentra en el Parque Metropolitano El Tunal, junto a la estación de Transmilenio Portal el Tunal en la Av. Boyacá Calle 56 Sur con Carrera 24.

- Barrio Ciudad el Tunal
- Parque Metropolitano el Tunal
- Centro Deportivo el Tunal
- Trasmilenio Portal el Tunal
- Barrio San Carlos
- Río Tunjuelo

42.100 m² 13.533 m² 28.567 m²
68% área libre

CONTEXTO

El Parque Metropolitano El Tunal, en sus inicios el parque contó con varias canchas de fútbol y un módulo de juegos mecánicos. Este fue el escenario de la visita del papa Juan Pablo II en 1986, lo que concluyó, en el mejoramiento de algunas obras. En octubre de 2001, tuvo una gran renovación para el público y para el 2020 se inauguró el nuevo polideportivo.

COMPONENTE FUNCIONAL

- Piscinas
- Gimnasio
- Polideportivo
- Cultural Ludico

1 Pielinas 2 Polideportivos 3 Lugar de reunión 4 Cine 5 Gimnasio

6 Zona deportiva y juegos 7 Plaza de los deportes 8 Plaza cultural 9 Parque infantil 10 Recepción

11 Vestidores 12 Cuartos técnicos

La distribución de las plantas del edificio se compone de tres bloques, el área de recreación acústica, con una piscina olímpica y una piscina recreativa, el área deportiva tiene un gimnasio y un polideportivo, y el área cultural con aulas, ludotecas y un cine que puede abrirse hacia el exterior para proyecciones al aire libre.

1 Cine 2 Lugar de reunión 3 Recepción 4 Administración 5 Terraza

Los bloques se articulan por plazas, una para eventos culturales y el otro para actividades recreativas, dando una comunicación directa hacia el parque y conectando el interior de diversos espacios del proyecto, lo que permite tener independencia en los horarios de cada espacio

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: FP Arquitectura
Estado actual: Construido
Área: 13533 m²
Localización: AV. Calle 58A sur - AV. Carrera 24, BOGOTÁ, COLOMBIA.
Costo: 85.000 millones de pesos.
Publicación: Archdaily 2021 centro deportivo, recreativo y cultural del Parque Metropolitano El Tunal / FP Arquitectura -

CONCEPTO

Redefinir el lote Configurar frente urbano Integrar parque y ciudad Cobijar

Usuarios

El polideportivo se diseñó para la comunidad del barrio de Tunal y San Carlos y beneficiará a 240.000 ciudadanos del sector. Pensado especialmente para jóvenes y niños, pero también se diseñó para esta dispuesto a todo el público.

Componente Formal Espacial

La solución formal está dada por su propia estructura portante. Un "bosque" de columnas dispuestas en el perímetro, difuminan los límites entre interior y exterior, rodeado de un anillo de circulación que vincula la naturaleza del parque y las actividades que se desarrollan al interior

Componente Técnico

El diseño de los espacios y los elementos constructivos del proyecto se organizan mediante de acuerdo a una retícula de 9.60 x 9.00 metros. De esta forma se compone el edificio una estricta modulación, la repetición secuencial

Apéndice I. Análisis referentes: Auditorio Comedor Gimnasio Saucará

COMPLEJO MUNICIPAL DE REHABILITACIÓN PSICOFÍSICA Y SALUD MENTAL

MUNICIPALIDAD DE SAN MARTÍN

LOCALIZACIÓN

ARGENTINA PROVINCIA BUENOS AIRES SAN MARTÍN

EMPLAZAMIENTO

El Complejo Municipal de Rehabilitación y salud mental se encuentra ubicado en el barrio Ciudad del Libertador General San Martín, adyacente al Hospital Municipal Dr. Diego Thompson.

- Barrio Villa Yapeyu
- Barrio Ciudad del Libertador General San Martín
- Hospital Municipal Dr. Diego T.
- Corporación Médica Laboral
- Av. 101 Dr. Ricardo Balbin

525 m²

765 m²

1290 m²
40% área libre

CONTEXTO

El Complejo Municipal de Rehabilitación y Salud Mental forma parte de una red de 22 Centros de Salud de Atención Primaria actualmente en crecimiento; distribuidos en todo el territorio del partido, conforman una sólida red de contención que privilegia a la población más vulnerable. En este edificio, C.M.R., se nuclean el Instituto de Rehabilitación Física y el Centro de Salud Mental Dr. Pichón Rivière.

COMPONENTE FUNCIONAL

En la planta baja se ubican los accesos, el núcleo de escaleras y ascensores, zonas administrativas y comunales, así como el patio ordenador que ventila e ilumina el resto de la edificación.

PLANTA BAJA

En el primer piso se localiza el Centro de Rehabilitación Física, con consultorios y boxes de rehabilitación, dos gimnasios para niños y mayores, terrazas de actividades físicas al aire libre y una rampa de rehabilitación conectada directamente con el patio de la planta baja.

1º PISO

En el segundo piso se localiza el Centro de Rehabilitación Física, con consultorios y boxes de rehabilitación, dos gimnasios para niños y mayores, terrazas de actividades físicas al aire libre.

2º PISO

En el tercer piso se encuentra el Centro Pichón Rivière, con consultorios, administración y dos áreas de trabajo manuales para pacientes.

3º PISO

Los tres niveles se encuentran cocidos a través de un núcleo conformado por dos montacargas, caja de escalera, áreas de sanitarios públicos, personal y office. (.) Todos los programas desarrollados en los tres niveles del C.M.R. incluyendo la Planta Baja, se organizan alrededor de un patio interno, que dota a todos los espacios de aire y luz y permite desarrollar las actividades sociales". - Equipo del proyecto.

1 Consultorio
2 Núcleo horizontal
3 Patio
4 Falso
5 Terraza

FICHA TÉCNICA

Arquitectos: Jorge Pieretti, Samira Attar, Rubén Ruiz, Claudio Michienzi, Martín Gallino, Barbara Porcar
Estado actual: Construido
Área: 1290 m²
Localización: Matheu 4441, B1650 Villa Lynch, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
Costo: 450.000 dólares.

Publicación:
<https://www.archdaily.co/co/922746/complejo-municipal-de-rehabilitacion-psicofisica-y-salud-mental-municipalidad-de-san-martin>

CONCEPTO

Conectar: Integrar espacios con diferentes niveles de accesibilidad para personas con discapacidad en la sala integrados con el resto del edificio.

Completar: La construcción modularizada de pilares y hormigón armado garantiza la libertad de las plantas de diferentes niveles; así como conexiones por puentes soportados en una dirección y amarrados a la estructura misma de la edificación.

Completar: El sistema con el que se construye el edificio permite la adaptación de la estructura para nuevos usos que pudiesen llegar a darse con los años.

Usuarios

El Complejo Municipal de Rehabilitación conserva una cobertura municipal debido a su localización estratégica en la provincia, con aproximadamente una capacidad entre 100 y 200 personas ambulantes.

Componente Formal Espacial

La solución formal está dada a partir de un patio central que conecta los espacios de la planta baja y demás plantas a zonas comunes y áreas. Igualmente, el estilo moderno basado en elementos de vidriería y concreto a la vista, permite darle una independencia estética para nuevos usos que pudiesen llegar a darse con los años.

Componente Técnico

La construcción está basada en un sistema de pilares en hormigón armado que garantizan la libertad de las plantas de diferentes niveles; así como conexiones por puentes soportados en una dirección y amarrados a la estructura misma de la edificación.