

Diseño arquitectónico de una mediateca pública para la comuna San Francisco

Cory Siza Cuadros

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecta

Director

Fabio Andres Lizcano Prada

Magister en Ordenamiento Territorial

Codirector

Sergio Alberto Tapias Uribe

Magister en Medio Ambiente Urbanismo y Arquitectura

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2023

Dedicatoria

El realizar y culminar este proyecto arquitectónico es uno de los logros más importantes que he podido realizar hasta el momento ya que el tiempo a dedicarle no es para nada poco, pero el tiempo dedicado no ha sido solo mío, han sido muchas personas las cuales han aportado de alguna manera a este proyecto ya sea al inicio o en el transcurso de este, entre ellos familiares como mis padres y hermana, y amigos, de la carrera y la vida.

También, he dedicarle este proyecto de grado, al gobierno de Colombia que, gracias a uno de sus programas sociales de educación, tuve la oportunidad de estudiar mi pregrado en una gran universidad y de estudiar la carrera que deseaba en el momento.

Contenido

Introducción	16
1. Diseño arquitectónico de una mediateca pública para la comuna San Francisco	17
1.1 Planteamiento del problema.....	17
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo general.....	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
2. Marco referencial.....	19
2.1 Marco conceptual.....	19
2.2 Marco teórico	23
2.3 Marco legal	25
3. Metodología.....	28
4. Aplicación de las herramientas TIC dentro de la mediateca	29
5. Análisis de referentes.....	32
5.1 Mediateca en Thionville	32
5.1.1 Componente formal	33
5.1.2 Componente funcional	36
5.1.3 Componente técnico.....	38
5.1.4 Componente urbanistico	38
5.2 Mediateca en Bourg-La Reine	39
5.2.1 Componente formal	41
5.2.2 Componente funcional	43

5.2.3	Componente técnico.....	45
5.2.4	Componente urbanístico	45
6.	Análisis de usuarios.....	45
6.1	Niños de 0 a 7 años	46
6.2	Niños de 7 a 12 años	47
6.3	Adolescentes de 12 a 17 años (colegio).....	47
7.	Programa arquitectónico.....	49
8.	Organigrama	51
9.	Análisis de emplazamiento.....	52
9.1	Localización.....	52
9.2	Ubicación	53
9.3	Equipamientos del sector	53
9.4	Análisis de la norma con relación a los Sistemas Estructurantes	56
9.5	Elección del predio	57
9.6	Análisis de la norma con relación a las Áreas de actividad.....	58
9.7	Análisis de la norma con relación a Antejardines-Retrocesos frontales.....	60
9.8	Análisis de la norma con relación a la Edificabilidad.....	61
9.9	Análisis de masas arbóreas	64
9.9.1	Especies nativas	64
9.9.2	Especies introducidas.....	64
9.10	Normativa aplicada al lote	65
9.11	Análisis con relación a la norma Perfiles viales	66
9.11.1	Perfil vial normativo carrera 27	67

9.11.2	Perfil normativo calle 15.....	67
9.12	Perfiles viales actuales	67
9.12.1	Perfil vial existente carrera 27	68
9.12.2	Perfil vial existente calle 15.....	68
9.13	Perfiles totales propuestos.....	69
9.13.1	Perfil propuesto para la calle 15.....	69
9.14	Análisis topográfico	70
9.14.1	Corte con perfil vial existente por la carrera 27.....	71
9.14.2	Corte con perfil vial existente por la calle 15	71
9.14.3	Corte con perfil total propuesto por la carrera 27	72
9.14.4	Corte con perfil vial total por la calle 15	72
9.15	Análisis movilidad	73
9.15.1	Transporte público	73
9.16	Análisis medio físico.....	74
9.16.1	Vientos	74
9.16.2	Precipitaciones	75
9.16.3	Temperatura y humedad	75
9.17	Análisis solar.....	77
9.17.1	Solsticio de invierno	77
9.17.2	Solsticio de verano.....	78
9.18	Calidad del aire y contaminación auditiva.....	80
9.18.1	Calidad del aire	80
9.18.2	Contaminación auditiva	81

10. Conclusiones.....	82
Referencias.....	83
Apéndices.....	86

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Marco legal.</i>	25
Tabla 2. <i>Necesidades y espacios requeridos según el usuario.</i>	47
Tabla 3. <i>Equipamientos existentes.</i>	53
Tabla 4. <i>Predios con áreas.</i>	57
Tabla 5. <i>Normativa del lote.</i>	66

Lista de figuras

Figura 1. <i>Las TIC aplicadas en apoyo al usuario.</i>	29
Figura 2. <i>Las TIC aplicadas en las actividades a realizar por el usuario.</i>	31
Figura 3. <i>Resumen del clima en Thionville.</i>	32
Figura 4. <i>Ubicación y contexto de la mediateca.</i>	33
Figura 5. <i>Implantación de la mediateca de Thionville.</i>	34
Figura 6. <i>Implantación de la mediateca de Thionville.</i>	34
Figura 7. <i>Fachada de la biblioteca Thionville.</i>	35
Figura 8. <i>Fachada cerrada donde se encuentra el material de la mediateca.</i>	35
Figura 10. <i>Patios verdes dentro del proyecto que permiten ventilación e iluminación.</i>	36
Figura 11. <i>Planta arquitectónica.</i>	37
Figura 13. <i>Cubierta mediateca en Thionville.</i>	39
Figura 14. <i>Rampa que sirve de espacio público.</i>	39
Figura 15. <i>Ubicación de la mediateca en Bourg La Reine.</i>	40
Figura 16. <i>Resumen del clima durante todos los meses del año en Bourg La Reine.</i>	40
Figura 17. <i>Porcentaje y dirección de los vientos durante todo el año en Bourg La Reine.</i>	41
Figura 18. <i>Implantación de la mediateca en Bourg La Reine.</i>	42
Figura 19. <i>Fachada hacia el oriente de la mediateca.</i>	42
Figura 20. <i>Fachada hacia el occidente de la mediateca.</i>	43
Figura 21. <i>Interior que da a la fachada occidental de la mediateca.</i>	43
Figura 22. <i>Planta primer piso de la mediateca.</i>	44
Figura 23. <i>Planta segundo piso de la mediateca.</i>	44
Figura 24. <i>Espacio público de la mediateca desarrollado alrededor del árbol del nogal.</i>	45

Figura 25. <i>Programa arquitectónico.</i>	50
Figura 26. <i>Organigrama.</i>	51
Figura 27. <i>Mapa de Santander.</i>	52
Figura 28. <i>Bucaramanga en Santander.</i>	52
Figura 29. <i>Comuna 3 de Bucaramanga.</i>	53
Figura 30. <i>Equipamientos en San Francisco.</i>	55
Figura 31. <i>Sistemas Estructurantes.</i>	56
Figura 32. <i>Selección de predios.</i>	57
Figura 33. <i>Áreas de actividad del suelo.</i>	59
Figura 34. <i>Áreas de actividad del suelo.</i>	60
Figura 35. <i>Áreas de actividad del suelo.</i>	60
Figura 36. <i>Antejardines.</i>	61
Figura 37. <i>Edificabilidad.</i>	62
Figura 38. <i>Edificabilidad.</i>	63
Figura 39. <i>Edificabilidad.</i>	63
Figura 40. <i>Especies arbóreas nativas en San Francisco.</i>	64
Figura 41. <i>Especies arbóreas introducidas en San Francisco.</i>	65
Figura 42. <i>Norma aplicada al lote.</i>	65
Figura 43. <i>Perfiles viales.</i>	66
Figura 44. <i>Perfil vial normativo carrera 27.</i>	67
Figura 45. <i>Perfil vial normativo calle 15.</i>	67
Figura 46. <i>Perfil vial existente carrera 27.</i>	68
Figura 47. <i>Perfil vial existente carrera 27.</i>	68

MEDIATECA PÚBLICA PARA LA COMUNA SAN FRANCISCO	10
Figura 48. <i>Perfil vial existente calle 15.</i>	68
Figura 49. <i>Perfil vial existente calle 15.</i>	69
Figura 50. <i>Perfiles propuestos aplicados al lote.</i>	69
Figura 51. <i>Perfil total propuesto para la carrera 27.</i>	70
Figura 52. <i>Perfil total propuesto para la calle 15.</i>	70
Figura 53. <i>Topografía del lote.</i>	71
Figura 54. <i>Corte con perfil vial existente por la carrera 27.</i>	71
Figura 55. <i>Corte con perfil vial existente por la calle 15.</i>	72
Figura 56. <i>Corte con perfil vial propuesto por la carrera 27.</i>	72
Figura 57. <i>Corte con perfil vial propuesto por la calle 15.</i>	73
Figura 58. <i>Rutas transporte público.</i>	73
Figura 59. <i>Rosa de los vientos Bucaramanga.</i>	74
Figura 60. <i>Velocidad del viento Bucaramanga.</i>	74
Figura 61. <i>Precipitación en mm Bucaramanga.</i>	75
Figura 62. <i>Precipitación en No días Bucaramanga.</i>	75
Figura 63. <i>Temperatura Bucaramanga.</i>	76
Figura 64. <i>Humedad relativa de Bucaramanga.</i>	76
Figura 65. <i>Solsticio de invierno a las 8:00 am.</i>	77
Figura 66. <i>Solsticio de invierno a las 3:00 pm.</i>	77
Figura 67. <i>Simulación de solsticio de invierno a las 8:00 am.</i>	78
Figura 68. <i>Simulación de solsticio de invierno a las 3:00 pm.</i>	78
Figura 69. <i>Solsticio de invierno a las 8:00 am.</i>	78
Figura 70. <i>Solsticio de invierno a las 3:00 pm.</i>	79

Figura 71. <i>Simulación de solsticio de invierno a las 8:00 am.</i>	79
Figura 72. <i>Simulación de solsticio de invierno a las 3:00 pm.</i>	79
Figura 73. <i>Reporte mensual de la calidad del aire de Bucaramanga en enero de 2021.</i>	80
Figura 74. <i>Reporte mensual de la calidad del aire de Bucaramanga en enero de 2021.</i>	81
Figura 75. <i>Contaminación auditiva.</i>	81

Lista de apéndices

Apéndice A. *Ficha normativa resumen* 86

Resumen

El proyecto mediateca pública diseñada para la comuna 3 San francisco servirá como espacio de encuentro social y fortalecimiento del desarrollo local, al ser una mediateca del sector y estar apoyada de la biblioteca Turbay Ayala como biblioteca central, responderá a una densidad demográfica determinada, así como también a una sociedad de la información y formación actualizada. Equipamiento donde sus usuarios podrán desarrollarse en diferentes espacios pensados para su integración y encuentro en comunidad mientras se dotan de conocimiento y nuevas habilidades, se parte del concepto de flexibilidad como concepto de continuidad espacial, elemento que favorezca espacios para el encuentro entre personas y aumente las probabilidades de consolidación de tejidos sociales sólidos en el entorno de esta comuna.

Palabras clave: Sociedad de la información, flexibilidad, continuidad espacial, tejidos sociales.

Abstract

The multimedia library project designed for the commune 3 located in San Francisco will serve as a social gathering public space and will contribute to the strengthening of the community's development; as a multimedia library for the commune and supported by the Turbay Ayala library as the central library, it will respond to a specific demographic density, as well as to an informational society and updated training. Equipment when its users are able to develop in different spaces designed for their integration and community encounters while they acquire knowledge and new skills, it is based on the concept of flexibility as a concept of spatial continuity, an element that favors spaces for encounters between people and increases the probability of consolidating solid social tissues in the environment of this community.

Keywords: information society, flexibility, spatial continuity, social fabric.

Glosario

TIC: tecnologías de la información y la comunicación.

MINTIC: ministerio de las tecnologías de la información y la comunicación.

CERLALC: centro regional para el fomento del libro en américa latina y el aribe bajo los auspicios de la unesco.

Introducción

La lectura ha sido desde siempre una de las actividades más importantes y útiles que el ser humano realiza a lo largo de su vida, por tanto, surge esa gran necesidad de fomentar la lectura día a día, ya que a través de esta mejoramos nuestra escritura y por ende expresamos mejor nuestras ideas, pensamientos y argumentos. Por eso la lectura se convierte en un hábito de comunicación que permite desarrollar los pensamientos cognitivos e interactivos del individuo, permitiéndole construir con facilidad nuevos conocimientos.

Sin embargo, tradicionalmente las bibliotecas públicas se han convertido en una de las herramientas más importantes en brindar acceso a la información y al conocimiento, esto gracias a toda una serie de recursos y servicios, que se encuentran a disposición de todos los miembros de una comunidad por igual. Sin embargo, debido a los cambios sociales, culturales y tecnológicos, el servicio primario de una biblioteca como organizadora y facilitadora de información, ya no es un aspecto de atracción para los usuarios. Debido a que la población empieza a cubrir sus necesidades informativas gracias a otras fuentes que en su mayoría son informáticas. por lo tanto, se ve la necesidad de implementar herramientas tecnológicas en las bibliotecas, para mejorar no solo los procesos de intercambio y generación de conocimiento sino también de los espacios, dando como resultado el desarrollo de bibliotecas digitales o mediatecas que, por medio de la tecnología, de los medios audiovisuales, y de formatos distintos de lectura han regulado el interés de los usuarios por la lectura y el uso frecuente de los espacios destinados para este proceso.

Es así como se busca la consolidación de la propuesta de una mediateca para la Comuna 3 de San Francisco, en las que estas nuevas herramientas informáticas de aprendizaje den la pauta para un diseño arquitectónico altamente funcional y dotado, que logre dar respuesta a las necesidades intelectuales del usuario actual.

1. Diseño arquitectónico de una mediateca pública para la comuna San Francisco

1.1 Planteamiento del problema

Colombia no ha sido la excepción en el desarrollo e implementación de las TIC en bibliotecas ya existentes, según información encontrada en la página web oficial de las MinTIC se ha dado capacitación sobre el uso de las TIC a más de 545 bibliotecas hasta el 2019 en Colombia , y es que el ministerio se vio obligado a incorporar estas nuevas estrategias, a razón de que Colombia ya se encontraba en un proceso de transformación , en el que una sociedad industrial Colombiana, pasa a ser un sociedad de la información, esta se diferencia de las anterior por la posibilidad de tener acceso casi ilimitado a la información generada por otros y en el que la información es mucho más valiosa que lo material, esto se ve puede ver reflejado en un informe de CERLALC que reveló que durante el primer semestre del 2015, el 23,3% de los libros publicados en Colombia fueron digitales, un porcentaje bastante considerable teniendo en cuenta que la cantidad de títulos que se publicaron fue de 7.984.

A este respecto, la ciudad de Bucaramanga, capital del departamento de Santander, registra en sus 17 comunas, 11 bibliotecas universitarias y 5 bibliotecas públicas, siendo la biblioteca pública Gabriel Turbay Ayala ubicada sobre la calle 27 el más grande equipamiento presente en la ciudad y en el cual actualmente también funciona el instituto municipal de cultura y turismo, a su vez es la única biblioteca en el municipio avalada y controlada por la red nacional de bibliotecas. Esta biblioteca fue una de las bibliotecas que, junto con el MinTIC, le apostaron al uso e implementación de nuevas herramientas tecnológicas en sus servicios, y se realizó una remodelación en los últimos años, la cual mediante el reconocimiento del lenguaje arquitectónico inicial del edificio se adaptó a la normatividad vigente, dentro de criterios de optimización,

modernización, flexibilidad, durabilidad y accesibilidad universal, para generar un alto impacto social y el mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios.

Sin embargo, a pesar de sus cambios de igual manera se evidencia la falta de espacios exclusivos para cierto tipo de actividades, como una ludoteca, salas de capacitación o talleres que estén diferenciadas de acuerdo al tipo de usuario, así como también de espacios abiertos y con zona vegetal tan necesaria para otros tipo de actividades de esparcimiento, como también se nota que el funcionamiento de la biblioteca, no ocupa en su totalidad el edificio como actividad principal dando un carácter más cultural al edificio que propiamente bibliotecario, en el cual que se pudiera acoger muchas más actividades y temáticas especializadas, dando más cobertura a la comunidad.

1.2 Justificación

La propuesta de esta mediateca se diseñará pensando en una arquitectura que sea acorde a la era de la informática, con este proyecto se busca que la población de la comuna de San Francisco que en su mayoría son jóvenes estudiantes y universitarios, por ser una zona donde se ubican la gran parte de colegios y universidades de Bucaramanga, así como instituciones educativas de diferentes tipos, se dote de una instalación adecuada, en la cual se evidencie, la reinterpretación del concepto tradicional de biblioteca dando respuesta a las necesidades de los usuarios a través de la arquitectura y la tecnología. En este sentido, a través del diseño de la mediateca se busca contribuir con los espacios destinados a apoyar los procesos de lecto-escritura y acceso a la información, a toda la población de esta comunidad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una mediateca pública para la comuna san francisco en Bucaramanga, con la finalidad de generar un espacio que permita la correcta integración entre los recursos tecnológicos y el desarrollo cultural e intelectual de la comunidad.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la aplicación de las herramientas TIC y el uso de los usuarios dependiendo de su edad en este equipamiento, con la finalidad de determinar las necesidades espaciales del diseño de mediatecas.
- Analizar el concepto de flexibilidad en la arquitectura, con la finalidad de identificar los elementos claves que pueden ser aplicados en el diseño de los espacios de una mediateca.
- Crear propuestas que complementen el aprendizaje y el acceso a la información actual con el tradicional, mediante espacios que generen integración social y acercamiento a la comunidad.

2. Marco referencial

2.1 Marco conceptual

La mediateca para la comuna San Francisco abarca tres conceptos: Mediateca, las TIC (tecnologías de la información y comunicación) y medios audiovisuales, los cuales serán expuestos en el siguiente marco conceptual.

El concepto de mediateca es poco conocido e implementado para llamar a los equipamientos de educación de este tipo y en su caso siguen llamándolos de manera tradicional “biblioteca” cuando en realidad si existe una clara diferencia entre estas dos, ya que mediateca se define como:

Especie de biblioteca digital que evoluciona con nuevos elementos - aprendizaje permanente, el apoyo a la investigación, producción, punto de encuentro, manifestación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la creación artística y cultura digital. define las Mediatecas como un espacio "multi-agente", abierto a la sociedad, para fortalecer el conocimiento, cultivar la creatividad y la innovación en todos los ámbitos: social, educativo, científico, cultural y de negocios (Priesca, Prieto y García, 2011).

De igual forma el Neufert (El arte de proyectar arquitectura) nos definen mediateca así:

Mediateca es un lugar de comunicación para todos los grupos de la población, además de ofrecer formatos de información, ofrece asesoramiento a los usuarios, por lo tanto, se sustenta en su función, por ende, ante el requerimiento de cómo emplear los nuevos formatos requiere de asesoramiento y mantención que debe estar contemplado en los objetivos de esta (Neufert, 1995).

Mientras que en el concepto de biblioteca jamás se menciona las TIC, ni formas alternativas de educación por medio de la evolución tecnológica, el concepto mediateca solo puede mencionar esto, ya que una mediateca es la nueva reinterpretación de una biblioteca, en la que el material de consulta, la información, el proceso de enseñanza y sobre todo la investigación, se realiza por medio de las tecnologías TIC y los medios audiovisuales, buscado una nueva manera de expresión pedagógica.

De acuerdo con lo anterior, en la mediateca se hace bastante mención de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) y es que este concepto es la base para el desarrollo de las actividades dentro de una mediateca, así como los medios audiovisuales y se definen así:

Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica - microprocesadores, semiconductores, fibra óptica - que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. La vinculación de estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre si, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Esto va cambiando radicalmente el acceso a la información y la estructura de la comunicación, extendiendo el alcance de la red a casi todo el mundo [...] Herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y comunicarse entre si, o en grupos, por medio de las computadoras o las redes de computadoras interconectadas. Se trata de medios que utilizan tanto las telecomunicaciones como las tecnologías de la computación para transmitir información (Muñoz, 2005).

Julio Cabero Almenara, Carlos Manuel Castaño Garrido y Rosalía Romero Tena definen las TIC como:

Nos referimos a ellas como una serie de nuevos medios que van desde los hipertextos, los multimédias, internet, la realidad virtual, o la televisión por satélite. Una característica común que las definen es que estas nuevas tecnologías giran de manera interactiva en torno a las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales y su combinación, como son los multimédias [...] Las nuevas tecnologías vendrían a diferenciarse de las tradicionales,

en las posibilidades de creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas (Cabero, Castaño y Romero, 2007).

Los medios audiovisuales se definen como:

Los medios audiovisuales son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficiencia de los medios audiovisuales en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos. Los medios audiovisuales, de acuerdo con la forma que son utilizados se pueden considerar como apoyos directos de proyección. Asimismo, los medios audiovisuales directos incluyen todos los medios que pueden usarse en demostraciones de forma directa, y son entre otros: el pizarrón magnético, el franelógrafo, el retroproyector y el rotafolio. Llamamos material didáctico aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje (Anónimo, 2007).

Antonio Adame Tomás define las Medios Audiovisuales como:

Los medios audiovisuales son instrumentos tecnológicos que ayudan a presentar información mediante sistemas acústicos, ópticos, o una mezcla de ambos y que, por tanto, pueden servir de complemento a otros recursos o medios de comunicación clásicos en la enseñanza como lo son las explicaciones orales con ayuda de la pizarra o la lectura de libros. Los medios audiovisuales se centran especialmente en el manejo y montaje de imágenes y en el desarrollo e inclusión de componentes sonoros asociados a las anteriores (Adame, 2009).

Los medios audiovisuales, así como las herramientas TIC son aquellas herramientas didácticas que favorecen tanto el proceso de aprendizaje como el de enseñanza, ya que permiten ampliar las capacidades propias de los sentidos de la vista y el oído, todo mediante el apoyo de la tecnología como los son: las computadoras, celulares, televisores, reproductores de audio y video, elementos han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos el de la enseñanza.

2.2 Marco teórico

La conformación espacial en este tipo de equipamiento educacional busca crear un entorno inspirador y funcional que promueva el aprendizaje, la investigación, la lectura, el ocio y la cultura.

El concepto con el cual se pretende desarrollar la espacialidad que conformará la mediateca es el de la flexibilidad, se define a la arquitectura flexible como aquella en la que su estructura y/o organización deja la posibilidad de que exista en sus espacios diversas formas de subdividir y conformar en diversos ámbitos los espacios según su necesidad, esto debido a la constitución de sus múltiples partes.

Sin embargo, además de esta formas de ver la flexibilidad en la arquitectura también se quiere que este tome parte de acuerdo a la actividad que realizará el usuario, siendo este bastante dinámico, se quiere que por medio de la flexibilidad se fomente la total libertad del usuario dentro de la mediateca independiente de la actividades que este ejerza, la espacialidad debe ampliar las posibilidades del usuario no limitarlas ya que de por si las transformación y el cambio es natural en el ser humano. Así como lo describe kronenburge en su texto arquitectura que integra el cambio.

Para Kronenburg (2007, p. 13) "(...) el suceso del desarrollo arquitectónico es el sentido de lugar que sólo el hombre cuando lo habita es capaz de crearlo." Por lo tanto, la arquitectura debe

posibilitar, no limitar y a través de la flexibilidad es posible encontrar respuestas para lograr espacios que favorezcan las necesidades del lugar y de los usuarios a través del tiempo.

De acuerdo con la anterior se determinan las siguientes características cualitativas que hacen del diseño espacial una arquitectura flexible y las cuales se tomaran en cuenta para el diseño de la mediateca, características tomadas desde lo funcional y constructivo de otros proyectos categorizados como flexibles.

Funcional:

- Medida óptima entre columnas o estructura que permitan la distribución de los espacios de permanencia de diversas formas.
- Contar con la menor cantidad posible o ninguna, de muros interiores rígidos.
- Agrupación de servicios fijos tales como escaleras, ascensores, servicios de baño, en núcleos que no entorpezcan la movilidad al interior del espacio.
- Posibilidad de variadas actividades en el espacio, para su optimización y eficiencia.

Constructivo:

- Poseer una planta con una estructura marcada y esbelta (a manera de planta libre).
- Elementos ligeros para demarcar los espacios, que sean de fácil montaje y desmontaje de sus partes.
- Múltiples alternativas de ensamblaje de los elementos.

Sin embargo, además de querer hablar de flexibilidad en el espacio arquitectónico, se habla de flexibilidad como la posibilidad de transición y conectividad del espacio público a proponer en la mediateca con el contexto urbano del sitio de implantación del proyecto, volviéndose este un articulador entre la mediateca y el entorno inmediato, con la finalidad de no ignorar la espacialidad circundante ya sea natural o construida, ya que muchas de las veces los equipamientos que se

proponen generalmente tienen una disposición aislada de su contexto debido a su función, lo cual se quiere evitar mediante el diseño de espacios de transición, de recorrido discontinuos, estancias permanentes, actividades específicas dentro de la planta libre, que permitan tener en cuenta el contexto desde el objeto arquitectónico.

2.3 Marco legal

- *Ley de bibliotecas públicas, guía de fácil comprensión. Ministerio de cultura:* se tendrá en cuenta el documento de ley de bibliotecas públicas 1379 del 2010 para el funcionamiento de la mediateca.

Tabla 1. Marco legal.

Título de la norma	Artículo	Descripción del artículo
<p>Ley de bibliotecas públicas 1379 del 2010</p>	<p>Título 1 disposiciones generales: artículo 6</p>	<p>Artículo 6: “Principios fundamentales. Son principios fundamentales de las bibliotecas que regula esta ley y a los cuales se someterán el Gobierno Nacional y los entes territoriales.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las comunidades del territorio nacional tienen derecho a los servicios bibliotecarios. 2. Todas las personas tienen derecho de acceso, en igualdad de condiciones a los materiales, servicios e instalaciones de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. 3. Todo usuario tiene derecho a que se le respete la privacidad, la protección de sus datos personales y la confidencialidad de la información que busca o recibe. 4. Las bibliotecas son espacios idóneos para la promoción de la lectura y al desarrollo de una cultura de la información. 5. Las colecciones de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas se actualizarán en forma permanente, y ofrecerán a sus usuarios materiales que den acceso a los documentos centrales de la cultura universal, nacional y local. 6. En razón de su carácter educativo las bibliotecas no estarán obligadas a solicitar la autorización de los titulares de los libros y otros materiales documentales para prestarlos y ponerlos al servicio de los usuarios. <hr/> <p>Artículo 10: Lineamientos de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Se establecen los siguientes lineamientos para la Red Nacional de Bibliotecas Públicas, y en ese sentido constituyen deberes en el desarrollo de su operación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la acción coordinada del Estado, el sector privado y las organizaciones sociales y comunitarias para la sostenibilidad y fortalecimiento de las bibliotecas públicas que forman parte de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

Título de la norma	Artículo	Descripción del artículo
	Título II capítulo 1: artículo 10	<p>2. Promover la conformación de nodos regionales que integren la Red Nacional de Bibliotecas Públicas y velen por el desarrollo bibliotecario de cada ente territorial, con sus respectivas coordinaciones.</p> <p>3. Impulsar el desarrollo de servicios bibliotecarios en comunidades no atendidas.</p> <p>4. Atender y promover las políticas, normas, lineamientos y estándares para el desarrollo bibliotecario público del país.</p> <p>5. Impulsar la aplicación de planes regionales y locales de lectura, acordes con los lineamientos y políticas nacionales.</p> <p>6. Impulsar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y promover su conocimiento y manejo por parte del personal bibliotecario y las comunidades.</p> <p>7. Impulsar la estabilidad laboral y la formación permanente de los bibliotecarios públicos tanto en la educación formal como en la educación para el trabajo y para el desarrollo humano.</p> <p>8. Promover la recolección, organización, conservación y acceso al patrimonio documental y bibliográfico de la Nación.</p> <p>9. Impulsar el establecimiento de sistemas de información y evaluación de los servicios, planes y programas de las bibliotecas públicas que forman parte de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas con el fin de orientar sus acciones.</p> <p>10. Promover la cooperación con otras redes de bibliotecas públicas, privadas, mixtas, de organizaciones sociales o comunitarias, y del nivel internacional.</p> <p>11. Participar de manera activa en los espacios de planeación nacional, así como de los órganos consultivos y asesores del Gobierno Nacional en materia de bibliotecas y lectura.</p>
<p>Ley de bibliotecas públicas 1379 del 2010</p>	<p>Capitulo II Disposiciones aplicables al funcionamiento de las bibliotecas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas. Artículo 13, artículo 15, artículo 18, artículo 20</p>	<hr/> <p>Artículo 13: Planeación. Para la gestión y administración de las bibliotecas públicas se formularán estrategias que respondan a los planes de desarrollo nacional, regionales y municipales, así como a lo contemplado en esta ley. Por su parte, las autoridades nacionales y territoriales de planeación incluirán en los planes de desarrollo el componente específico del sector bibliotecas públicas para lo cual contarán con la asesoría del Comité Técnico Nacional de Bibliotecas Públicas.</p> <p>Artículo 15: Creación de las Bibliotecas. Las entidades territoriales crearán la Biblioteca Pública, bien sea como una dependencia de su organización, o asignándole las funciones relativas a la biblioteca, a una dependencia ya existente, mediante ordenanza de la asamblea departamental o acuerdo del concejo municipal, según corresponda.</p> <p>Artículo 18: Ubicación y espacios. El Ministerio de Cultura en coordinación con la Biblioteca Nacional, definirá lineamientos técnicos de la infraestructura bibliotecaria de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.</p> <p>Artículo 20: Servicios básicos y servicios complementarios. Los servicios bibliotecarios de las bibliotecas públicas tendrán el siguiente carácter:</p> <p>1. Servicios básicos: Son los servicios bibliotecarios de consulta, préstamo externo, referencia, formación de usuarios, servicio de información local, programación cultural propia de la biblioteca,</p>

Título de la norma	Artículo	Descripción del artículo
		<p>servicios de extensión a la comunidad, acceso a Internet, promoción de lectura y alfabetización digital, así como los demás que reglamente el Ministerio de Cultura.</p> <p>2. Servicios complementarios: Son entre otros los de reprografía, con sujeción a la ley de derechos de autor, casilleros, cafeterías, librerías y en general los que no estén clasificados como servicios básicos.</p>

Adaptado Ley del Libro (1993).

- *Norma Técnica Colombiana “NTC” 4595 Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes educativos:* se tendrá en cuenta las especificaciones para el diseño físico-espacial de instalaciones educativas. Se tendrá en cuenta el Numeral 4: clasificación de los ambientes.
- *Norma Técnica Colombiana “NTC” 6047 Accesibilidad al medio físico:* se considerarán los criterios generales de accesibilidad al medio físico. Se tendrán en cuenta los numerales: No.06, espacio reservado para estacionamiento accesible; No. 07, circulación horizontal; No. 08, circulación vertical; No. 10, rampas al interior de las edificaciones; No.11, escaleras; y el No. 24, cuartos de baño e instalaciones sanitarias.
- *Norma Técnica Colombiana “NTC” 4596 Señalización para instalaciones y ambientes educativos:* se considerarán los requisitos para diseñar y desarrollar un sistema integral de señalización. Se tendrá en cuenta el Numeral 3: componentes del sistema de señalización.
- *Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga “POT”:* el proyecto se registrará mediante la planificación urbana establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga para notar si en el lote elegido es posible desarrollar un equipamiento dotacional con vocación educativa, como es el caso del diseño de la Mediateca Pública en San Francisco. Se tendrá en cuenta la ficha No. 10, en la que se localiza el barrio San Francisco, en la que

se establecen zonificación, restricciones a la ocupación, sistemas estructurantes, áreas de actividad, edificabilidad, antejardines y retrocesos y perfiles viales.

3. Metodología

El trabajo se dividirá en dos partes, en la primera se desarrollará toda la parte teórica, en la que se identificarán primero que todo las aplicaciones que tienen las herramientas TIC en una mediateca con la finalidad de entender los espacios que deben desarrollarse y diseñarse en una mediateca, así como también en esta fase se analizará el concepto de flexibilidad en la arquitectura, principio que se tomará como modelo a seguir para la caracterización de los espacios en la mediateca.

La segunda fase será más de análisis y determinación de los espacios que estarán dentro del programa arquitectónico, este comenzará con el análisis tipológico de dos mediatecas, en el cual se busca identificar la cantidad de espacios con el que cuenta una mediateca, sus dimensiones, el mobiliario que se utiliza, las diferentes características que tienen los espacios, las respectivas soluciones que da el arquitecto para las diferentes problemáticas que se presentan en el proyecto. se continuará con el análisis de los usuarios que se beneficiarán de la mediateca, donde se determinará que edades son las apropiadas para el uso de la tecnología, ya que la mediateca parte de esto, y se determinará que necesidades pueden surgir para los diferentes usuarios y que espacios son los necesarios.

Para concluir a partir de estos dos análisis se hará el programa arquitectónico donde se determinarán los espacios que tendrá la mediateca para suplir las necesidades de los usuarios, determinar la capacidad de usuarios, su dimensión y características espaciales con la finalidad de

comenzar así el diseño de la Mediateca Pública en San Francisco que responda a las necesidades determinadas de los usuarios, así como de las arquitectónicas propuestas.

4. Aplicación de las herramientas TIC dentro de la mediateca

Las bibliotecas se han adaptado y ahora ya no funcionan de la misma manera, a continuación, se mencionará la tarea que tienen las herramientas TIC dentro de una mediateca.

Esta aplicación de las TIC se dividirá en dos partes, las TIC aplicadas en apoyo al usuario por parte del personal de la mediateca, y las TIC aplicadas a las actividades, a realizar dentro de una mediateca por parte del usuario.

Figura 1. Las TIC aplicadas en apoyo al usuario.

FUNCIÓN	PROCESO	ACTIVIDADES	HERRAMIENTA TIC QUE SE UTILIZA
RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	SELECCIÓN	REVISIÓN DE FUENTES DE SELECCIÓN	1. APLICACIÓN DE LA BASE DE DATOS PROPIA. 2. WORD-EXCEL-ACCESS. 3. ESTADÍSTICAS GENERADAS DESDE EL CATALOGO EN LÍNEA.
		ELABORACIÓN DE LISTADOS	4. REGISTRO ELECTRÓNICO DEL USO DE MATERIALES EN LAS SALAS DE CONSULTA. 5. BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE REFERENCIA.
		REVISIÓN DE SOLICITUDES DE USUARIOS	6. PÁGINAS WEB DE LIBRERÍAS, EDITORIALES Y DISTRIBUIDORES. 7. BASE DE DATOS CON EL PERFIL DE LOS USUARIOS.
	ADQUISICIÓN Y COMPRA DEL MATERIAL	INGRESO DEL MATERIAL AL CATÁLOGO TOPOGRÁFICO. RECEPCIÓN DE DONACIONES.	.COMPRA DE REGISTROS CATALOGADOS
		DEFINICIÓN DEL MATERIAL A ADQUIRIR	PAGINAS DE INTERNET, CÁTALOGOS (OPAC)
	TRADUCCIÓN DE TEXTOS	SELECCIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRADUCCIÓN DEL TEXTO.	SOFTWARE DE TRADUCCIÓN DE RESUMENES, PALABRAS CLAVES Y TEXTOS COMPLETOS

ANÁLISIS, REPRESENTACIÓN, ORGANIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE COLECCIONES.	CATALOGACIÓN	VERIFICACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL MATERIAL EN LA BIBLIOTECA.	CATÁLOGOS COLECTIVOS - CATALOGACIÓN COMPARTIDA
			TRANSFERENCIA DE REGISTROS ENTRE BIBLIOTECAS
			CATALOGACIÓN DE RECURSOS ELECTRÓNICOS (WORLD WEB VIEW, LIBROS ELECTRÓNICOS, VIDEO, AUDIO)
		REALIZACIÓN DE LA DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL MATERIAL.	SOFTWARE DE AUDITORIA, PARA EL CONTROL DE CATALOGACIÓN
	GESTIÓN AUTOMATIZADA DE LAS PUBLICACIONES SERIADAS (CHECK IN, GENERACIÓN DE EMISIONES, RECLAMOS)		
	CLASIFICACIÓN	ASIGNACIÓN DE ENCABEZAMIENTOS DE MATERIA, AUTOR Y TÍTULO. ASIGNACIÓN DE LA NOTACIÓN DE CLASIFICACIÓN Y DE AUTOR.	SOFTWARE PARA LA GENERACIÓN DE ASIGNATURAS
IMPORTACIÓN DE REGISTROS EN DIVERSOS FORMATOS.			

	PREPARACIÓN FÍSICA	INGRESO DEL MATERIAL A LA BASE DE DATOS	ETIQUETAS DE CÓDIGOS DE BARRAS Y ETIQUETAS RFID
		UBICACIÓN DEL MATERIAL EN LA COLECCIÓN	SOFTWARE PARA ETIQUETADO.
	EVALUACIÓN DE COLECCIONES	IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES A EVALUAR	BASES DE DATOS CON INFORMACIÓN ESTADÍSTICA: PRÉSTAMO DE LAS COLECCIONES VS. FECHAS DE ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES, USO DE LA COLECCIÓN POR MATERIAS, POR EVALUACIÓN DE TIPOS DE FORMATOS, PRÉSTAMO DE MATERIALES VS. EDICIONES
	INVENTARIO	ELABORACIÓN DEL PLAN DE INVENTARIOS	SOFTWARE PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN TIEMPO REAL, CONECTADO AL APLICATIVO DE LA BIBLIOTECA
	DESCARTE	DEFINIÓN DEL MATERIAL A DESCARTAR Y ELABORACIÓN DE INFORMES.	FRECUENCIA DE USO DE LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS O RECURSOS WEB (APLICACIÓN DE LEYES BIBLIOMÉTRICAS EN LOS RECURSOS WEB)
CONSERVACIÓN DE COLECCIONES.	RESTAURACIÓN Y CONVERSIÓN A OTROS FORMATOS.	RECEPCIÓN DE MATERIAL EN MAL ESTADO	PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS DIGITALES (REPLICACIÓN, ARQUEOLOGÍA DIGITAL, MIGRACIÓN, EMULACIÓN)
		CONVERSIÓN DEL MATERIAL A OTROS FORMATOS.	CONVERSIÓN DE MEDIOS FÍSICOS A MEDIOS DIGITALES (DIGITALIZACIÓN)

A partir de la anterior tabla en la que se definieron las funciones, procesos y a actividades que realiza el personal de la mediateca en apoyo a los usuarios por medio de las herramientas TIC, se puede determinar qué tipo de espacio se debe diseñar respecto a la actividad y función que realizan los funcionarios en la mediateca, así con también las actividades que realizan los usuarios a través de las TIC.

Figura 2. Las TIC aplicadas en las actividades a realizar por el usuario.

ACTIVIDAD	RECURSO TIC
TRABAJAR DE FORMA COLABORATIVA	OFFICE 365. El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de minisites, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición online de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa
	ZOHO. Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.
	GOOGLE APPS FOR EDUCATION. Entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.
COMUNICARSE DEBATIR Y COLABORAR	BLOGGER. Herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.
	WORDPRESS. Una de las herramientas de creación de blogs más completas, ya que permite personalizar y adaptar la bitácora a las necesidades de cada usuario.
	TUMBLR. Plataforma de microblogging centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios.
	WIKIA. Sitio web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio wiki en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.
	PADLET. Herramienta para crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos.
SYMBALOO. Tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación.	
COMPARTIR ARCHIVOS	DROPBOX. El servicio de almacenamiento en línea más utilizado, para guardar todo tipo de archivos. Ofrece la posibilidad de crear carpetas compartidas con otros usuarios y conectarse desde distintos dispositivos mediante apps.
	GOOGLE DRIVE. Almacenamiento en la nube de 15 Gb, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas. Disponible como aplicación para móviles y tabletas. Además, permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.
	WETRANFER. Una forma sencilla de enviar documentos, especialmente de gran tamaño (hasta 2 Gb), a cualquier usuario a través de un enlace por email. Los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.
COMPRESIÓN LECTORA, AUDITIVA Y VISUAL.	Uso de libros kindle con acceso a plataformas que contengan todo tipo de material digital
	audio libros
	podcast
	proyección de películas, documentales.
	computadores con acceso a internet
tablero digitales	

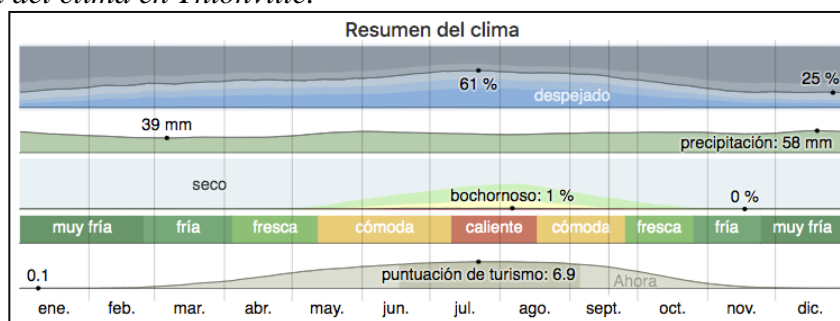
5. Análisis de referentes

5.1 Mediateca en Thionville

- *Información general del proyecto:* año del proyecto: 2016. Area: 4590 m², arquitectos: dominique coulou y asociados. Ubicación: Thionville, Francia. Cantidad de habitantes: 135.627 habitantes.
- *Clima en Thionville:* la temporada templada dura 3,1 meses, del 4 de junio al 8 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 21 °C. El día más caluroso del año es el 3 de agosto, con una temperatura máxima promedio de 25 °C y una temperatura mínima promedio de 15 °C.

La temporada fría dura 3,6 meses, del 15 de noviembre al 3 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 9 °C. El día más frío del año es el 8 de febrero, con una temperatura mínima promedio de -0 °C y máxima promedio de 5 °C. (Weather Spark. S.f).

Figura 3. Resumen del clima en Thionville.

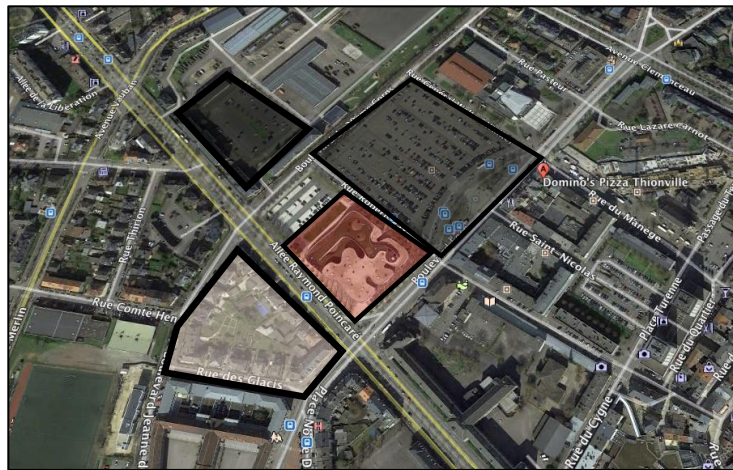


Tomado de clima promedio en Thionville (Weather Spark, s.f).

Nota: en la imagen se muestra la variedad de temperaturas a lo largo del año desde la temporada más fría a la más caliente.

- **Ubicación:** la mediateca se ubica en un sector de mucho tráfico, justo al lado de una gran avenida la Allée Raymond Poincaré y de varios sitios de aparcamientos, así como también algunas residencias y equipamientos como el palacio de la libertad y teatros. Estos conflictos que se presentaban alrededor del proyecto fue una gran determinante en el proceso de diseño.

Figura 4. Ubicación y contexto de la mediateca.



Adaptado de Google maps.

Nota: el sombreado color rojo muestra la ubicación del proyecto, el negro los parqueaderos y de amarillo las residencias cercanas.

5.1.1 Componente formal

- **Orientación:** Para evitar la incidencia directa del sol, el arquitecto crea una barrera vegetal o filtro que además de ayudar con la entrada de luz solar, también soluciona el conflicto que le generaba el entorno al proyecto.

Figura 5. *Implantación de la mediateca de Thionville.*



Tomado de ArchDaily.

Convenciones






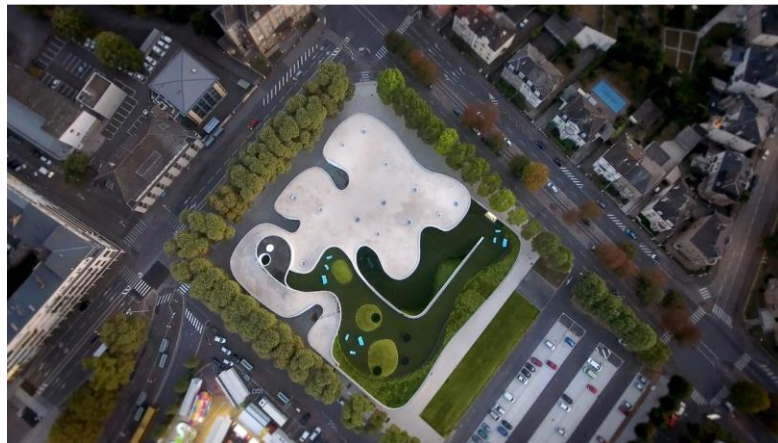
Zona de vivienda	
Vías principales	
Ubicación mediateca	
paqueaderos	
Equipamientos educativos	

Figura 6. *Implantación de la mediateca de Thionville.*



Tomado de ArchDaily.

Nota: en la imagen se muestra la barrera o filtro vegetal alrededor del proyecto que ayuda al ruido e incidencia solar.

Pero como el proyecto se encuentra en un lugar donde hay estaciones, estos árboles no podrían funcionar durante todo el año, así que además de esta solución también se plantea otra en fachada.

Figura 7. *Fachada de la biblioteca Thionville.*



Tomado de ArchDaily.

Nota: en ella se muestra los cerramientos y aberturas que ocurren en la fachada.

Las fachadas la mayoría son cerradas al exterior, estas solo se abren cuando el programa lo necesite, en este caso para circulaciones, accesos y algunas zonas de estancia, mientras que permanecen cerradas donde se encuentra todo el material de la mediateca y zonas de lectura.

Figura 8. *Fachada cerrada donde se encuentra el material de la mediateca.*



Tomado de ArchDaily.

Figura 9. *Fachada abierta en la recepción.*



Tomado de ArchDaily.

También a partir de este aislamiento que hace se ve la necesidad de crear espacios verdes interiores o patios, para iluminación, ventilación y salidas para disfrutar el espacio público, por lo cual por medio de las formas irregulares el crea estos patios dentro del programa arquitectónico.

Figura 10. *Patios verdes dentro del proyecto que permiten ventilación e iluminación.*



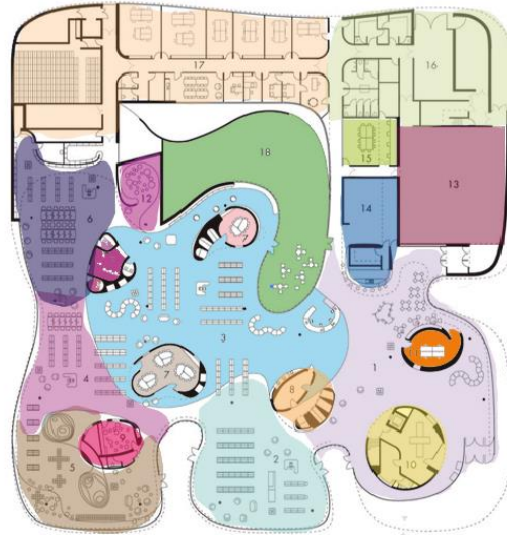
Adaptado de ArchDaily.

5.1.2 *Componente funcional*

- *Programa arquitectónico:* el programa se divide en 3 zonas principales que son, primero la administración, segundo la zona más abierta, la zona donde se desarrolla todos los programas interactivos y dinámicos, donde se decide donde estar, y el tercero donde están los servicios y

donde están los salones donde se dictaran talleres o alguna clase en especial, así como también salones para presentaciones.

Figura 11. *Planta arquitectónica.*



Adaptado de ArchDaily.

Nota: se evidencian los diferentes espacios del proyecto y la división de las 3 zonas principales.

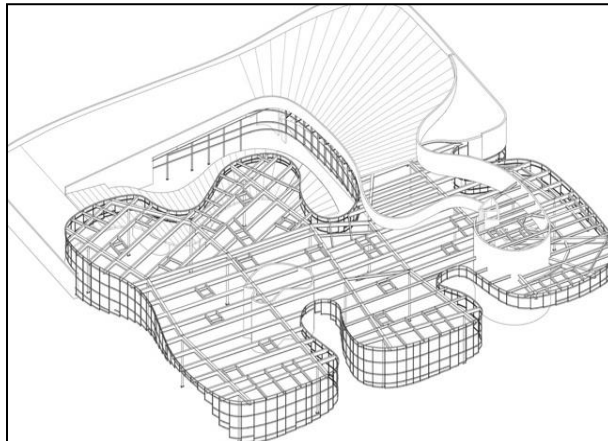
- *Espacios:* 1) Lobby, acceso. 2) Sala de servicios multimedia. 3) Zona de literatura, lectura. 4) Zona de literatura, pero designada para adolescentes. 5) Zona de lectura, esparcimiento, pero solo para niños. 6) Área de documentación, información. 7) Área de estudio tanto grupal como individual. 8) Sala de videojuegos. 9) Sala para contar historias. 10) Exposición permanente. 11) Exposición temporal. 12) Depósito. 13) Gran sala de exposición.
- *Usuarios:* aunque hay una cierta delimitación entre el tipo de usuario, en el proyecto se menciona un área para niños y otra para adolescentes, pero realmente no hay una clara demarcación más allá de utilizar y trazar texturas en el suelo para delimitar las áreas

dependiendo del usuario, en general el proyecto realmente se enfoca en el público en general ya que la mayor área encontrada en el proyecto no está enfocada en solo tipo de público en general.

5.1.3 *Componente técnico*

- *Estructura:* el edificio descansa en un principio de sistemas independientes e irregulares. Son pórticos con vigas y columnas en acero, pero como la forma es tan irregular, la estructura se divide en varias partes.

Figura 12. *Estructura de pórticos.*



Tomado de ArchDaily.

Nota: pórticos independientes debido a su forma irregular.

5.1.4 *Componente urbanístico*

- *Espacio público:* como el área del lote no era suficiente para generar un espacio público capaz de recibir demasiados usuarios, lo que se hace es generar este espacio público en la cubierta de la mediateca, la cual se puede acceder por medio de una rampa que tan bien se convierte en espacio de estancia debido a su gran tamaño.

Figura 13. *Cubierta mediateca en Thionville.*



Tomado de ArchDaily.

Figura 14. *Rampa que sirve de espacio público.*



Tomado de ArchDaily.

5.2 Mediateca en Bourg-La Reine

- *Información general del proyecto:* año del proyecto: 2014. Área del proyecto: 2000 m².
Arquitectos: Pascale Guédot Architecte. Ubicación: Francia. Cantidad de habitantes en Bourg la Reine: 19.615 hab.

Figura 15. Ubicación de la mediateca en Bourg La Reine.

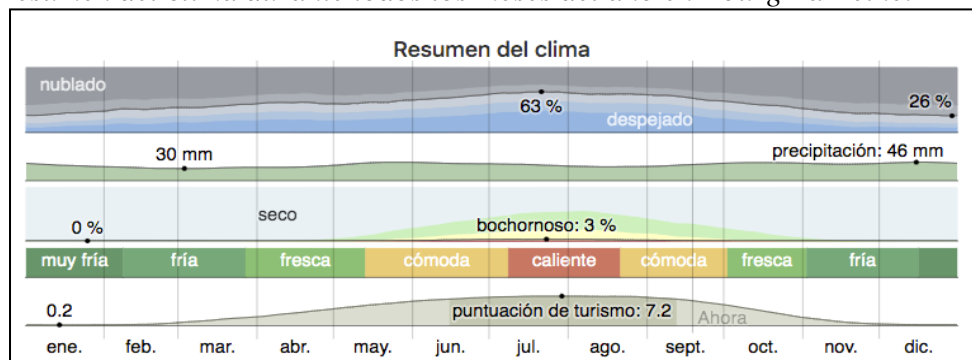


Adaptado de Google maps.

La mediateca en Bourg la reine está ubicada en Bourg la reine en Francia, junto a las calles boulevard carnot y rue le bouvler, en una zona donde se encuentran varios de los equipamientos de la ciudad, como parques, iglesias, conservatorios de música y colegios.

- *Clima:* la temporada templada dura 2,9 meses, del 11 de junio *al* 9 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 21 °C. El día más caluroso del año es el 3 de agosto, con una temperatura máxima promedio de 25 °C y una temperatura mínima promedio de 15 °C. La temporada fresca dura 3,7 meses, del 15 de noviembre *al* 6 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 10 °C. (Weather Spark. s.f).

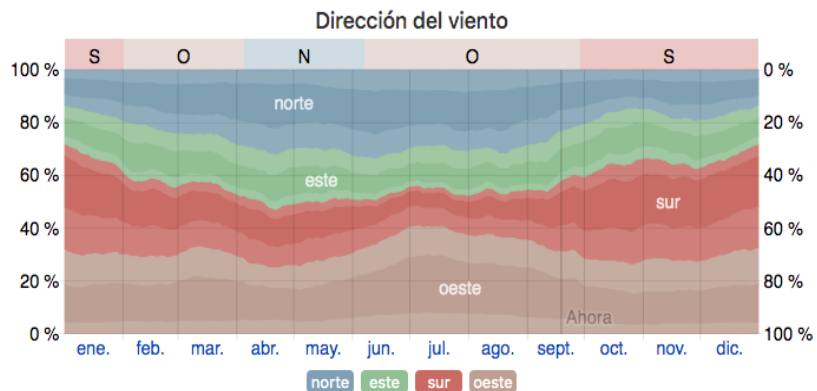
Figura 16. Resumen del clima durante todos los meses del año en Bourg La Reine.



Tomado de Weather spark.

- Vientos:* la dirección predominante promedio por hora del viento en Bourg-la-Reine varía durante el año, el viento con más frecuencia viene del *oeste* durante 2,1 meses, del 1 de febrero al 4 de abril y durante 3,7 meses, del 7 de junio al 28 de septiembre, con un porcentaje máximo del 41 % en 5 de julio. El viento con más frecuencia viene del *norte* durante 2,1 meses, del 4 de abril al 7 de junio, con un porcentaje máximo del 33 % en 4 de junio. El viento con más frecuencia viene del *sur* durante 4,0 meses, del 28 de septiembre al 1 de febrero, con un porcentaje máximo del 40 % en 1 de enero.

Figura 17. Porcentaje y dirección de los vientos durante todo el año en Bourg La Reine.



Tomado de Weather spark.

5.2.1 Componente formal

- Orientación:* Las caras más largas están orientadas hacia el sol, pero la fachada que esta hacia el oriente en su mayoría está completamente cerrada, solo está abierta por el acceso y una zona de estancia

Figura 18. *Implantación de la mediateca en Bourg La Reine.*



Tomado de ArchDaily.

Figura 19. *Fachada hacia el oriente de la mediateca.*



Tomado de ArchDaily.

Mientras la fachada que está orientada hacia occidente en su mayoría está abierta hacia zonas de lectura y estancia, pero es solucionado por un gran árbol de nogal de 100 años de antigüedad, un gran determinante en el proyecto, ya que las fachadas del proyecto rodean este nogal y sus pliegues con pendiente en la parte superior se deben a que se debe dejar espacio para las ramas del árbol del nogal.

Figura 20. *Fachada hacia el occidente de la mediateca.*



Tomado de ArchDaily.

Figura 21. *Interior que da a la fachada occidental de la mediateca.*



Tomado de ArchDaily.

5.2.2 *Componente funcional*

- *Programa arquitectónico:*

Figura 22. *Planta primer piso de la mediateca.*



Adaptado de ArchDaily.

1) Recepción y punto de atención. 2) Área donde se desarrollan las diferentes actividades de aprendizaje de manera libre. 3) Sala de historias. 4) Sala para estudio grupal. 5) Sala de reuniones y conferencias. 6) Servicio de baños. 7) Documentación y referencia. 8) Puntos fijos. 9) Sala de estudios individual.

Figura 23. *Planta segundo piso de la mediateca.*



Adaptado de ArchDaily.

5.2.3 *Componente técnico*

- *Estructura y materiales:* la estructura del proyecto se basa en muros estructurales reforzados con piedra de cuarcita gris de 0,8 cm, así como también su cubierta que está hecha igualmente de esta piedra, pero de un espesor mucho más fino, puesta sobre una estructura metálica, dándole la sensación al proyecto de ser un sistema monolítico, además también se utilizan algunas columnas en acero para ayudar a sostener las dobles alturas.

5.2.4 *Componente urbanístico*

- *Espacio público:* el espacio público del proyecto se desarrolla alrededor del árbol de nogal y también en el retroceso que se hace en la fachada del acceso.

Figura 24. *Espacio público de la mediateca desarrollado alrededor del árbol del nogal.*



Tomado de ArchDaily.

6. Análisis de usuarios

A partir del análisis de los usuarios que favorecerá la mediateca, a los cuales además de identificar sus necesidades básicas, para determinar los espacios con los que contará la mediateca, se identifica de manera sintetizada el desarrollo cognitivo que tendrán los infantes de 0 a 12 años

y adolescentes de 12 a 17, para poder entender mucho más sus necesidades y las actividades necesarias para contribuir en su desarrollo pedagógico.

6.1 Niños de 0 a 7 años

- Niños de 0 a 2 años: en esta etapa los niños desarrollan la etapa sensorial- motora, por lo cual al bebe le impresionan los sonidos, los movimientos hechos ante él. Por lo cual se necesitan estímulos que lo vayan acercando al mundo exterior como rimas, canciones, versos cortos, imágenes sencillas, relatos cortos. Estímulos visuales, táctiles, auditivos.
- Niños de 2 a 4 años: los niños en esta etapa piensan en los personajes animados, que estos están dotados de vida interior como la suya, por lo cual a los niños gustan de cuentos, fabulas con personificaciones y objetos animados.
- Niños de 4 a 7 años: se desarrolla la capacidad de representación, gusta del dibujo, el juego simbólico, la dramatización. Es el momento de trabajar la lectura de la imagen.
- Actividades que realizan: mirar cuentos e imágenes, escuchar narraciones, ver historias de teatro, representar títeres, dibujar, ver cuentos e historietas con los padres, hermanos o abuelos, jugar a juegos de mesa, mirar libros con amigos, tumbarse tranquilo a mirar cuentos, buscar libros y llevarlos a casa, conversar con los amigos sobre los descubrimientos realizados, ver dibujos animados, hacer manualidades, tocar algún instrumento.

A partir de esto se determina que “los niños de 0 a 7 años no necesitan de la tecnología para su desarrollo pedagógico” (González, 2013, p.11) por lo cual no sería un usuario primordial para la mediateca, el niño en esta edad necesita crear imágenes por sí mismos, ya que esas imágenes internas que crea el mismo serán la base de su creatividad e imaginación, al niño se le

debe ofrecer la posibilidad de salir a explorar la naturaleza, crear relaciones, desarrollar su parte sensorial.

6.2 Niños de 7 a 12 años

La fantasía aún gusta, pero se empieza a dar paso a la realidad, con cuentos de aventura y viajes.

6.3 Adolescentes de 12 a 17 años (colegio)

Tiene gusto por la poesía, el teatro, aventuras, misterio y novelas cortas. El joven está afrontando su transición a la edad adulta, está formándose sus propios valores, y necesita modelos de identificación, libros y audiolibros que planteen los problemas que está viviendo.

Tabla 2. *Necesidades y espacios requeridos según el usuario.*

Edad	Necesidades	Espacio propuesto
Niños de 0 7 años	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulos que lo vayan acercando al mundo exterior, visuales, auditivos, táctiles. • Interacción con el medio ambiente. • Desarrollo físico-automotriz • Desarrollo máximo de los sentidos y de su propia expresión • Crear imágenes mentales por sí mismo • Mirar cuentos e imágenes. • Escuchar rimas cuentos, canciones, versos y relatos cortos. • Comer • Relacionar • Jugar • Asear • Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas verdes de lectura. • Zonas verdes de estar y de descanso. • Aulas de música. • Teatrino. • Baños • Cafetería • Aulas de talleres
Niños de 7 a 16	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta bibliográfica • Utilizar la colección abierta • Investigar, leer y estudiar de forma personal • Utilizar el servicio de archivos multimedia • Momento libre para para conocer novedades bibliográficas. • Asear • Comer • Relacionarse con el exterior, naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de prestamos • Sala de informática, documentación • Aulas multimedia • Aulas de música • Aulas de teatro • Espacios verdes de lectura y interacción • Baños • Cafetería • Aulas de talleres • Zonas de estar y descanso

Edad	Necesidades	Espacio propuesto
Universitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar • Participaciones culturales • Descansar <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • investigación • estudio personal • Descanso • Puntos de encuentro • Trabajo grupal. • Reproducción de documentos multimedia. • Asear • Comer • Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de prestamos • Salas de informática • Sala de archivos multimedia • Espacios verdes de lectura • Espacios verdes de descanso • Espacios de trabajo grupal • Espacios de trabajo personal • Baños • Cafetería
Adultos	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento a los más niños. • Investigación • Estudio personal • Comer • Asear • Consulta bibliográfica • Utilizar la colección abierta • Participación de talleres • Asear • Comer • Descansar • Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de prestamos • Salas de informática • Sala de archivos multimedia • Espacios verdes de lectura • Espacios verdes de descanso • Espacios de trabajo grupal • Espacios de trabajo personal • Baños • Cafetería • Zonas de estar y descanso
Adulto mayor	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentros de dialogo • Alfabetización digital • Música, todo tipo de archivos multimedia. • Consulta bibliográfica • Utilizar la colección abierta • Investigar • Asear • Comer • Descansar • Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de prestamos • Aulas de talleres • Salas de informática • Sala de archivos multimedia • Espacios verdes de lectura • Espacios verdes de descanso • Espacios de trabajo grupal • Espacios de trabajo personal • Baños • Cafetería • Zonas de estar y descanso

Edad	Necesidades	Espacio propuesto
<p>Personal administrativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personal administrativo: conducir la actividad de la biblioteca, compra de material, manejo del personal. • Personal técnico: selección y adquisición del material, procesamiento técnico • Personal social: los que se relacionan con el usuario y hacen el acompañamiento en • Las diferentes actividades. • Personal de contabilidad: operaciones financieras • Comer • Descansar • Asear 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción administrativa • Oficinas • Bodegas de material bibliográfico. • Espacio donde preparar las actividades próximas a desarrollar con los usuarios. • Baños • Cafetería • Zona de estar y descanso
<p>Personal de servicios</p>	<p>Cocina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laborar • Asear • Descansar • Comer • Prepararse para sus. Labores <p>Aseo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comer • Laborar • Descansar • Prepararse para sus. Labores. <p>Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comer • Trabajar • Descansar • Prepararse para sus. Labores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio de trabajo • Sala de descanso • Vestier • Comedor • Baños • Vestier

7. Programa arquitectónico

Con el fin de establecer una idea preliminar de las necesidades espaciales, de su importancia dentro de la mediateca se crea un programan arquitectónico con un cuadro de áreas aproximado, a partir de los programas y espacios arquitectónicos de los referentes investigados, así como también de los usuarios que se determinaron para la zona de implantación del proyecto.

Además, se ha considerado de igual forma las regulaciones presentadas en el Plan de Ordenamiento Territorial “POT” para establecer el número de parqueaderos requeridos.

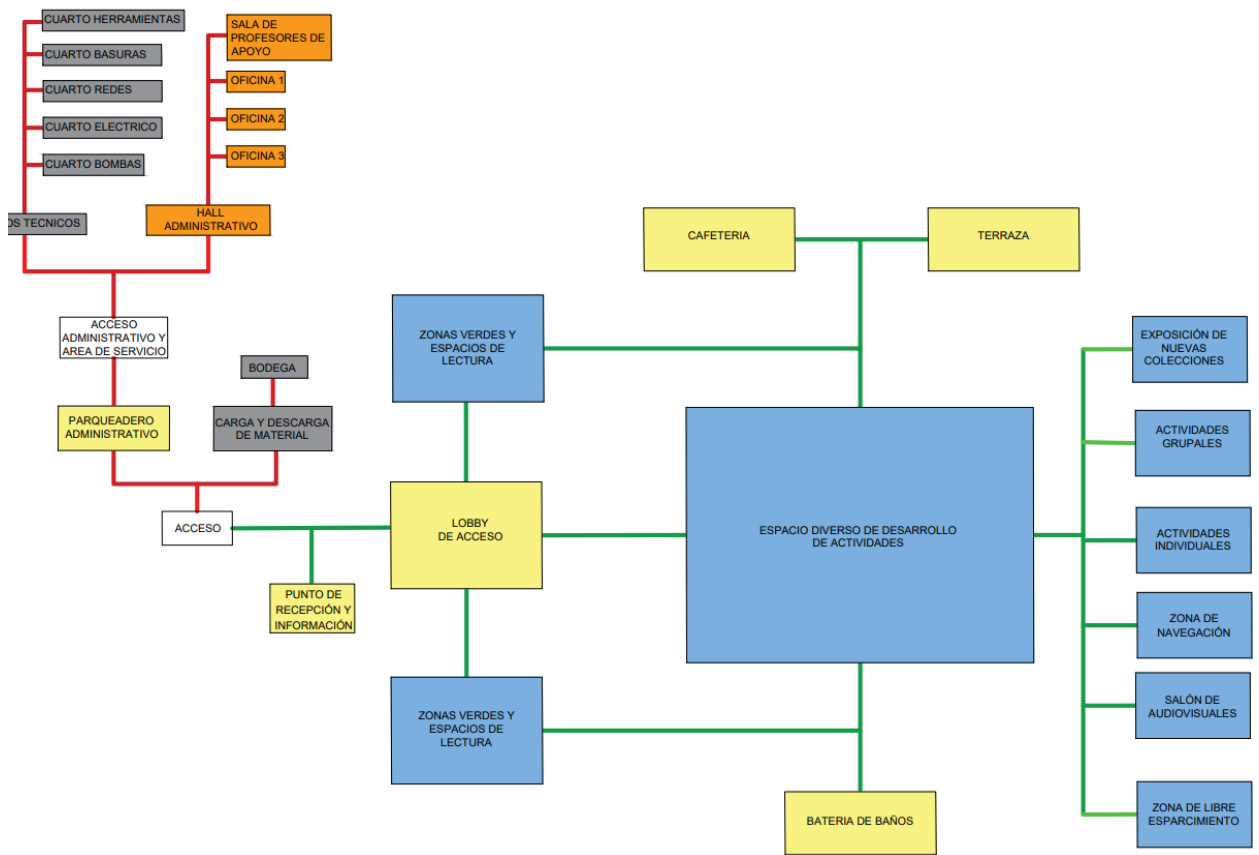
Figura 25. Programa arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO										
	ZONA	FUNCIÓN A REALIZAR	AMBIENTE O LUGAR	ACTIVIDADES	CARACTERÍSTICAS	CANT. USUARIOS	ALTURA LIBRE	ÁREA SINGULAR	CANTIDAD DE ESPACIOS	AREA M2
ACCESO	PÚBLICA	ACCEDER	HALL DE ACCESO	DECIDIR A DONDE IR, QUE ACTIVIDADES REALIZAR		10	4 M	12	1	12
	PÚBLICA	INFORMARSE	RECEPCIÓN	PREGUNTAR SOBRE LAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS	2 EMPLEADOS	4	4M	3 M2	1	3
SERVICIOS	PRIVADA	ASEAR	BAÑOS PERSONAL RECEPCIÓN	LAVARSE LAS MANOS, EVACUAR		2	2,5	2,5 M2	1	2,6
	PÚBLICA	ASEAR	BATERIA DE BAÑOS	LAVARSE LAS MANOS, EVACUAR	BATERIA DE 8 APARATOS		2,5	54	1	54
DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y CULTURALES.	PÚBLICA	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	COLECCIÓN LITERARIA NIÑOS 7-12	RELACIONARSE, SOCIALIZAR, LEER, ESCUCHAR AUDIOLIBROS, ESTUDIAR INDIVIDUAL O GRUPAL	ESTE ESPACIO ES DIVERSO, DONDE SE DESARROLLA DIFERENTES ACTIVIDADES PARA LAS DIFERENTES EDADES, SE ENCUENTRA TODA LA COLECCIÓN LITERARIA Y ESPACIOS DONDE DESARROLLARLA.	50	4 M	900 M2	1	900
			COLECCIÓN LITERARIA ADOLESCENTES 12-18							
			SALAS DE ESTUDIO GRUPAL							
			SALAS DE ESTUDIO INDIVIDUAL							
	ZONAS DE ESTAR									
PÚBLICA	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	AULAS PARA TALLERES Y CHARLAS	DESARROLLO DE DIFERENTES ACTIVIDADES PROPUESTAS POR LA MEDIATECA PARA UN PUBLICO EN GENERAL O ESPECIFICO.		30	2,5	38	3	38	
PÚBLICA	EXPONER	SALONES PARA EXPOSICIONES	EXPONER TRABAJOS REALIZADOS DENTRO DE LA MEDIATECA	2 SALONES CON LA POSIBILIDAD DE SER UNO SOLO	10	4	55	2	55	
	INVESTIGAR, ELABORAR DOCUMENTOS	DOCUMENTACIÓN Y REFERENCIA	INVESTIGAR, DESARROLLO DE DOCUMENTOS CON NORMAS, CAPACITACIÓN Y AYUDA CON HERRAMIENTAS TIC.		15	2,5	60 M2	1	60	

SERVICIOS	PÚBLICA	COMER	CAFETERIA	COMER, RELAJARSE, DESCANSAR.		25	4	85	1	85
	PRIVADA	PREPARAR	COCINA	PREPARACION Y DESPACHO DE ALIMENTOS, ATENCIÓN.	2 EMPLEADOS	2	2,5	25	1	25
	PRIVADA	ALMACENAR	ALMACENAMIENTO	ALMACENAMIENTO DE LOS DIFERENTES ALIMENTOS.		2	2,5	8	1	8
	PRIVADA	HIGIENE	ASEO	ASEO DE LAS AREAS DE COCINA		2	2,5	1,5	1	1,5
	PRIVADA		BAÑO Y VESTIER PERSONAL COCINA		2 EMPLEADOS, 1 APARATO SANITARIO(LAVAMANOS-SANITARIO)	2	2,5	3	1	3
PERSONAL EDUCATIVO	PRIVADA	PREPARACIÓN	ESPACIO PARA EL PERSONAL BIBLIOTECARIO	PREPARAR DE EL MATERIAL DE TRABAJO			2,5	10	1	10
	PRIVADA	ASEAR	BAÑOS PERSONAL BIBLIOTECARIO		2 APARATOS(2 lavamanos, 2 sanitarios)		2,5	7 M2	1	7
	PRIVADA	DESCANSO	AREA DE DESCANSO PERSONAL BIBLIOTECARIO	DESCANSAR, RELAJARSE ANTES DE RETOMAR ACTIVIDADES		6	2,5	8 M2	1	8
ADMINISTRATIVO	PRIVADA	ADMINISTRAR	SALA DE JUNTAS	REUNIRSE, TOMAR DECISIONES			2,5	18 M2	1	18
	PRIVADA	ADMINISTRAR	OFICINA	TRABAJAR			2,5	15	4	60
	PRIVADA	ADMINISTRAR	ARCHIVO	LMACENAR DATOS Y INFORMACIÓN			2,5	8 M2	1	8
	PRIVADA	ASEAR	BAÑO PERSONAL ADMINISTRACIÓN	HIGIENE, EVACUACIÓN			2,5	7 M2	1	7
TÉCNICO Y COMPLEMENTARIO	PRIVADA	TÉCNICO	CUARTO DE BOMBAS			-	2,5	12 M2	1	12
	PRIVADA	TÉCNICO	CUARTO ELECTRICO			-	2,5	10 M2	1	10
	PRIVADA		CARGA Y DESCARGA		ESTACIONAMIENTO DE 3M *10 M	-	2,5	30 M2	1	30
	PRIVADA	ALMACENAR	DEPOSITO MATERIAL	ALMACENAR EL MATERIAL DE LA MEDIATECA		-	2,5	15M2	1	15
	PRIVADA	CLASIFICAR, REPARAR	TALLER CLASIFICACIÓN Y REPARACIÓN MATERIAL	REPARAR Y CLASIFICAS EL MATERIAL DE LA MEDIATECA		2	2,5	18 M2	1	18
	PRIVADA	TÉCNICO	CUARTO DE BASURAS	DEPOSITAR DESECHOS		-	2,5	10 M2	1	10
	PÚBLICA	PARQUEAR	PARQUEADEROS PÚBLICOS	PARQUEAR	15 ESTACIONAMIENTOS DE 2,50 M*5 M		2,5	12,5 M2	15	187,5
	PRIVADA	PARQUEAR	PARQUEADEROS PARA EL PERSONAL	PARQUEAR	6 ESTACIONAMIENTOS DE 2,50M *5 M				6	75
	PÚBLICA	RELACIÓN EXTERIOR	ZONAS DE LECTURA EXTERIOR	RELACIONARSE Y TENER ESPACIOS AMENOS PARA LA LECTURA.				80 M2	1	80
	PÚBLICA	RELACIÓN NATURALEZA	ESPACIOS PÚBLICO DE INTERACCIÓN					80M2	1	80
SUBTOTAL M2									1882,6	
PORCENTAJE CIRCULACIÓN 40%									752	
TOTAL									2634,6	

8. Organigrama

Figura 26. Organigrama.



CONVENCIONES

Zona administrativa	
Zona de servicios	
Zona desarrollo de actividades mediateca.	
Zona tecnica	
Circulación pública.	
Circulación privada	

9. Análisis de emplazamiento

9.1 Localización

El proyecto arquitectónico de la mediateca esta propuesto para la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, Colombia.

Figura 27. *Mapa de Santander.*



Adaptado de área metropolitana de Bucaramanga (Páez, 2008).

Figura 28. *Bucaramanga en Santander.*

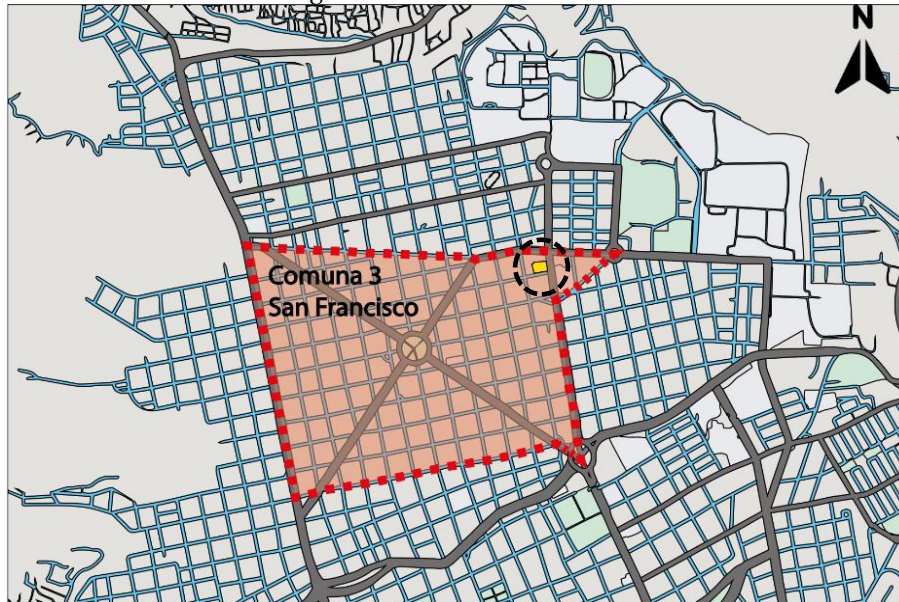


Adaptado de área metropolitana de Bucaramanga (Páez, 2008).

9.2 Ubicación

Exactamente en el barrio San Francisco ubicado sobre la comuna 3 de Bucaramanga.

Figura 29. Comuna 3 de Bucaramanga.

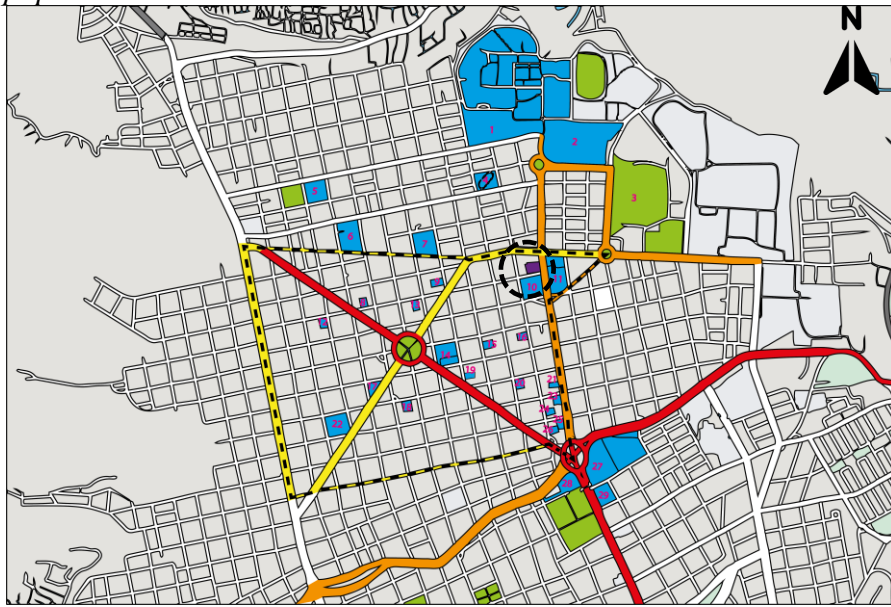


9.3 Equipamientos del sector

Tabla 3. Equipamientos existentes.

Predio	Código
1	Universidad industrial de Santander.
2	Institución educativa técnico Damazo Zapata.
3	Estadio departamental Alfonso López.
4	Estación Metrolínea UIS
5	Universidad Santo Tomás.
6	Unidad intermedio materno infantil Santa Teresa
7	Plaza San Francisco.

Predio	Código
8	Fundación niños de papel
9	Supermercado más x menos
10	Club la chispa corporación ESSA
11	SENA
12	Iglesia San José
13	Tienda D1 San Francisco
14	Iglesia San Francisco y colegio Franciscano Virrey Solís.
15	Colegio santa María Maggiore.
16	Instituto Marco.
17	Instalaciones ESSA
18	Colegio del sagrado corazón
19	Banco Bogotá
20	Capilla San José
21	Corporación educativa ASED
22	Colegio americano
23	Colegio sueños infantiles
24	Banco Davivienda
25	Supermercado más x menos
26	Estación Terpel
27	Escuela normal superior
28	Biblioteca Gabriel Turbay
29	Clínica Comuneros.

Figura 30. Equipamientos en San Francisco.**CONVENCIONES**

Vía arterial primaria.	Red
Vía secundaria.	Orange
Vía terciaria.	Yellow
Equipamientos.	Blue
Lote a trabajar.	Purple
Áreas verdes o masas arbóreas.	Green
Perimetro barrio San Francisco.	Black

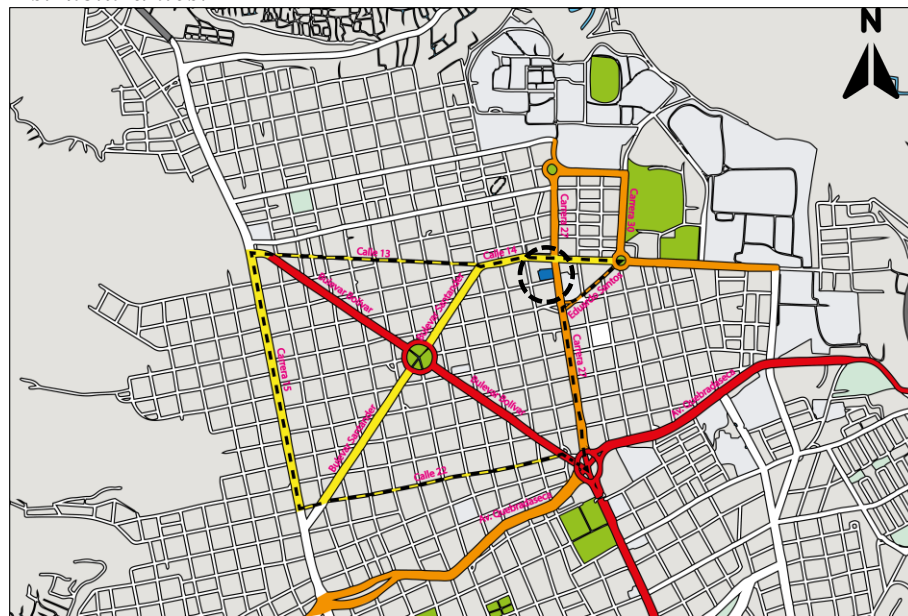
El predio escogido se encuentra en el barrio San Francisco donde se alberga diferentes equipamientos: de tipo religioso como la iglesia San José, San Francisco, de tipo educacional decisivos para la elección del predio como el Colegio Santa María Maggiare, SENA, colegio Americano, colegio sueños infantiles, colegio sagrado corazón de Jesús, de tipo salud como la unidad intermedio materno infantil Santa Teresa, fundación niños de papel, de tipo servicios como las tiendas D1, Banco Bogotá, Davivienda, supermercados más x menos, instalaciones ESSA y la estación Terpel.

Así, como también otros equipamientos importantes en los barrios vecinos como lo es la universidad industrial de Santander, el estadio Alfonso López, la estación de Metrolínea UIS, universidad Santo Tomás, plaza San Francisco, clínica comuneros y la biblioteca Turbay Ayala.

9.4 Análisis de la norma con relación a los Sistemas Estructurantes







En el sector del barrio San Francisco se encuentra un sistema de infraestructura vial importante para la ciudad, cerca de nuestro lote se tiene tanto una vía secundaria la carrera 27 como una terciaria la calle 15.

Figura 31. *Sistemas Estructurantes.*



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

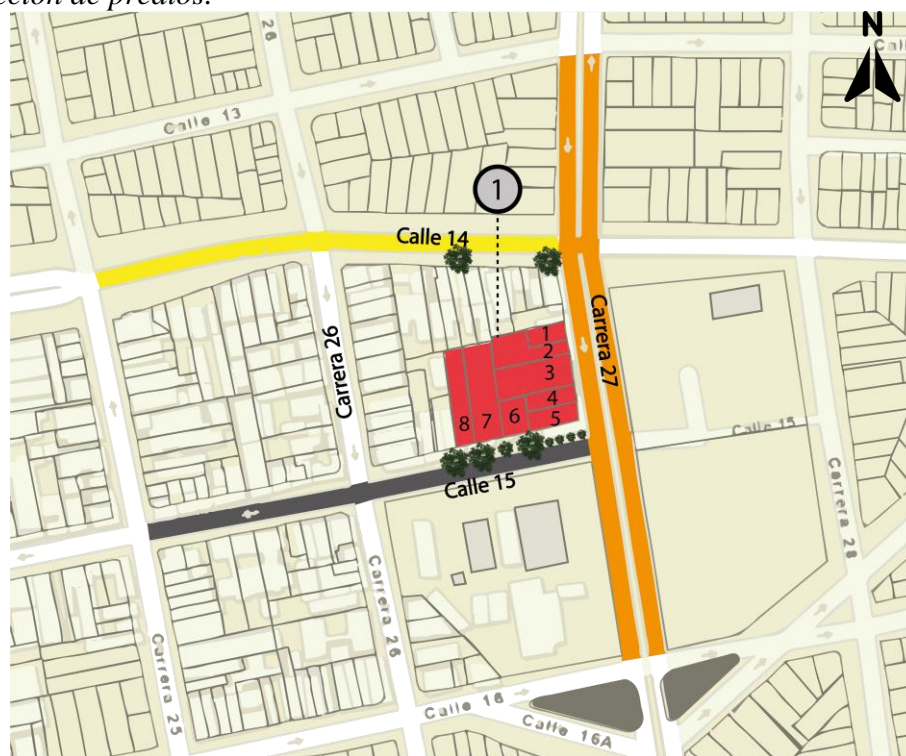
CONVENCIONES

Vía arterial primaria.	
Vía secundaria.	
Vía terciaria.	
Lote a trabajar.	
Áreas verdes o masas arbóreas.	
Perímetro barrio San Francisco.	

9.5 Elección del predio

Se pretende seleccionar un predio para la proyección de la mediateca en el barrio San Francisco. Este debe contar con criterio de conectividad, área suficiente y edificabilidad.

Figura 32. Selección de predios.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Los predios que fueron tomados para el lote sobre el cual se implantará el proyecto son 8 predios identificados con los siguiente códigos prediales y áreas.

Tabla 4. Predios con áreas.

Predio	Código	Área
1	68001010301290011	124,19 m ²
2	68001010301290012	300,37 m ²

3	68001010301290013	422,39 m2
4	68001010301290014	148,62 m2
5	68001010301290015	169,53m2
6	68001010301290016	168,72 m2
7	68001010301290017	488,64 m2
8	68001010301290018	317,61 m2
Total		43956,68 m2

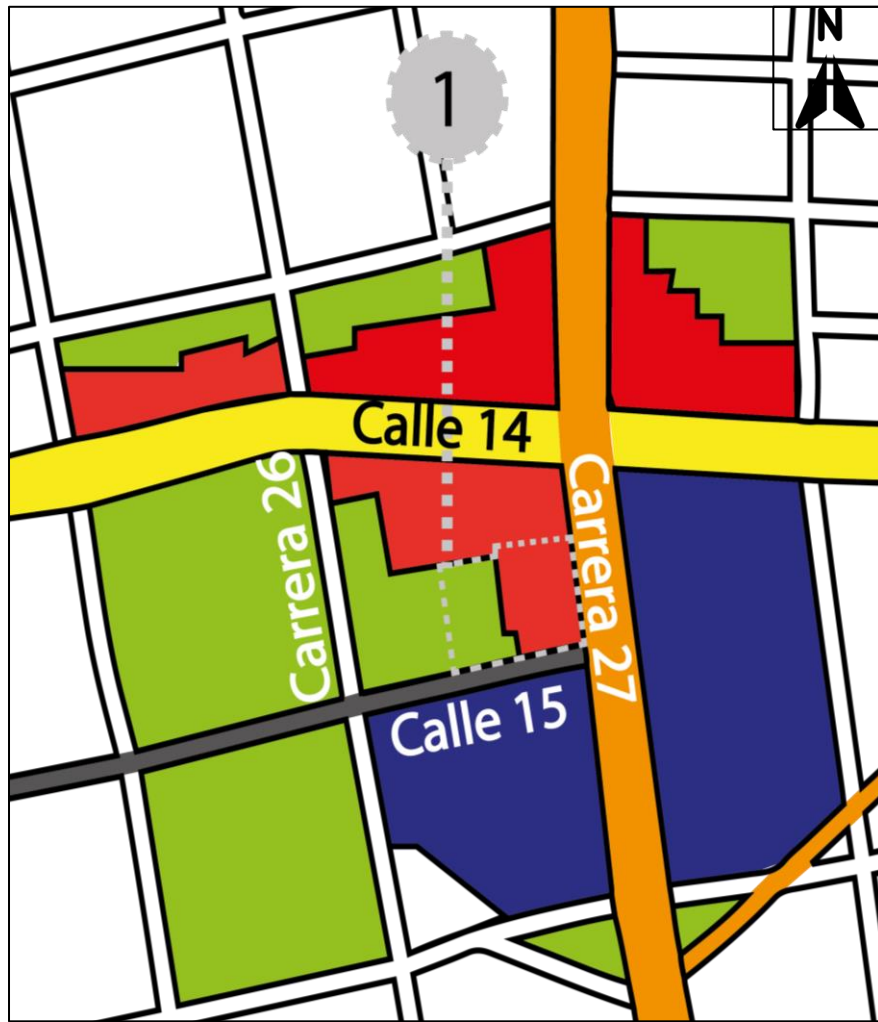
Para la elección del lote se buscó un punto estratégico en San Francisco, en donde hubiera la mayor cantidad de equipamientos de tipo educacional como el Sena, la UIS, el colegio sagrado corazón, instituto marco, colegio Santa María y que estuviera muy próximo a uno de los ejes conectores más importantes de la ciudad, así como también que dotará a la parte más alejada de la ya existente biblioteca Gabriel Turbay.

9.6 Análisis de la norma con relación a las Áreas de actividad

El lote se clasifica en las áreas de actividad residencial con comercio y servicio localizado y comercial y de servicios livianos al por menor, donde la actividad 65 aplica al equipamiento mediateca por ser una actividad de educación y cultura.

Al abarcar predios de uso residencial la actividad 65 es complementaria por lo cual se debe construir sobre ejes predeterminados por la norma, uno de ellos la carrera 27, razón por la cual se toma un lote próximo con la carrera 27.

Figura 33. Áreas de actividad del suelo.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Convenciones






Área comercial	
Área residencial	
Área dotacional	
Vía secundaria.	
Vía terciaria.	

Figura 34. Áreas de actividad del suelo.

ÁREA DE ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN ZONA (Para localización detallada de las zonas, consultar el Acuerdo Municipal POT, Plano U-5 Áreas de Actividad)	USOS DEL SUELO																								CATEGORÍAS DE USO Y UNIDADES DE USO PERMITIDAS(*) P: PRINCIPAL C: COMPLEMENTARIO O COMPATIBLE R: RESTRINGIDO El número indica la unidad de uso permitida según la categoría* (Para descripción detallada de unidades de uso permitidas, consultar el Acuerdo Municipal POT, Cuadros Anexos N° 2 y 3; Clasificación de los usos por tipo, grupo y unidades en las diferentes escalas)
		3. DOTACIONAL												SERVICIOS URBANOS BÁSICOS												
		EQUIPAMIENTO COLECTIVO						SERVICIOS URBANOS BÁSICOS						SERVICIOS URBANOS BÁSICOS												
EDUCACIÓN		LUDIC		CULTURAL		DEPORTIVO Y RECREATIVO		CULTURAL		DEPORTIVO Y RECREATIVO		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS		SERVICIOS URBANOS BÁSICOS				
LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO	LOCAL	RESTRINGIDO			
RESIDENCIAL	R-2 RESIDENCIAL CON COMERCIO Y SERVICIO LOCALIZADO	R (4)	R (4)	C (5)	C (5)	C (5)	R (4)	C (5)	R (3)	(5)	C														COMPLEMENTARIO: 58,61,62,65,66,72,77,81 RESTRINGIDO: 53,54,57,64	
	R-3 MIXTA- VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS	R (4)	R (4)	C	C	C	C	C	R (4)	R (3)	C														COMPLEMENTARIO: 58,62,65,66,77,81 RESTRINGIDO: 53,54,55,56,57,68,69,72	
COMERCIO Y SERVICIOS	C-2 COMERCIAL Y DE SERVICIOS URBANOS O AL POR MENOR	P	C	C	C	C	C	C	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	PRINCIPAL: 57,65,66,67 COMPLEMENTARIO: 53,54,55,56,58,59,60,61,62,63,64,68,69,71,72,75,76,77,78,79,80,81,82,86,90,94 RESTRINGIDO: 70	
MÚLTIPLE	M-2 MÚLTIPLE DE CENTRALIDAD			C	P			C	C	R(3)	C	C	P	C	P	C	P	P	C						PRINCIPAL: 58,59,75,78,82,86,94 COMPLEMENTARIO: 58,65,66,67,68,69,71,77,81,84,90 RESTRINGIDO: 70	
DOTACIONAL	D DOTACIONAL	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	PRINCIPAL: 53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90(R),91,92,93(R),94,95	

Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Figura 35. Áreas de actividad del suelo.

NOTAS CUADRO 1. RESUMEN DE LOS USOS PRINCIPALES, COMPATIBLES, Y RESTRINGIDOS, EN CADA ÁREA DE ACTIVIDAD
TODOS LOS USOS QUE NO ESTEN DETERMINADOS COMO USOS PRINCIPALES, COMPLEMENTARIOS - COMPATIBLES, Y/O RESTRINGIDOS, ESTÁN PROHIBIDOS
P: PRINCIPAL
P (1): SE PERMITEN HOTELES, APARTAHOTELES Y HOSTALES HASTA 50 HABITACIONES.
C: COMPLEMENTARIO O COMPATIBLE
C (1): COMPLEMENTARIO ÚNICAMENTE ESCALA LOCAL A
C (2): SOLO JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL, JUNTA ADMINISTRATIVA LOCAL Y CAI
C (4): COMPLEMENTARIO. SE PERMITE SOLO UN ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO O SERVICIO O DOTACIONAL POR COSTADO DE MANZANA
C (5): COMPLEMENTARIO. SE PERMITE ÚNICAMENTE EN LOS EJES DETERMINADOS EN LA FICHA NORMATIVA
R: RESTRINGIDO
R (1) RESTRINGIDO, SE PERMITE ÚNICAMENTE PROYECTOS VIS - VIP, PREVIAMENTE REVISADOS Y VIABILIZADOS POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
R (2): RESTRINGIDO. ÚNICAMENTE PREESCOLAR, JARDÍN INFANTIL, GUARDERÍA EXISTENTES, CON LICENCIA
R (3): RESTRINGIDO. REQUIERE PLAN DE IMPLANTACION
R(4): RESTRINGIDO. SE PERMITE SOLO UN ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO, SERVICIO O DOTACIONAL POR COSTADO DE MANZANA
R (5): CUMPLIR REGLAMENTACIÓN NACIONAL Y MUNICIPAL VIGENTE
R (6): RESTRINGIDO. SE PERMITE ÚNICAMENTE EN LA ZONA NORMATIVA 8 SUBSECTOR 4-A CENTRO HISTÓRICO
(*) A los equipamientos deportivos y recreativos denominados parques privados abiertos al público, independiente del área del predio, les aplican la edificabilidad y demás condiciones determinadas en el Art. Denominado "edificabilidad en parques de escala regional, metropolitana y zonal.
(*) Para descripción detallada de unidades de uso consultar el Acuerdo Municipal POT Cuadros anexos N° 2 y 3 Clasificación de los usos por tipo, grupo y unidades en las diferentes escalas.

Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

9.7 Análisis de la norma con relación a Antejardines-Retrocesos frontales





Al predio se le debe aplicar un antejardín de 3 metros, según la norma el retroceso frontal se debe aplicar para edificios de más de 6 pisos, la mediateca se proyecta como un edificio de máximo 2 pisos.

Figura 36. Antejardines.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Convenciones

Antejardín de 3 metros	
Vía secundaria.	
Vía terciaria.	
Vía cuaternaria.	






9.8 Análisis de la norma con relación a la Edificabilidad

Figura 37. Edificabilidad.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Convenciones

Edificabilidad 1-A	
Edificabilidad 1-B	
Equipamientos	
Vía secundaria.	
Vía terciaria.	
Vía cuaternaria.	

El lote toma los tipos de edificabilidad 1-A Y 1-B, por la calle 14 la 1-B y por la 15 la 1-A y 1-B, el lote toma 3 frentes, por la carrera 14 con una medida de 21,50 metros, por la carrera con

un frente de manzana de 64 metro y por la calle 15 con 30 metros, teniendo en cuenta esto el índice de ocupación a utilizar es de 0.65 y el índice de construcción de 4.50 y la altura libre.

Figura 38. Edificabilidad.

ED							
SECTOR	1-A				1-B		
SUBSECTOR							
FRENTES	Frente < 10 m	Frente ≥ 10m y ≤ 16 m	Frente > 16 m	Proyecto Mz. ó Frente de Mz.	Frente ≤ 12 m	Frente > 12m y ≤ 15 m	Frente > 15 m
INDICE OCUPACION MAX.	0,70	0,55	0,50	0,50	0,70	0,70	0,65
INDICE CONSTRUC. MAX.	2,10	3,00	4,00	5,00	2,10	3,00	4,50
ALTURA MAXIMA PERMITIDA (N. Pisos)	3	6	LIBRE	LIBRE	3	LIBRE	LIBRE
TIPOLOGIA EDIFICATORIA	Continua	Pareada	Aislada		Continua	Aislada desde el 4º piso con plataforma	
NOTAS							

Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Figura 39. Edificabilidad.

TIPOLOGÍA CONTINUA		
NUMERO DE PISOS	AISLAMIENTO POSTERIOR (m)	
De 1 a 3 Pisos	3,50	
De 4 Pisos	4,00	
De 5 a 6 Pisos	5,00	

TIPOLOGIAS AISLADA, PAREADA Y AISLADA DESDE EL CUARTO PISO O CON PLATAFORMA		
NUMERO DE PISOS	AISLAMIENTOS	
	POSTERIOR (m)	LATERAL (m)
De 1 a 2 pisos	3,50	3,00
De 3 pisos	3,50	3,00
De 4 Pisos	4,00	3,00
De 5 a 6 pisos	5,00	3,00
De 7 a 8 pisos	6,00	4,00
De 9 a 10 pisos	7,00	4,00
De 11 a 12 pisos	8,00	5,00
De 13 a más pisos	9,00	6,00

Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

Para el lote de la mediateca se aplica la tipología aislada y aislada desde el 4 piso con plataformas por lo que los aislamientos a utilizar serán de posterior 3,50 metros y lateral de 3 metros.

9.9 Análisis de masas arbóreas

9.9.1 *Especies nativas*

Las especies arbóreas nativas del sector son: el guayacán, el balso blanco y el orejero.

Figura 40. *Especies arbóreas nativas en San Francisco.*



Tomado de Guía metodológica de Análisis Urbano a partir del Barrio como Unidad de Desarrollo (Universidad Santo Tomás, 2020)

9.9.2 *Especies introducidas*

Las especies de flora introducidas en san Francisco son: oití de Brasil y el mango de India.

Figura 41. *Especies arbóreas introducidas en San Francisco.*



Tomado de Guía metodológica de Análisis Urbano a partir del Barrio como Unidad de Desarrollo (Universidad Santo Tomás, 2020).

9.10 Normativa aplicada al lote

Figura 42. *Norma aplicada al lote.*

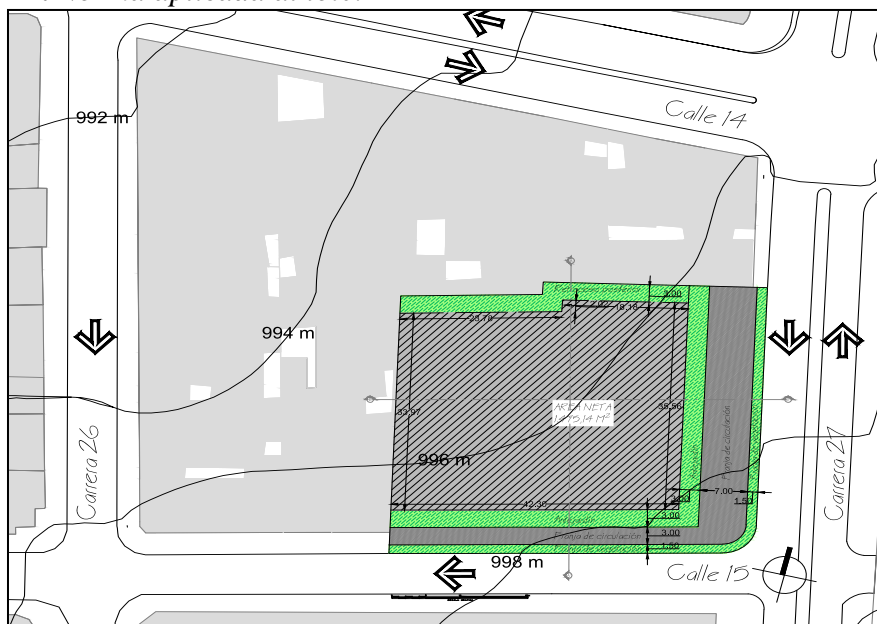


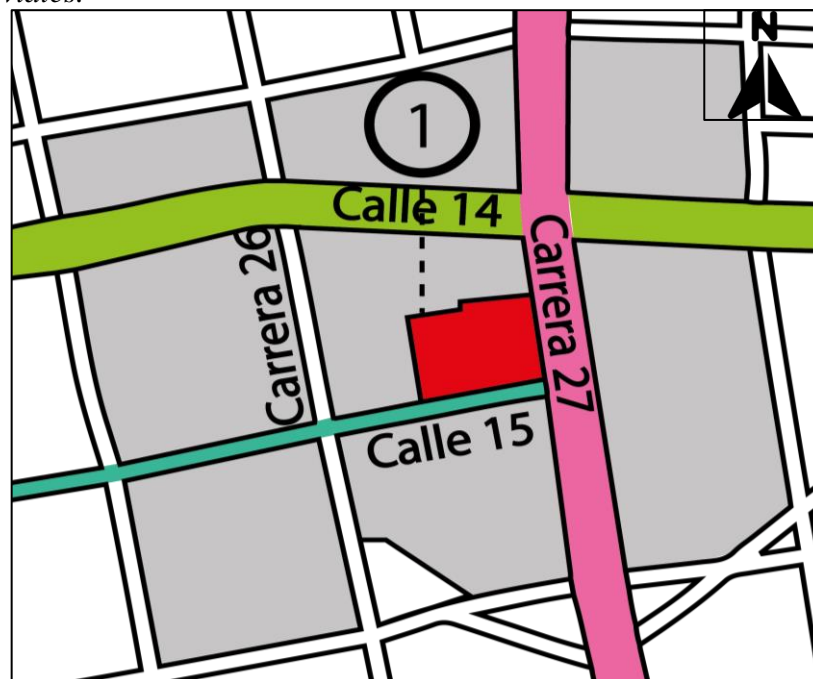
Tabla 5. Normativa del lote.

Área bruta	1830 m2
Área neta	1090 m2
Índice de ocupación	De 0.65 1.189 M2
Índice de construcción	De 4.50 8.235 M2
Altura máxima	libre
Voladizos	Se permite voladizo de 1,50 metros sobre la carrera 27 y sobre la calle 14 voladizo de 1 metro.

9.11 Análisis con relación a la norma Perfiles viales

Al lugar le corresponde 2 tipos de perfiles viales, el tipo 86 por la carrera 27 y el 14 por la calle 15.

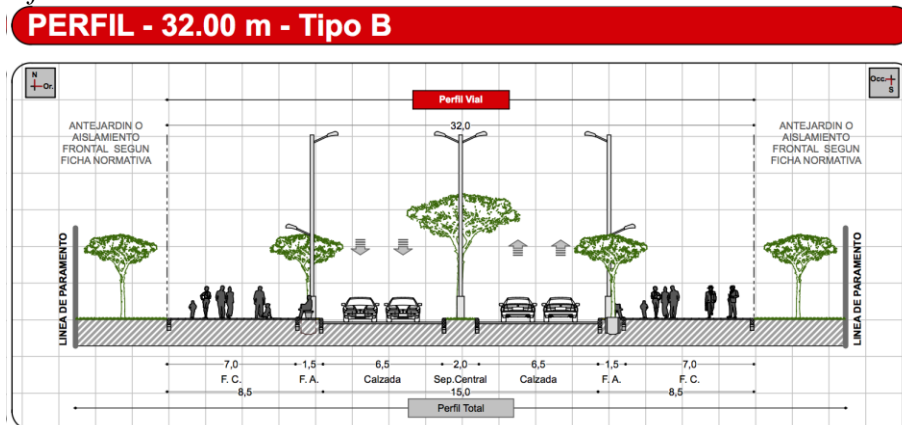
Figura 43. Perfiles viales.



Adaptado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

9.11.1 Perfil vial normativo carrera 27

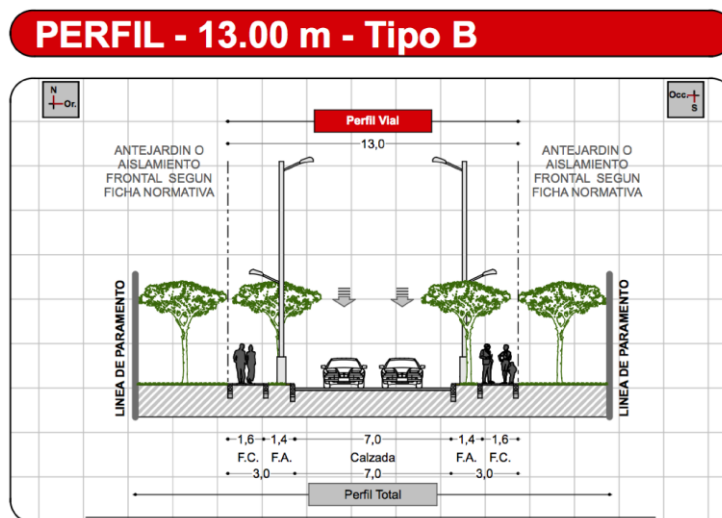
Figura 44. Perfil vial normativo carrera 27.



Tomado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

9.11.2 Perfil normativo calle 15

Figura 45. Perfil vial normativo calle 15.



Tomado del POT (Secretaría de Planeación Municipal, 2014).

9.12 Perfiles viales actuales

9.12.1 Perfil vial existente carrera 27

Figura 46. *Perfil vial existente carrera 27.*



Tomado de Google maps.

Figura 47. *Perfil vial existente carrera 27.*



Tomado de Google maps.

9.12.2 Perfil vial existente calle 15

Figura 48. *Perfil vial existente calle 15.*



Tomado Google maps.

Figura 49. Perfil vial existente calle 15



Tomado de Google maps.

9.13 Perfiles totales propuestos

Figura 50. Perfiles propuestos aplicados al lote.



9.13.1 Perfil propuesto para la calle 15

Figura 51. Perfil total propuesto para la carrera 27.

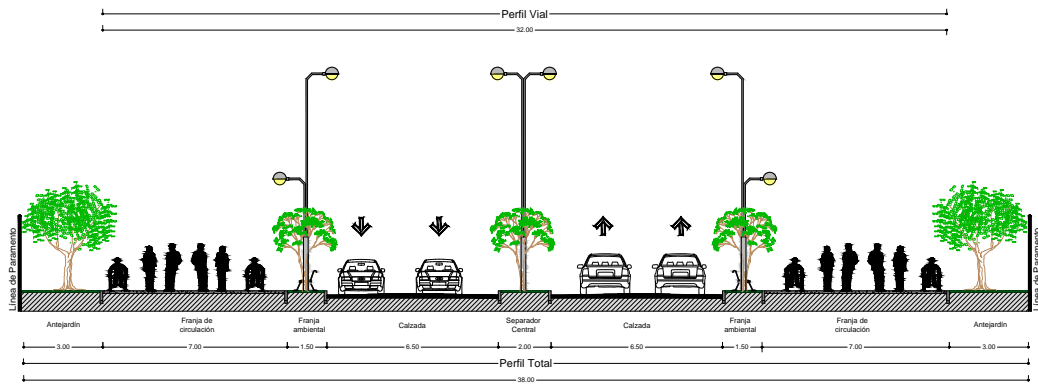
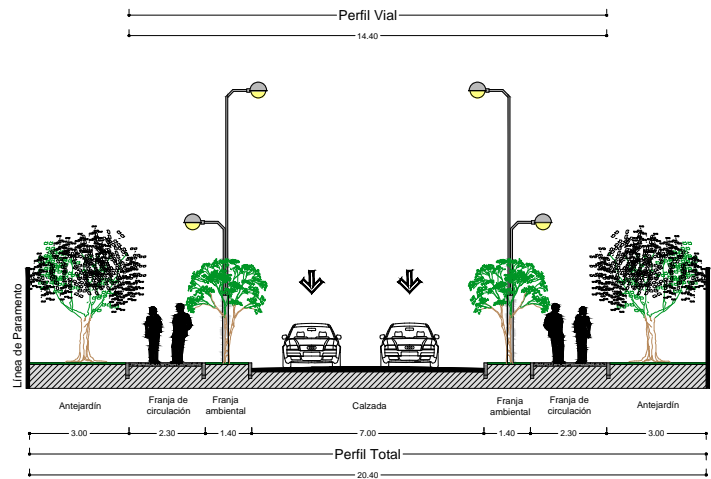


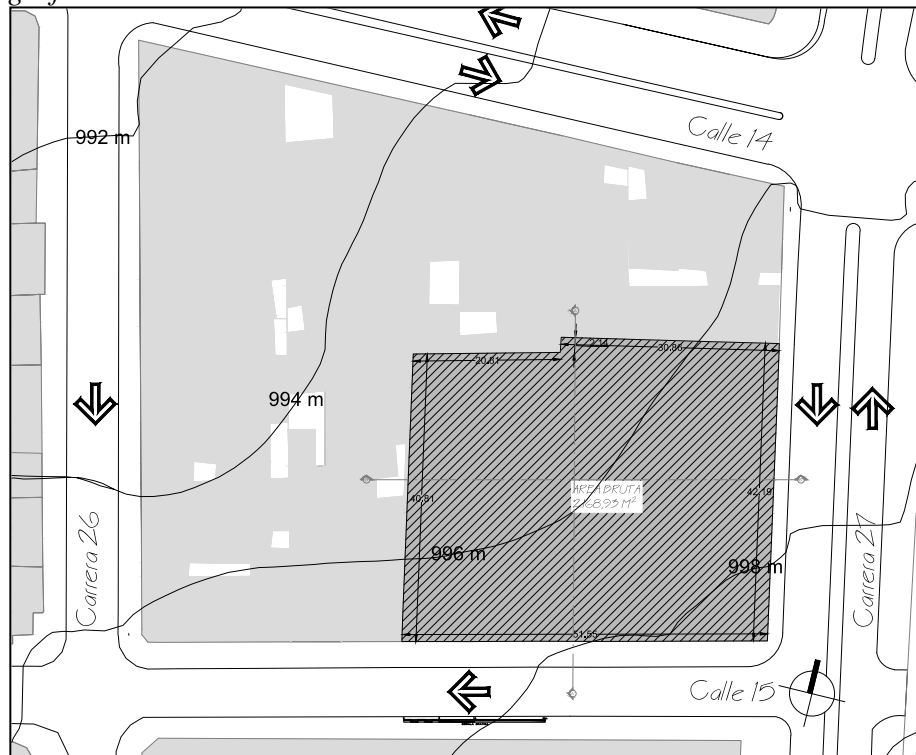
Figura 52. Perfil total propuesto para la calle 15.



9.14 Análisis topográfico

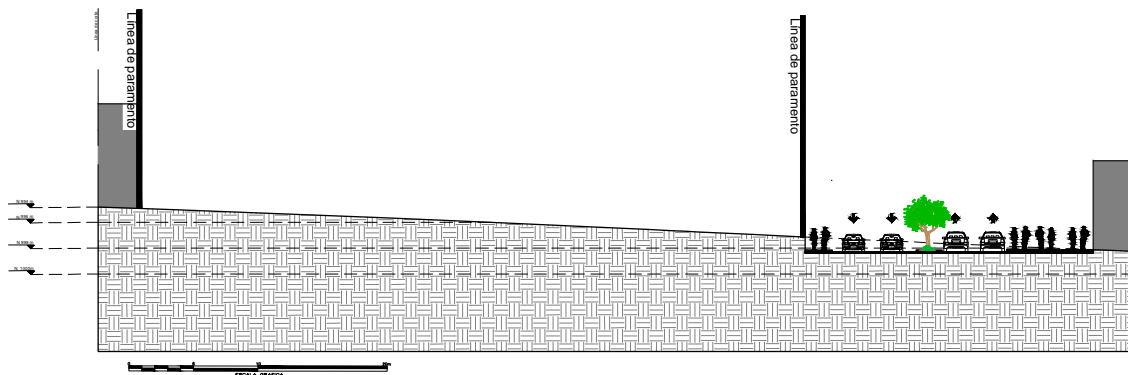
Las cotas de nivel encontradas en el sector descienden cada 2 metros.

Figura 53. Topografía del lote.



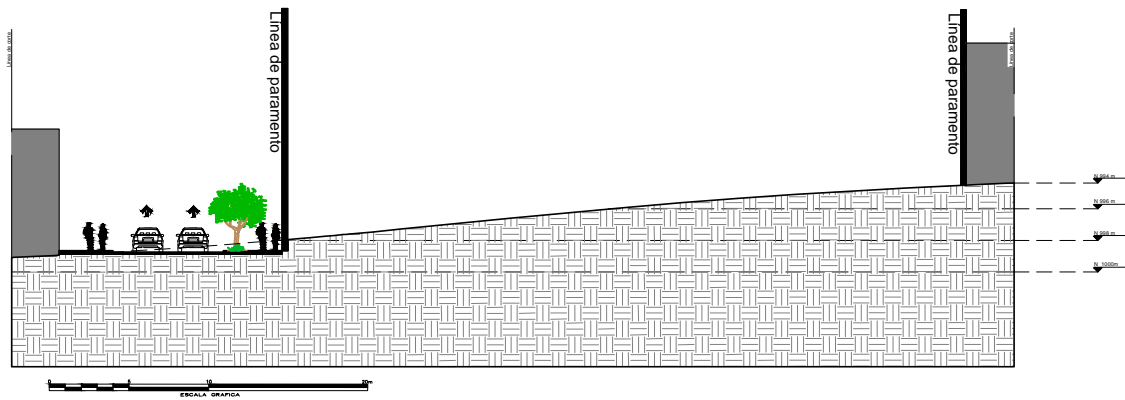
9.14.1 Corte con perfil vial existente por la carrera 27

Figura 54. Corte con perfil vial existente por la carrera 27.



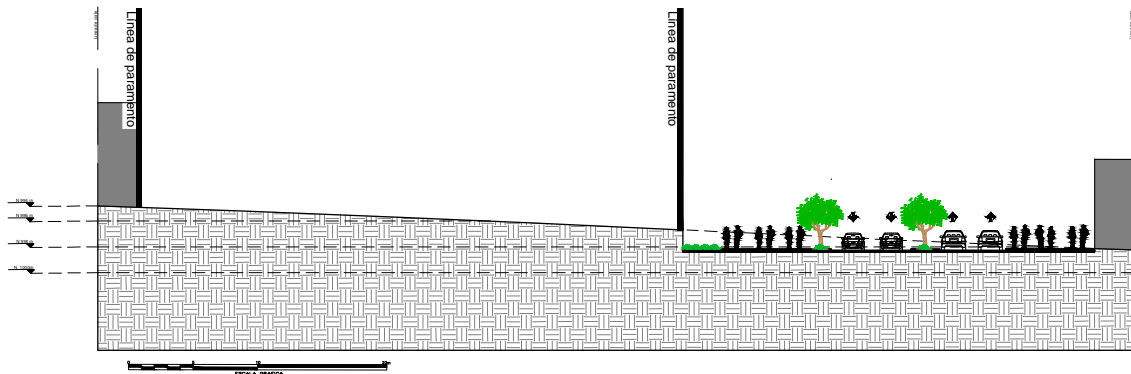
9.14.2 Corte con perfil vial existente por la calle 15

Figura 55. Corte con perfil vial existente por la calle 15.



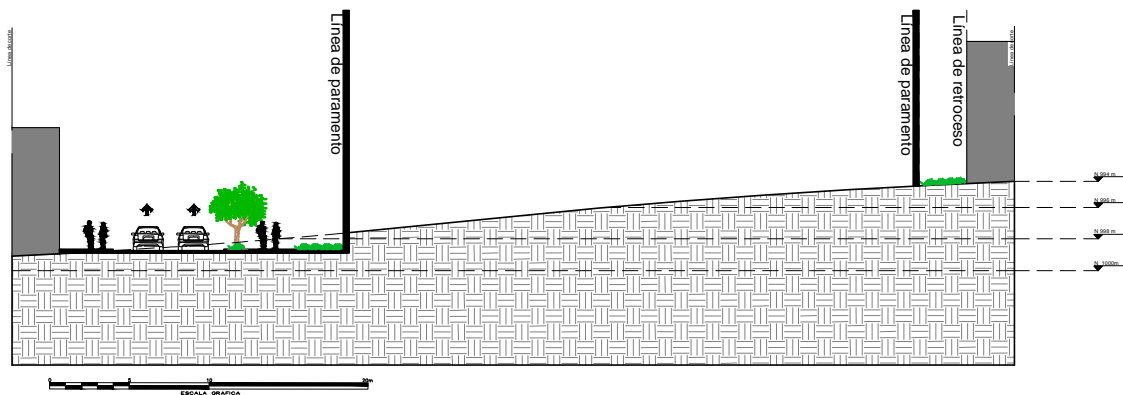
9.14.3 Corte con perfil total propuesto por la carrera 27

Figura 56. Corte con perfil vial propuesto por la carrera 27.



9.14.4 Corte con perfil vial total por la calle 15

Figura 57. Corte con perfil vial propuesto por la calle 15.

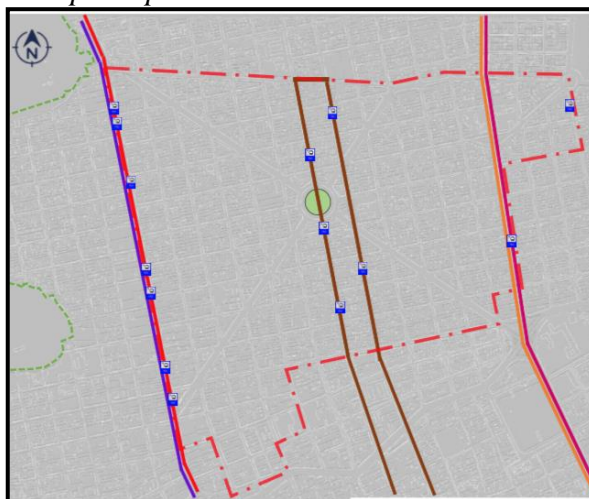


9.15 Análisis movilidad

9.15.1 Transporte público

En el barrio San Francisco la empresa Metrolínea brinda el acceso y recorrido al barrio mediante transporte público al sector con sus diferentes rutas: troncales, petroncales y alimentadores, los cuales también hacen parte unitransa S.A y lusitania S.A.

Figura 58. Rutas transporte público.



Convenciones	
Ruta t1	
Ruta p3	
Ruta p2	
Ruta p6	
Ruta p10	

Tomado de Guía metodológica de Análisis Urbano a partir del Barrio como Unidad de Desarrollo (Universidad Santo Tomás, 2020).

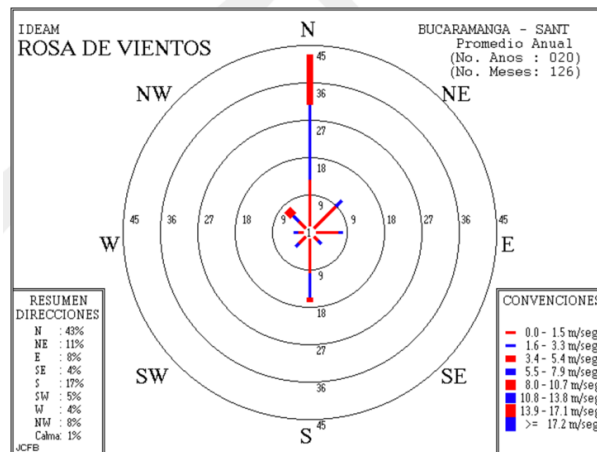
9.16 Análisis medio físico

9.16.1 Vientos

La velocidad de los vientos en Bucaramanga durante todo el año está entre 5 y 12 km/h, pero en los primeros meses del año (enero, febrero, marzo) la velocidad del viento es mayormente de 12 km/h durante los primeros 15 días del mes, mientras que en el resto del año la velocidad de los vientos se mantiene en 5 km/h.

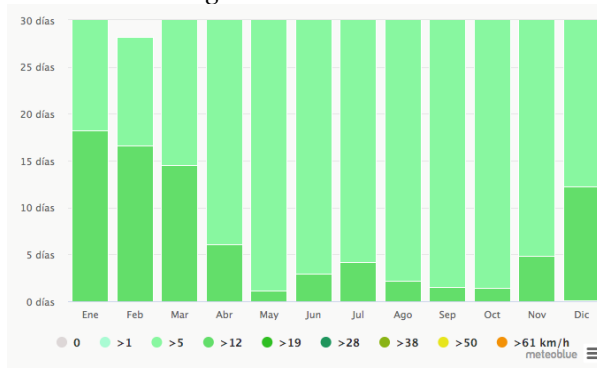
Los vientos predominantes en Bucaramanga provienen del norte.

Figura 59. Rosa de los vientos Bucaramanga.



Tomado del régimen anual de viento Bucaramanga (IDEAM, 1999)

Figura 60. Velocidad del viento Bucaramanga.

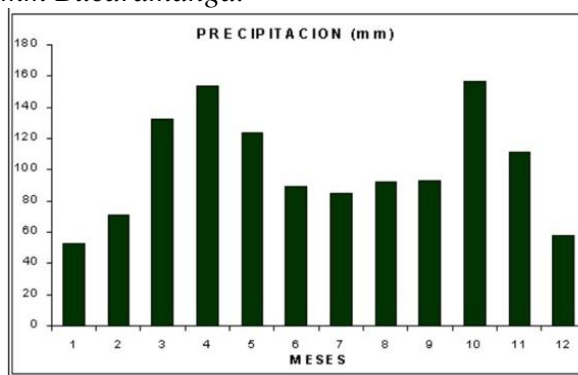


Tomado de Meteoblue.

9.16.2 Precipitaciones

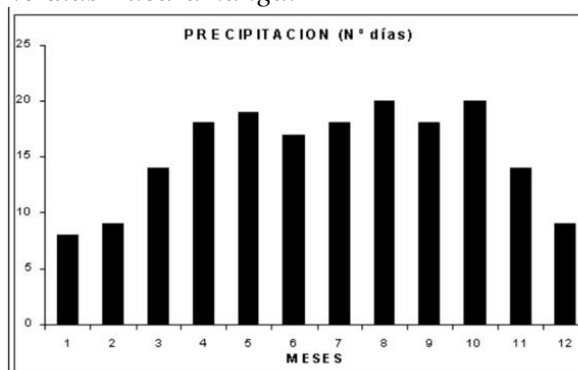
El mes más húmedo (con la precipitación más alta) es Agosto (150mm). El mes más seco (con la precipitación más baja) es Enero (46mm). El mes con el número de días lluviosos más alto es Agosto (19 días). El mes con el número de días lluviosos más bajo es Enero (8 días) (IDEAM, 1999).

Figura 61. Precipitación en mm Bucaramanga.



Tomado de las cartas climatológicas de Bucaramanga (IDEAM, 1999).

Figura 62. Precipitación en No días Bucaramanga.

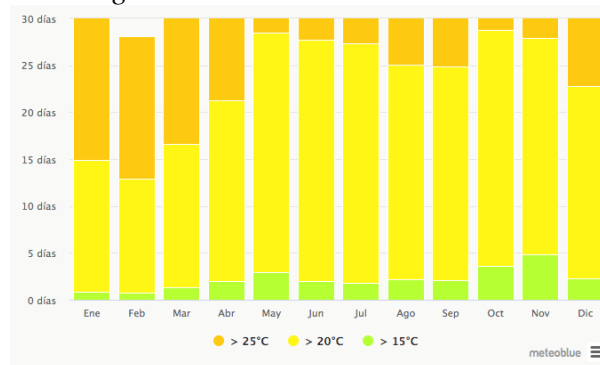


Tomado de las cartas climatológicas de Bucaramanga (IDEAM, 1999).

9.16.3 Temperatura y humedad

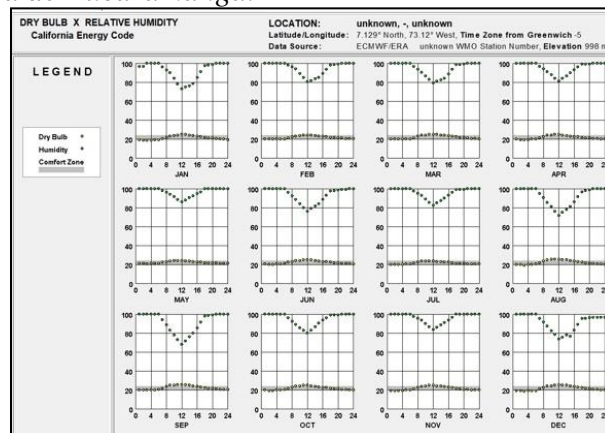
La temperatura en Bucaramanga durante todo el año se mantiene entre los 20° grados, excepto por los primeros meses del año (enero, febrero, marzo) en los que la temperatura alcanza los 25° durante los últimos días del mes.

Figura 63. *Temperatura Bucaramanga.*



Tomado de Meteoblue.

Figura 64. *Humedad relativa de Bucaramanga.*



Tomado de Software climate consultant.

En Bucaramanga la humedad percibida varía levemente, el período más húmedo del año dura 9,7 meses, del 5 de marzo al 27 de diciembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insostenible por lo menos durante el 60 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 6 de mayo, con humedad el 80 % del tiempo.

9.17 Análisis solar

Se analizan dos de los momentos más críticos del año, el solsticio de invierno el 21 de diciembre y el solsticio de verano 20 de junio, con el fin de identificar las fachadas más afectadas y poder generar estrategias pasivas que ayuden al confort térmico.

9.17.1 Solsticio de invierno

Figura 65. Solsticio de invierno a las 8:00 am.



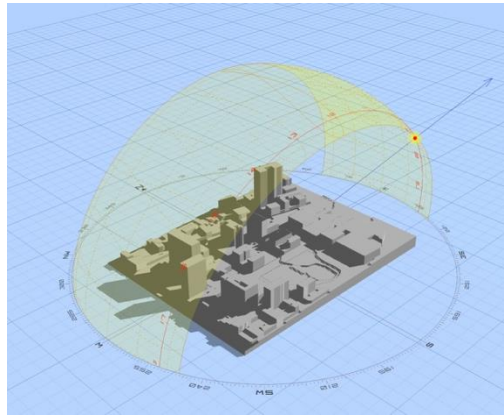
Tomado de SunEarthTools.

Figura 66. Solsticio de invierno a las 3:00 pm.



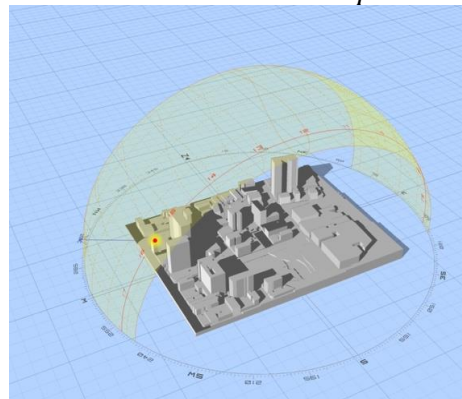
Tomado de SunEarthTools.

Figura 67. Simulación de solsticio de invierno a las 8:00 am.



Adaptado de 3D-Sun Path (Marsh, 2015).

Figura 68. Simulación de solsticio de invierno a las 3:00 pm.



Adaptado de 3D-Sun Path (Marsh, 2015).

9.17.2 Solsticio de verano

Figura 69. Solsticio de invierno a las 8:00 am.



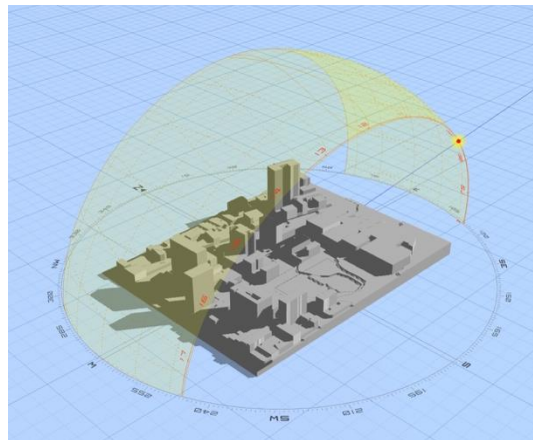
Tomado de SunEarthTools.

Figura 70. *Solsticio de invierno a las 3:00 pm.*



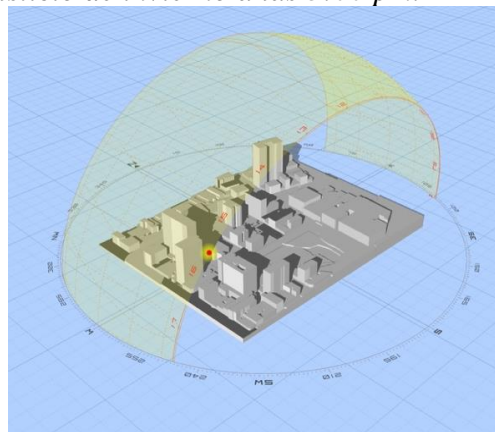
Tomado de SunEarthTools.

Figura 71. *Simulación de solsticio de invierno a las 8:00 am.*



Adaptado de 3D-Sun Path (Marsh, 2015).

Figura 72. *Simulación de solsticio de invierno a las 3:00 pm.*



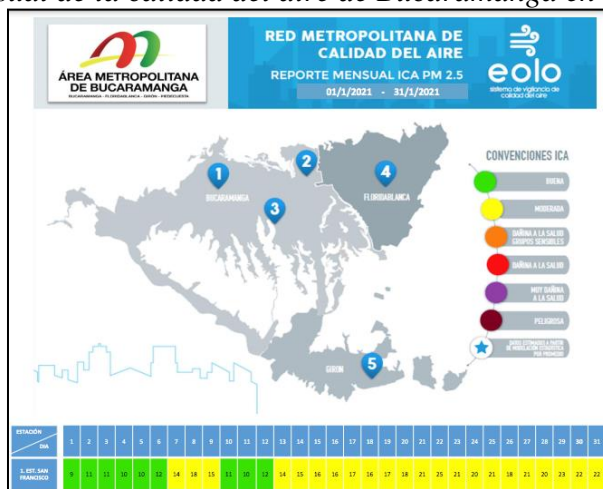
Adaptado de 3D-Sun Path (Marsh, 2015).

9.18 Calidad del aire y contaminación auditiva

9.18.1 Calidad del aire

Según los reportes mensuales que da la estación ubicada en la comuna San Francisco que mide la calidad del aire en esta zona de Bucaramanga, se muestra que relativamente se mantiene en promedio la calidad del aire entre buena y moderado, como el último reporte mensual de enero de 2021 consultado. Sin embargo, suelen ocurrir episodios en los que la calidad del aire de Bucaramanga baja drásticamente llegando a niveles que afecta la salud de los bumangueses como el ocurrido en marzo del 2020, en los que ni siquiera implementando el pico y placa ambiental se lograba subir la calidad del aire, todo esto debido a la gran cantidad de vehículos particulares que circulan en Bucaramanga sobre todo de motocicletas.

Figura 73. Reporte mensual de la calidad del aire de Bucaramanga en enero de 2021.



Tomado de la AMB.

Figura 74. Reporte mensual de la calidad del aire de Bucaramanga en enero de 2021.

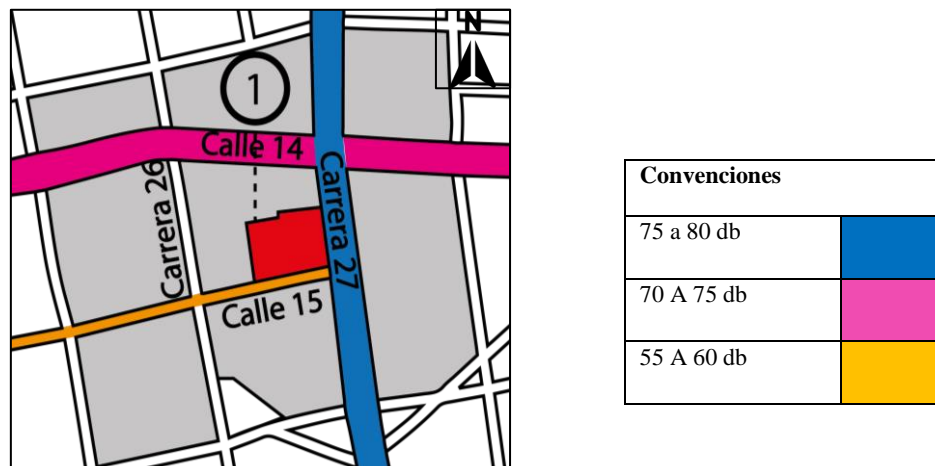


Tomado de la AMB.

9.18.2 Contaminación auditiva

La contaminación auditiva en Bucaramanga en su mayoría se debe al alto flujo de tráfico sobre las principales vías de la ciudad, donde se identifican tres niveles de presión sonora en el lote a trabajar : sobre la carrera 27 de 75 a 80 dB(decibeles), la calle 14 de 70 a 75 dB y sobre la calle 15 y carrera 26 de 55 a 60, representando un gran problema para el proyecto estas cantidades de ruido ya que se considera que después de pasados los 80 dB podría afectar la salud de las personas, además de no ser conveniente para la actividad a realizar en la mediateca. De acuerdo con lo anterior se debe implementar en el proyecto estrategias que controlen el ruido ya sea mediante los materiales o barreras anti-ruídos.

Figura 75. Contaminación auditiva.



10. Conclusiones

En el anterior proyecto de grado podemos concluir en base a una investigación teórico práctica, en el que se toman muchos aspectos y características para el diseño de la mediateca, comenzando con un análisis de densidad de población, contexto, territorio, pasando a uno in situ, en el que se miran factores físicos de la ubicación escogida, para terminar con un diseño que sea coherente con todo esto y con las cualidades arquitectónicas más óptimas y establecidas en el diseño para los usuarios de este equipamiento.

La mediateca pública para la comuna 3 de san francisco cuenta con una planta libre en su primer piso, con extensas zonas verdes que promoverán el encuentro en comunidad mientras son atraídos por las nuevas maneras del uso de la tecnología para el aprendizaje, así como también estará completamente dotado de espacios que favorezcan el dinamismo de su autónomo aprendizaje, por medio de largos recorridos en los que podrán observar las diferentes actividades que podrán elegir libremente a realizar.

Con lo anterior se ha comprendido de igual manera la importancia del enfoque de flexibilidad y continuidad espacial en el desarrollo de este tipo de equipamiento educacional en Bucaramanga, brindando diferentes espacios para la integración y el aprendizaje, que toma diferentes referencias de otras infraestructuras que han logrado atraer de nuevo a la comunidad a través de la arquitectura y la actualización informática.

Referencias

- Adame, A. (2009, 19 junio). “MEDIOS AUDIOVISUALES EN EL AULA”. Aliat.
http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO_ADAME_TOMAS01.pdf
- Alcaldía de Bucaramanga. (2014, febrero). *Plan de Ordenamiento Territorial “POT” de Bucaramanga de 2014*. Concejo de Bucaramanga.
<http://www.concejodebucaramanga.gov.co/planordenamientoterritorial/tomo2.pdf>
- Colombia Digital. (2014, 26 agosto). ¿Qué son las TIC? [Vídeo]. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=o37jl_n6zOk
- CERLALC. (2016, 10 diciembre). El Libro en Cifras. http://cerlalc.org/wp-content/uploads/2017/02/PUBLICACIONES_OLB_Libro-en-cifras-10_vf_311216.pdf
- Col·legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya & Universitat Autònoma de Barcelona. (s. f.). Master en Paidopsiquiatria. Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- González, P. (2013). Arquitectura, espacios y materiales del aula de Educación Infantil según las principales pedagogías alternativas. UNIR.
https://mega.nz/folder/CnxVkdLD#XqDTZscMzv_ojXLU1T0vRQ
- Kronenburg, R. (2007) Flexible “Arquitectura que integra el cambio”. Primera edición. Mediateca en Bourg-la-Reine / Pascale Guédot Architecte. ArchDaily Colombia.
<https://www.archdaily.co/co/765957/mediateca-en-bourg-la-reine-pascale-guedot-architecte>

Mediateca [Tercer lugar] en Thionville / Dominique Coulon & associés. ArchDaily Colombia.

https://www.archdaily.co/co/866867/mediateca-tercer-lugar-en-thionville-dominique-coulon-and-associes?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

Mincultura mejoró la conectividad de la Red de Bibliotecas Públicas con los Acuerdos Marco de

Precios de TI. (s. f.). MinTIC Colombia. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de

[https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Viceministerio-de-Economia-](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Viceministerio-de-Economia-Digital/13368:Mincultura-mejoro-la-conectividad-de-la-Red-de-Bibliotecas-Publicas-con-los-Acuerdos-Marco-de-Precios-de-TI)

[Digital/13368:Mincultura-mejoro-la-conectividad-de-la-Red-de-Bibliotecas-Publicas-con-los-Acuerdos-Marco-de-Precios-de-TI](https://mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Viceministerio-de-Economia-Digital/13368:Mincultura-mejoro-la-conectividad-de-la-Red-de-Bibliotecas-Publicas-con-los-Acuerdos-Marco-de-Precios-de-TI)

Neufert, E. (2007). Arte de proyectar en arquitectura (16.a ed.). Editorial Gustavo Gili.

Robles, C. (s. f.). La Mediateca, una obra de la informática del nuevo siglo. Sociedad de la

Información. Recuperado 17 de noviembre de 2020, de

<http://www.sociedadelainformacion.com/13/MEDIATECA.pdf>

Sánchez, J., González, M., & Sánchez, M. (2012, 15 junio). La sociedad de la información:

Génesis, iniciativas, concepto y su relación con las TIC. Revistas UIS.

<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/113-128/3421>

Santamaría, A. (2014). Los medios audiovisuales como apoyo para el desarrollo del enfoque

comunicativo y por tareas en el aprendizaje de la lengua extranjera. Universidad de

Valladolid.

[https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/7777/TFG-](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/7777/TFG-G883.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[G883.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/7777/TFG-G883.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) - Ministerio de Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones. (s. f.). MinTIC. Recuperado 17 de noviembre de 2020,

de [https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5755:Tecnolog-as-de-la-Infomaci-n-y-las-](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5755:Tecnolog-as-de-la-Infomaci-n-y-las-Comunicaciones-)

[Comunicaciones-](https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5755:Tecnolog-as-de-la-Infomaci-n-y-las-Comunicaciones-)

TIC#: %7E:text=Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20la%20Informaci%C3%B3n,%
2C%20video%20e%20im%C3%A1genes%20(Art

Teoria Piaget: Etapas del desarrollo en niños. (s. f.). Ceril. Recuperado 17 de noviembre de 2020,
de <http://ceril.net/index.php/articulos?id=407>

Apéndices

Apéndice A. Ficha normativa resumen

Concepto de Norma Urbanística					
Datos Generales			Ubicación Ficha Normativa		
Dirección:	Carrera 27 entre Calle 15 y Calle 14 - 7°08'03.3"N 73°07'13.5"W				
Comuna:	3 San Francisco				
Barrio:	San Francisco				
Estrato:	4				
Tipo de Edificación Predial	Material	Material/Lote			
	Nº Predios	1-4			
Construcciones Vecinas	Colindancia	Nº Pisos	Voladizo		
	Norte	0	0,00		
	Sur	0	0,00		
	Oriente	0	0,00		
	Occidente	9	1m		
Zona Normativa 2		Atributos del Predio			
Area del Predio	1830		m2		
Frete del Predio	21.50 m - 64 m y 30 m		ml		
Sujeto a Compensación por Esp Pub Art	No Aplica				
Area de Actividad	R-2 C-2			BIC	No
Clasificación del Suelo	Urbano			Área de Influencia de BIC	No
Tratamiento Urbanístico	TRA/2			Utilidad Pública	No
Zonificación de Restricciones a la Ocupación	Zona 12			Amenaza y Riesgos	Sismicidad local y regional

Áreas de Actividad y Usos del Suelo					
Categorías de Uso y Unidades de Uso Permitidas					
Residencial con comercio y servicio localizado.	complementario	58,61,62,65,66,72,77,81.			
	Restringido	53,54,57,64.			
	principal	57,65,66,67.			
Comercial y de servicios livianos al por menor.	complementario	53,54,55,56,58,59,60,61,62,63,64,68,69,71,72,75,77,78,79,80,81,82,86,90,94.			
	Restringido	70			
Edificabilidad			Aislamiento Tipología Aislada, pareada y aislada desde el cuarto piso o con plataforma		
Sector	1		Nº Pisos	Aislamiento	
Subsector:	1-B		Posterior	Lateral	
Frete:	>15 Mts		De 1 a 2 Pisos	3,5	3
Índice de Ocupación	0,65		De 3 Pisos	3,5	3
Índice de Construcción	4,5		De 4 Pisos	4	3
Altura Máxima Permitida	Libre		De 5 a 6 Pisos	5	3
Tipología Edificatoria	Aislada desde el 4º piso con plataforma		De 7 a 8 Pisos	6	3
Antejardín	3		De 9 a 10 Pisos	7	4
Retroceso Frontal	N/A		De 11 a 12 Pisos	8	5
			De 13 a más Pisos	9	6
Parqueaderos			Según Uso y Estrato		
Voladizos Artículo 261. Dimensiones máximas del Voladizo (m)					
Perfil Vial Peatonal PVP/Perfil Vial Vehicular PVV	Predios Con o Sin Antejardín		Voladizo Adicional (VAD) para Predios con Retroceso		
	Con	Sin	RF (m)	VAD (m)	
PVP ≤ a 9.00 metros	No Se Permite	No Se Permite	2	0,4	
PVP > a 9.00 metros	0,6	No Se Permite	3	0,8	
PVV ≤ a 9.60 metros	0,6	No Se Permite	4	1,2	
PVV > a 9.60 metros y < a 16.00 metros	1	0,6	Los voladizos de permiten en zonas con perfiles viales mayores a 9,60 m con andenes mayores o iguales a 2,60 m.		
PVV ≥ a 16.00 metros y < a 16.00 metros	1,2	0,8			
PVV ≥ a 21.00 metros	1,5	1			

Normas de Interés General - P.O.T
<p>Artículo 111°. 5. Los sardineles estan definidos por su altura total, que comprende la altura del andén (altura de servicio) de veinte centímetros (20 cm), y la profundidad de empotramiento dentro del nivel inferior (de la cuneta o del pavimento) que debe ser de mínimo quince centímetros (15 cm) de la rasante hacia abajo para cunetas de concreto o pavimentos monolíticos (concreto o asfalto) y mínimo doce centímetros (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 veinte centímetros (20 cm) entre los niveles de acabado del andén y la calzada.</p>
<p>Artículo 165°. 2. Para el diseño y la construcción de vados y rampas se aplicara en lo pertinente la Norma Técnica Colombiana (NTC) 4143 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios, Rampas Fijas" o la norma que la modifique, adicione o sustituya. En los vados y rampas peatonales no se perm ite ubicar tapas, cajas de inspección, postes, o algún otro elemento que obstaculice el desplazamiento peatonal.</p> <p>3. Para orientar el desplazamiento de las personas invidentes o de baja visión en el diseño y construcción de los andenes se aplicara en lo pertinente, la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5610 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Socialización Táctil" o la norma que la modifique, adicione o sustituya.</p> <p>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 vehicular o pompeyano ubicado en la zona de servidumbre de vía que cuenta con cuarenta centímetros (40 cm) de profundidad en los casos que no exista la franja ambiental o de amueblamiento: cuando exista dicha franja los pompeyanos o rampas vehiculares pueden tener hasta ochenta centímetros (80 cm) de profundidad. El desnivel entre la calzada y el inicio de la rampa vehicular debe ser de dos centímetros y medio (2.5 cm) de altura. En ningún caso las rampas vehiculares o pompeyanos pueden localizarse sobre la franja de circulación peatonal, tan poco puede igualarse el nivel del andén con el de la calzada.</p>
<p>Artículo 266°. Localización de rampas peatonales y escaleras de acceso a las edificaciones. Las rampas y escaleras de acceso a las edificaciones deben dar estricto cumplimiento al Decreto Nacional 1538 de 2005 y el Manual para el diseño y construcción del espacio público de Bucaramanga (MEPB), o las normas que los modifiquen, adicione n o sustituyan, y su diseño deben cumplir edemas con las siguientes condiciones:</p> <p>1. Escaleras: en predios con antejardín o retroceso frontal, cuando la diferencia de nivel entre el andén y la edificación deba salvarse mediante escalones, estos pueden construirse únicamente bajo la proyección en planta del voladizo permitido. Si se requiere una longitud mayor para su desarrollo, los demes escalones deben ubicarse al interior del paramento de la edificación. En caso que no se permitan voladizos pare el predio, o no existan antejardines, las escaleras deben ubicarse al interior del paramento de construcción.</p> <p>2. Rampas peatonales: en predios con antejardín o retroceso frontal, cuando la diferencia de nivel entre el andén y la edificación deba salvarse mediante rampas, estas pueden construirse bajo la proyección en planta del voladizo permitido, con la pendiente paralela al andén o perpendicular a este.</p> <p>Las rampas con pendiente paralela a ls lúnes de andén deben construirse en voladizo, es decir no se puede llenar ni cerrar el espacio entre la ram pa y el nivel del antejardín, tal y como se observe en los siguientes gráficos. Si el desarrollo requiere longitudes o anchos mayores al voladizo, estos tienen que ubicarse al interior del paramento de construcción.</p>
<p>Artículo 267°. Dimensiones de rampas peatonales y escaleras de acceso a las edificaciones. Su diseño y construcción deben cumplir como mínimo las dimensiones técnicas de ancho libre mínimo de huellas, contrahuellas, descansos, circulaciones, pasamanos y pendientes y demás normas contenidas en el Decreto Nacional 1538 de 2005 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, referente a condiciones básicas de accesibilidad al espacio público y privado, así como con las siguientes condiciones:</p> <p>1. Dimensiones:</p> <p>a. Escaleras y rampas escalera:</p> <p>1) Contrahuellas: Entre diez centímetros (10 cm) y dieciocho centímetros (18 cm).2) Huella• Mínimo treinta centímetros (30 cm).</p> <p>3) Ancho libre mínimo un metro con veinte centímetros (1.20 m). Para anchos superiores a tres metros con cincuenta centímetros (3.50 m), en lugares con alto tráfico peatonal, se deben prever pasamanos intermedios cada un metro con ochenta centímetros (1.80 m).</p> <p>b. Rampas peatonales para personas en condición de discapacidad por movilidad reducida:</p> <p>1) Ancho libre: en espacio público mínimo un metro con cincuenta centímetros (1.50 m), y en el interior de edificios ancho libre mínimo un metro con veinte centímetros (1.20 m).</p> <p>2) Pendiente de rampa máximo doce por ciento (12%).</p> <p>Parágrafo 1. Se aceptan como casos especiales rampas, escaleras y medios mecánicos para personas en condición de discapacidad por movilidad reducida ubicados sobre áreas de antejardín aprobadas mediante licencia de construcción en cumplimiento de la norma vigente al momento de su expedición y as construídas por orden judicial en firme.</p>
<p>Artículo 268°. Rampas vehiculares de acceso a las edificaciones. Las rampas vehiculares de acceso a las edificaciones, deben dar cumplimiento a los siguientes parámetros de diseño:</p> <p>1. Estar ubicadas dentro del paramento de construcción, incluyendo aquellos casos en los que se construyan sótanos y/o semisótanos.</p> <p>2 Tener un ancho libre mínimo de cinco metros (5 m) y máximo de siete metros (7 m).</p> <p>3. Pendiente máxima del dieciocho por ciento (18%).</p> <p>4. Para acceder a sótanos, semisótanos, o placas hasta un metro con cuarenta centímetros (1.40 m) por encima o por debajo del nivel del andén, las rampas vehiculares pueden localizarse dentro del paramento en las áreas de aislamiento lateral (aplicable para tipología aislada) y/o posterior, sin superar un metro con cuarenta centímetros (1.40 m) por encima del nivel del terreno. En ningún caso pueden construirse cubiertas o cubrirse el área de aislamiento lateral y/o posterior.</p> <p>5. En sectores sin antejardín el inicio de la rampa debe retrocederse mínimo un metro (1.00 m) hacia el interior del paramento de construcción</p> <p>6. A partir de la entrada en vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial, los accesos y salidas vehiculares de todas as nuevas edificaciones o todas aquellas que sean modificadas ampliadas, reconocidas y/o licenciadas deben instalar y mantener un sistema visual y auditivo de alertas que advierta a los peatones que circulan por los andenes colindantes la salida o entrada de vehículos. Estos sistemas deben estar asociados a la apertura de as puertas de acceso vehicular e indicar con una luz roja intermitente cuando la puerta este abierta, acompañado de una alarma sonora que no puede sobrepasar los cincuenta decibeles (50 dpb) como ruido de emisión. Estas alertas sonoras se deben apagar en el horario comprendido entre as siete de la noche (7:00 pm) y las siete de la mañana (7:00 am), dejando en funcionamiento el sistema visual de alerta.</p> <p>Parágrafo. A partir de la entrada en vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial el acceso desde la calzada a las rampas vehiculares ubicadas al interior del paramento de construcción, se hará a través de pompeyanos respetando el nivel del andén y según lo establecido en el Artículo 165n "Otras normas para andenes". Los accesos y salidas del predio no pueden variar la altura del andén y en todos los casos debe implementarse el pompeyano o rana vehicular para salvar la altura entre la calzada y el nivel del andén. Estas condiciones son aplicables igualmente cuando se ubiquen sitios de parqueo para visitantes al interior del paramento de construcción pero con acceso directo desde el espacio publica, las zonas de acceso a estos deben estar claramente delimitadas por bolardos en la zona de andén y antejardín si es del caso.</p>
<p>Artículo 273°. Normas aplicables a sótanos y semisótanos. Los sótanos y semisótanos deben cumplir con las siguientes condiciones:</p> <p>1. Pueden destinarse a parqueos, depósitos y/o loceras, oficinas de administración, servicios comunales, cuartos de basura, instalaciones y demás cuartos técnicos de as edificaciones. En el evento en que estas áreas se utilicen para el desarrollo de usos residenciales, comerciales, de servicios, industriales o dotacionales, se contabilizaran como área construida dentro del Índice de construcción y como un piso adicional dentro de la altura permitida.</p> <p>2. Estés 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 lluvias que conecten a las redes de alcantarillado.</p> <p>3. La altura libre mínima es dos metros con cuarenta centímetros (2.40 m) medidos entre el nivel de acabado de piso y el nivel inferior de la place superior o de cubierta.</p> <p>4. Los semisótanos no se contabilizan en la determinada de la altura de la edificación. No obstante si el nivel superior de la place sobrepasa en cualquier punto la altura máxima permitida de un metro con cuarenta centímetros (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 un metro con cuarenta centímetros (1.40 m) debe contabilizarse como piso adicional.</p>
<p>Artículo 277° "Nivel cero (N:0.00) para la contabilización de alturas" del presente Plan de Ordenamiento Territorial.</p> <p>5. En ningún caso se permiten sótanos o semisótanos en el área correspondiente a antejardín.</p> <p>6. Bajo las zonas determinadas como retroceso frontal se pueden construir sótanos pero no semisótanos.</p> <p>7. Se permiten sótanos y semisótanos bajo as áreas de aislamientos laterales y posteriores.</p> <p>8. Se permite construir sótanos o semisótanos para parqueo público baja las plazas y parques públicos</p> <p>9. No se permiten en áreas de aislamiento de as rondas de cuerpos de agua, aislamiento de protección de fuentes hídricas y en suelos de protección.</p>
<p>Artículo 286°. Planta eléctrica o de emergencia. Toda edificación que debido a su altura y a su función requiera ascensor y/o sea necesario instalar motobomba o cualquier otro equipo para el suministro de agua potable, debe contar con plantas eléctrica de emergencia que permite mantener el suministro continuo de energía en vestíbulos públicos principales, circulaciones, escaleras, ascensores, motobombas y demás espacios que lo requieran.</p>
<p>Artículo 287°. Instalación de plantas eléctricas o de emergencia. Para la instalación de plantas eléctricas en edificaciones se tendrá en cuenta lo siguiente:</p> <p>1. Disponer de un sitio en la parte mas baja de la construcción (sótano) el cual tenga buena ventilación.</p> <p>2. El silenciador del escape debe ser de alto poder</p> <p>3. El escape de los gases producidos por la plantas debe ser conducido por tubería a la atmósfera sin causar perjuicios a los vecinos, respetando las normas de conservación del medio ambiente.</p> <p>4. La instalación de tanques de combustible debe cumplir con las normas de seguridad vigentes. La conducción del combustible a la plantas se hará en tubería subterránea Se tendrán en cuenta como criterios prioritarios la utilización de tecnologías limpias en los procesos de combustión.</p>

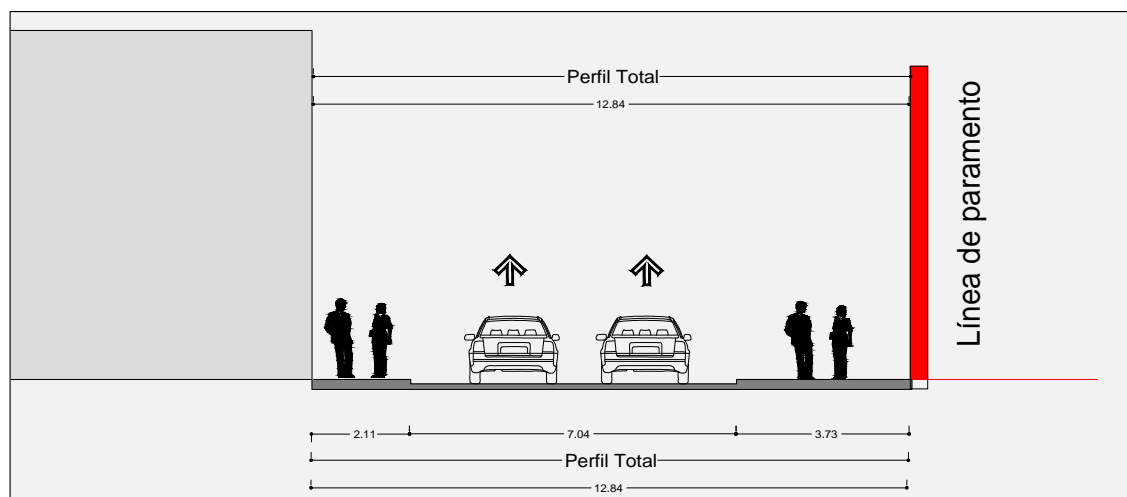
Artículo 296°. Aislamientos respecto a borde y pie de talud. Son franjas de terreno que deben ser tratadas como zonas verdes empradizadas con estructuras o canales para control de aguas y estar libres de edificaciones. En el área de aislamiento se permiten únicamente andenes o senderos peatonales, alamedas y cicloramas. La dimensión mínima y condiciones de estos aislamientos son resultantes de la correcta aplicación de las "Normas Técnicas para el Control de la Erosión" y la Resolución 1294 de 2009 expedidas por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) o las normas que las modifiquen, adicione o sustituyan.

Artículo 321°. Medios de evacuación y salidas de emergencia. Sin perjuicio de los parámetros y especificaciones arquitectónicas y constructivas, establecidas en la NSR-10 Título K o la norma que la adicione, modifique o sustituya, en lo referente a medios de acceso, egreso y evacuación de las edificaciones: para garantizar una 'faca' y segura evacuación de las edificaciones con usos de comercio, servicios, dotacionales o industriales, que tienen concentración de personas o reuniones públicas de más de veinticinco (25) individuos, se deben cumplir las siguientes condiciones:
 1. Las puertas de ingreso y/o salida de los locales deben ser de holas batientes de apertura hacia el exterior, o en la misma dirección de evacuación. Solo se permiten puertas de vaivén cuando la capacidad del local es de menos de cien (100) personas. La apertura de estas puertas hacia el espacio público, en ningún caso puede obstruir la circulación de peatones.
 2. Si el este lucimiento tiene capacidad para albergar más de cien (100) personas, deben contar con salidas de emergencia, en cantidad y condiciones establecidas por las normas vigentes. Estas deben permanecer despejadas o sin obstructivos, permitir su apertura desde el interior sin Aves y la red salida hacia el exterior del establecimiento o la vía pública; en ningún caso pueden tener menos de noventa centímetros (0.90 m) de ancho libre por hoja y su ubicación será en un costado opuesto al del acceso principal, o tan alejado de este como sea posible. Queda explícitamente prohibido utilizar pasadores manuales o cualquier otro tipo de sistema de seguridad rotados en la superficie de la puerta.

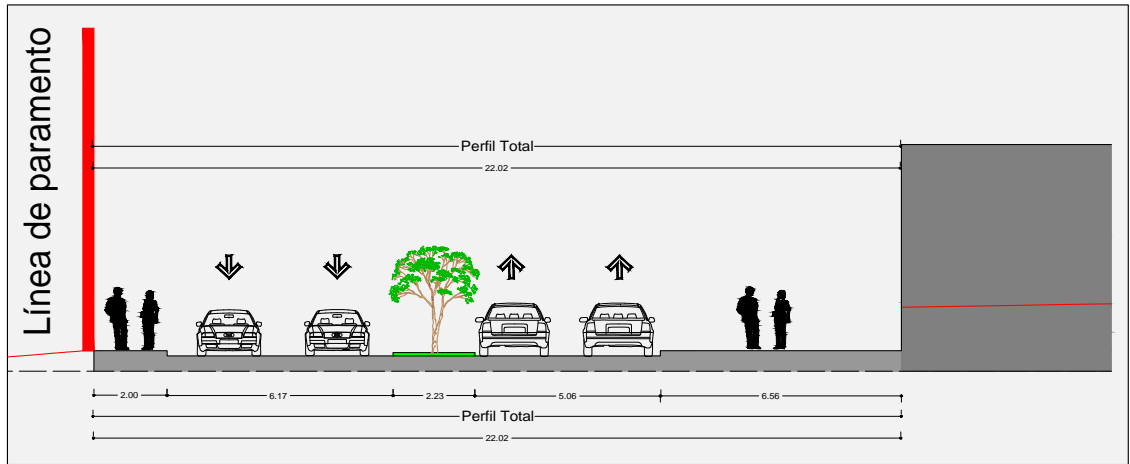
Artículo 360°. Dimensiones mínimas de los parques asociados al uso o parqueaderos. Los parqueaderos deben estar delimitados con pintura de Batica indicando su perímetro, la unidad privada a la que pertenecen, la categoría de visitante cuando sea el caso, y tener las siguientes dimensiones mínimas.
 1. 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 mini así 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, siete metros (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 del parqueo requeridos con dimensiones libres de cuatro metros con cincuenta centímetros (4.50 m) de largo por dos metros con veinte centímetros (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 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.

Parqueaderos			
Cuadro N° 76. Cupos de Parques para el Uso Dotacional			
Equipamientos Colectivos			
Usos	N° Unidades de Uso	P.P - V	P.P - V
		Estrato 1, 2, 3	Estrato 4, 5, 6
Educación	53, 54, 55, 56, 57	1x170 m2	1x110 m2
Servicios de Salud	58, 59, 60	1x100 m2	1x90 m2
Servicios Sociales	61, 62, 63, 64	1x180 m2	1x140 m2
Actividades de Esparcimiento, actividades culturales	65, 66, 67		
Centro de Culto	68, 69, 70	1x130 m2	1x100 m2
Observaciones			
Todas las edificaciones deben cumplir con la exigencia de parqueaderos para motocicletas y bicicletas, que resurta de proveer como mínimo un (1) cupo de estacionamiento para moto y un (1) estacionamiento para bicicleta, por cada cinco (5) cupos de parqueo de vehículos (automóviles o camionetas). Para estos cupos también rigen las aproximaciones establecidas en el Artículo 358° "Cuota mínima de parqueo asociada a los usos" del presente plan. Adicional a las cuotas establecidas según el uso, debe proveerse un (1) parqueadero para cargue y descargue por cada cuatrocientos metros cuadrados (400 m2) de área generadora de parqueaderos. *Para la descripción de unidades de uso consultar los cuadros anexos N° 1, 2 y 3. **4 Cuando las unidades de uso del grupo Alojamiento y Hoteles tengan salones de reuniones, conferencias y/o eventos, se debe proveer adicionalmente un cupo de parqueo por cada diez metros cuadrados (10 m2) construidos de estos usos a Áreas. Cuando se licencien locales o espacios con "uso" comercio y/o servicios, debe quedar establecido en Es licencia de construcción el "grupo de uso y escala" a partir de los cuales en calculan los cupos de parqueo exigidos para dichas áreas. Las unidades de uso o los usos específicos que pueden desarrollarse en las áreas para comercio y/o servicios, estarán determinados por el primero de parques que se provean y el área de la cuota mínima de parqueo exigida según el área generadora determinada en este Cuadro. Las unidades de uso de escala "LOCAL A" deben proveer un cupo de parqueo si su área supera los cincuenta metros cuadrados (50 m2) de área generadora.			

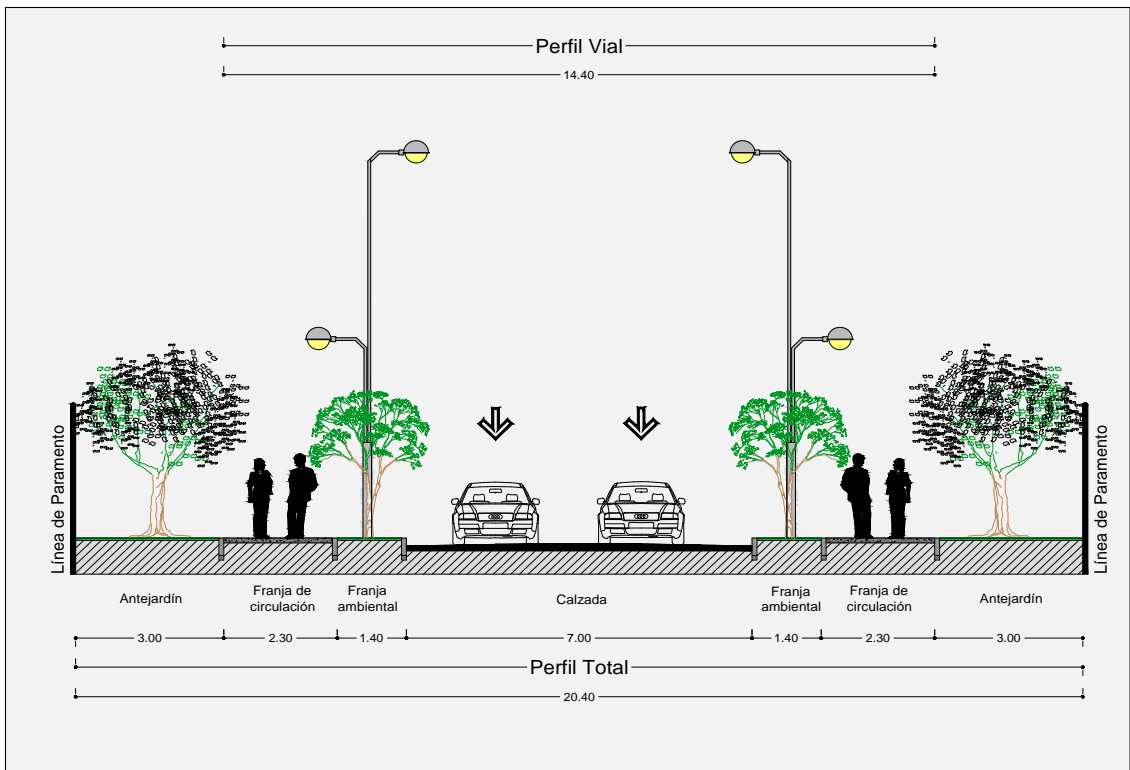
Perfil Vial Existente						
Identificación	Tipo Perfil	Código	Perfil Vial (m)	Elementos		
				Antejardín	(F.C.)	Calzada
Calle 15	-	-	12,84	-	3,73	7,04



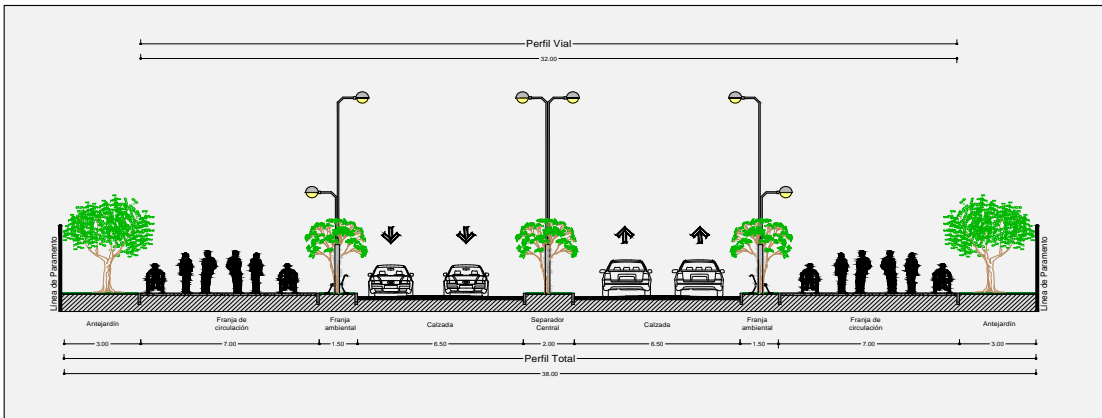
Identificación				Elementos		
Vía	Tipo Perfil	Código	Perfil Vial (m)	(F.C.)	Calzada	SC
Carrera 27	-	-	22,02	2	6,17	2,23



Perfil Vial Propuesto						
Identificación				Elementos		
Vía	Tipo Perfil	Código	Perfil Vial (m)	Antejardín	(F.C.)	Calzada
Calle 15	-	-	14,4	3	2,3	1,4
						7



Identificación				Elementos				
Vía	Tipo Perfil	Código	Perfil Vial (m)	Antejardín	(F.C.)	(F.A)	Calzada	SC
Carrera 27	32,00 B	86	32	3	7	1,5	6,5	2



6. Zonificación de Restricción a la Ocupación	
Ficha Técnica Zona 12 - Meseta de Bucaramanga	
Características: 1. Zonas urbanizadas. 2. La zona presenta sismicidad local y regional.	
Áreas ocupadas y no ocupadas	
Categoría del suelo	Urbano y protección
Ocupación	Según lo definido por las fichas normativas. En los estudios técnicos específicos que se elaboren, se podrán definir restricciones de ocupación no previstas en las fichas normativas.
Estudios técnicos específicos	Para edificaciones mayores de 8 pisos deben efectuarse estudios sísmicos específicos particulares de sitio (alcance y metodología según título A.2.10 de la NSR-10) que deben formar parte de los estudios de suelos que se presentan para solicitudes de licencias de construcción, estos estudios de suelo también deben ajustarse a las exigencias de la NSR-10 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
Acciones de prevención, mitigación y control	Obras de estabilización de taludes y manejo adecuados de aguas lluvias que se ejecutarán por parte de los propietarios o poseedores cuando se localice en predios de propiedad privada, o por el municipio, la autoridad ambiental y/o las empresas prestadoras de servicio público de alcantarillado cuando se trate de zonas públicas si es del caso. En ninguno de los dos casos se permite que los estudios o acciones propuestas conlleven la desestabilización o afectación de otros predios u otras zonas públicas.
Directrices específicas	Se deben aplicar las Normas Geotécnicas para aislamientos mínimos en taludes y cauces, entre otros de acuerdo con la Resolución 1294 de 2009 de la CDMB o la norma que la modifique, adicione o sustituya, y lo contemplado en la NSR-10. Para estos aislamientos se debe aplicar la norma más restrictiva de las antes mencionadas.