

**Diseño de Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado,  
Bucaramanga - Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad  
arquitectónica**

**Jhordan Enrique Garnica Martínez**

**Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto**

**Director**

**Jorge Alberto Narváez Manrique**

**Magíster en Planeación Urbana y Regional**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Arquitectura**

**2022**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo primeramente a Dios, que me ha permitido estudiar esta carrera y ha sido mi guía durante todo este caminar universitario, y el proceso de culminación de mis estudios. Segundo a mis padres, que desde el inicio de este proceso académico me apoyaron y me motivaron para seguir cada día colocando ladrillo a ladrillo a la construcción de este objetivo. Tercero, a mi hermanita que con sus risas y alegría me llevaba tomar una pausa para jugar, hablar o reír, y después seguir con el desarrollo del trabajo.

### **Agradecimientos**

Doy las gracias primero a Dios, porque en medio toda situación ha sido mi ayuda y mi sustento. Quien me permitió comenzar esta carrera universitaria, y quien me permite culminarla con este trabajo de grado. Gracias a Él, por el entendimiento, la paciencia, las fuerzas, y las habilidades que semestre a semestre me permitió tener.

Segundo, agradezco a mis padres por su ayuda, por sus palabras de aliento, de dirección, y por acompañarme en los momentos difíciles, en los tramos y en los momentos de alegría. Los cuales, todos fueron necesarios para llegar al final de este proceso académico.

Tercero, agradezco a mi hermanita por estar a mi lado, especialmente en la terminación del presente trabajo, acompañándome con sus risas y alegría. También, a mi abuela materna por sus consejos y sus palabras de ánimo.

Cuarto, doy gracias al director de proyecto, el arquitecto Jorge Narváez, por su conocimiento y consejos para la vida profesional, brindados a lo largo del último semestre y la continuidad académica.

Quinto, a los docentes, arquitectos e ingenieros que fueron de ayuda para mi proceso de formación profesional y culminación del trabajo de grado.

Sexto, a mis amigos que me acompañaron con sus consejos, ayuda, y motivación para culminar este último peldaño.

Séptimo, al personal del CRAI USTA por su excelente disposición, amabilidad y asesoría en la organización, redacción y aplicación de normas APA al presente documento.

Por último, a todas las personas que me ayudaron durante mi carrera universitaria y al desarrollo y culminación de mi proyecto de grado.

## Contenido

Introducción .....	16
1. Diseño de Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga - Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica .....	18
1.1 Planteamiento del Problema.....	18
1.2 Justificación.....	20
1.3 Objetivos .....	21
1.3.1 Objetivo general.....	21
1.3.2 Objetivos específicos .....	21
2. Marco referencial .....	22
2.1 Marco conceptual .....	22
2.2 Marco teórico .....	24
2.2.1 Grados de flexibilidad.....	25
2.2.3 Principios a aplicar.....	41
2.3 Marco normativo .....	41
2.4 Marco geográfico .....	44
2.4.1 Estudio climático .....	47
3. Análisis .....	50
3.1 Análisis de referentes .....	50
3.1.1 Referentes internacionales. ....	51
3.1.2 Referente nacional .....	61
3.2 Análisis programa arquitectónico y cuadro áreas .....	69
3.3 Análisis demográfico.....	71

4. Análisis del terreno y determinantes físicas.....	73
4.1 Localización .....	73
4.2 Cuadro normativo del lote.....	74
4.3 Topografía .....	76
4.4 Infraestructura vial .....	77
4.4.1 Perfiles viales existentes .....	78
4.4.2 Perfiles viales POT Bucaramanga .....	80
4.4.3 Registro fotográfico de vías .....	82
4.5 Uso del suelo .....	83
5. Proyecto arquitectónico .....	85
5.1 Componente Urbano .....	85
5.2 Componente funcional .....	86
5.2.1 Organigrama .....	86
5.2.2 Programa arquitectónico y cuadro de áreas .....	87
5.2.3 Zonificación .....	88
5.3 Componente formal.....	88
6. Planos arquitectónicos .....	90
6.1 Planta arquitectónica primer piso .....	90
6.2 Planta arquitectónica segundo piso .....	91
6.3 Planta arquitectónica tercer piso .....	92
6.4 Planta de cubiertas.....	93
6.5 Cortes .....	94
6.6 Fachadas .....	95

7. Componente técnico.....	97
8. Otros planos arquitectónicos.....	98
9. Metodología .....	99
10. Conclusiones.....	99
Referencias.....	101

**Lista de tablas**

<b>Tabla 1.</b> <i>Definiciones de centro comunitario, flexibilidad y permeabilidad</i> .....	22
<b>Tabla 2.</b> <i>Normativa nacional para aplicar al diseño del centro comunitario</i> .....	43
<b>Tabla 3.</b> <i>Programa arquitectónico y cuadro de áreas Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i>	70
<b>Tabla 4.</b> <i>Acercamiento al Programa arquitectónico y cuadro de áreas</i> .....	70
<b>Tabla 5.</b> <i>Cuadro normativo del lote</i> .....	75

**Lista de figuras**

<b>Figura 1.</b> <i>Fluencia sensorial</i> .....	27
<b>Figura 2.</b> <i>Fluencia visual</i> .....	28
<b>Figura 3.</b> <i>Absorbencia</i> .....	28
<b>Figura 4.</b> <i>Disponibilidad</i> .....	28
<b>Figura 5.</b> <i>Plano de ubicación: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	30
<b>Figura 6.</b> <i>Fotografía exterior: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	31
<b>Figura 7.</b> <i>Fotografía interior: Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona</i> .....	31
<b>Figura 8.</b> <i>Fotografía exterior: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	32
<b>Figura 9.</b> <i>Fotografía interior: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	32
<b>Figura 10.</b> <i>Fotografía interior vista hacia el óculo</i> .....	33
<b>Figura 11.</b> <i>Fotografía interior óculo escalera</i> .....	33
<b>Figura 12.</b> <i>Planta general: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	34
<b>Figura 13.</b> <i>Fotografía interior, vista hacia el patio central</i> .....	35
<b>Figura 14.</b> <i>Corte A-A': Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	36
<b>Figura 15.</b> <i>Fotografía interior, biblioteca primer piso</i> .....	36
<b>Figura 16.</b> <i>Fotografía interior, rampa biblioteca</i> .....	37
<b>Figura 17.</b> <i>Fotografía teatro al aire libre</i> .....	37
<b>Figura 18.</b> <i>Fotografía patio interior</i> .....	38
<b>Figura 19.</b> <i>Fotografía de acabado de piso: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	39
<b>Figura 20.</b> <i>Fotografía de acabado en concreto: Centro cultural universitario Rogelio Salmona</i> .....	39
<b>Figura 21.</b> <i>Fotografía exterior fachada</i> .....	40

<b>Figura 22.</b> <i>Fotografía exterior desde patio interno hacia fachada</i> .....	40
<b>Figura 23.</b> <i>Criterios para la implementación del prototipo de diseño de centros comunitarios.</i>	42
<b>Figura 24.</b> <i>Elementos de un centro comunitario</i> .....	42
<b>Figura 25.</b> <i>Esquema centro comunitario</i> .....	43
<b>Figura 26.</b> <i>Localización general de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado</i> .....	44
<b>Figura 27.</b> <i>Componentes urbanos Comuna 13 Oriental</i> .....	45
<b>Figura 28.</b> <i>Red de infraestructura comunitaria, ágoras (salones comunales)</i> .....	46
<b>Figura 29.</b> <i>Carta de proyección estereográfica, solsticio de verano 21 de junio, 8:30 am</i> .....	47
<b>Figura 30.</b> <i>Carta de proyección estereográfica, solsticio de invierno 21 de diciembre, 8:30 am</i>	48
<b>Figura 31.</b> <i>Carta de proyección estereográfica, solsticio de verano 21 de junio, 3:00 pm</i> .....	48
<b>Figura 32.</b> <i>Carta de proyección estereográfica, solsticio de invierno 21 de diciembre, 3:00 pm</i>	49
<b>Figura 33.</b> <i>Rosa de los vientos</i> .....	50
<b>Figura 34.</b> <i>Localización Centro Comunitario St Martins</i> .....	52
<b>Figura 35.</b> <i>Esquemas funcionales Centro Comunitario St Martins</i> .....	53
<b>Figura 36.</b> <i>Zonificación Centro Comunitario St Martins</i> .....	53
<b>Figura 37.</b> <i>Planta arquitectónica Centro Comunitario St Martins</i> .....	54
<b>Figura 38.</b> <i>Corte Centro Comunitario St Martins</i> .....	54
<b>Figura 39.</b> <i>Fotografías exteriores Centro Comunitario St Martins</i> .....	55
<b>Figura 40.</b> <i>Fotografías hall de acceso y espacio de uso múltiple Centro Comunitario St Martins</i> .....	56
<b>Figura 41.</b> <i>Fotografías materialidad muro exterior y deck Centro Comunitario St Martins</i> .....	56
<b>Figura 42.</b> <i>Localización Centro Comunitario Máj</i> .....	57
<b>Figura 43.</b> <i>Planta arquitectónica piso 1 Centro Comunitario Máj</i> .....	58

CENTRO COMUNITARIO EN BUCARAMANGA, SANTANDER	10
<b>Figura 44.</b> <i>Planta arquitectónica piso 2 Centro Comunitario Máj</i> .....	58
<b>Figura 45.</b> <i>Planta arquitectónica piso 3 Centro Comunitario Máj</i> .....	59
<b>Figura 46.</b> <i>Planta arquitectónica piso 4 Centro Comunitario Máj</i> .....	59
<b>Figura 47.</b> <i>Planta arquitectónica piso 5 Centro Comunitario Máj</i> .....	60
<b>Figura 48.</b> <i>Fotografía exterior Centro Comunitario Máj</i> .....	60
<b>Figura 49.</b> <i>Fotografía exterior Centro Comunitario Máj</i> .....	61
<b>Figura 50.</b> <i>Fotografía aérea entorno Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	62
<b>Figura 51.</b> <i>Plantas arquitectónicas Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	63
<b>Figura 52.</b> <i>Patio central y espacio público Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	64
<b>Figura 53.</b> <i>Auditorio y patio central Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	64
<b>Figura 54.</b> <i>Patio central y visual hacia el entorno Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	65
<b>Figura 55.</b> <i>Visual a patio central Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	65
<b>Figura 56.</b> <i>Corte A y B Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	66
<b>Figura 57.</b> <i>Axonometría Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	66
<b>Figura 58.</b> <i>Fachadas Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	67
<b>Figura 59.</b> <i>Fotografía área y espacio público Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	68
<b>Figura 60.</b> <i>Fotografía estructura y rampa Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	69
<b>Figura 61.</b> <i>Fotografía rampa y patio interior Centro de Desarrollo Cultural Moravia</i> .....	69
<b>Figura 62.</b> <i>Estimaciones para viviendas, hogares, personas, y población por sexo</i> .....	71
<b>Figura 63.</b> <i>Tipos de vivienda</i> .....	72
<b>Figura 64.</b> <i>Grupos decenales población del sector</i> .....	72
<b>Figura 65.</b> <i>Localización del lote y entorno inmediato</i> .....	74
<b>Figura 66.</b> <i>Área intervenir del lote</i> .....	76

<b>Figura 67.</b> <i>Lote con curvas de nivel y niveles</i> .....	77
<b>Figura 68.</b> <i>Corte de terreno</i> .....	77
<b>Figura 69.</b> <i>Infraestructura vial</i> .....	78
<b>Figura 70.</b> <i>Perfil vial existente calle 33</i> .....	79
<b>Figura 71.</b> <i>Perfil vial existente carrera 35</i> .....	79
<b>Figura 72.</b> <i>Perfil vial existente carrera 38</i> .....	80
<b>Figura 73.</b> <i>Perfil vial POT calle 33</i> .....	80
<b>Figura 74.</b> <i>Perfil vial POT carrera 35</i> .....	81
<b>Figura 75.</b> <i>Perfil vial POT carrera 38</i> .....	81
<b>Figura 76.</b> <i>Fotografía calle 33</i> .....	82
<b>Figura 77.</b> <i>Fotografía carrera 35</i> .....	82
<b>Figura 78.</b> <i>Fotografía carrera 38</i> .....	83
<b>Figura 79.</b> <i>Uso del suelo</i> .....	84
<b>Figura 80.</b> <i>Axonometría Criterios de implantación</i> .....	85
<b>Figura 81.</b> <i>Organigrama tipo Centro Comunitario</i> .....	86
<b>Figura 82.</b> <i>Programa arquitectónico y cuadro de áreas</i> .....	87
<b>Figura 83.</b> <i>Axonometría zonificación</i> .....	88
<b>Figura 84.</b> <i>Axonometría proceso de diseño</i> .....	89
<b>Figura 85.</b> <i>Planta arquitectónica primer piso</i> .....	90
<b>Figura 86.</b> <i>Planta arquitectónica segundo piso</i> .....	91
<b>Figura 87.</b> <i>Planta arquitectónica tercer piso</i> .....	92
<b>Figura 88.</b> <i>Planta de cubiertas</i> .....	93
<b>Figura 89.</b> <i>Corte A-A'</i> .....	94

<b>Figura 90.</b> <i>Corte B-B'</i> .....	94
<b>Figura 91.</b> <i>Fachada norte</i> .....	95
<b>Figura 92.</b> <i>Fachada sur</i> .....	95
<b>Figura 93.</b> <i>Fachada oriente</i> .....	96
<b>Figura 94.</b> <i>Corte fachada</i> .....	97
<b>Figura 95.</b> <i>Planta de sótano</i> .....	98
<b>Figura 96.</b> <i>Esquema metodológico</i> .....	99

**Lista de apéndices**

<b>Apéndice A.</b> <i>Memoria investigación</i> .....	106
<b>Apéndice B.</b> <i>Memoria urbana</i> .....	107
<b>Apéndice C.</b> <i>Memoria formal – funcional</i> .....	108
<b>Apéndice D.</b> <i>Memoria compendio</i> .....	109
<b>Apéndice E.</b> <i>Planta de localización y entorno inmediato</i> .....	110
<b>Apéndice F.</b> <i>Planta de primer piso</i> .....	111
<b>Apéndice G.</b> <i>Planta de flexibilidad salones comunales</i> .....	112
<b>Apéndice H.</b> <i>Planta de flexibilidad – permeabilidad pasaje peatonal</i> .....	113
<b>Apéndice I.</b> <i>Planta de segundo piso</i> .....	114
<b>Apéndice J.</b> <i>Planta de flexibilidad salones de pintura, dibujo, moldura y escultura</i> .....	115
<b>Apéndice K.</b> <i>Planta de tercer piso</i> .....	116
<b>Apéndice L.</b> <i>Planta de flexibilidad salones de danza y terraza</i> .....	117
<b>Apéndice M.</b> <i>Planta de cubiertas</i> .....	118
<b>Apéndice N.</b> <i>Fachada norte, corte fachada y detalles</i> .....	119
<b>Apéndice O.</b> <i>Fachada oriente, corte B-B' y detalles</i> .....	121
<b>Apéndice P.</b> <i>Corte A-A' y detalles</i> .....	122
<b>Apéndice Q.</b> <i>Planta de sótano</i> .....	123

### **Resumen**

El presente trabajo de grado plantea el diseño de un Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga - Santander. El cual, responde a la problemática físico espacial de diseñar un edificio que se relacione con el contexto, y además oferte a la comunidad espacios para el encuentro, la educación no formal, la expresión artística, el recorrido y el ocio. De igual manera, le permita al usuario disponer de los espacios de acuerdo con su necesidad o actividad a realizar. Por consiguiente, se define que es un centro comunitario a partir de referencias consultadas, para identificar elementos proyectuales iniciales. Seguido a esto, se realiza una investigación sobre los principios de diseño de permeabilidad y flexibilidad arquitectónica para determinar cuáles son aplicables a la propuesta. Asimismo, se estudia una obra del arquitecto Rogelio Salmona con el objetivo de comprender su concepción arquitectónica y establecer criterios destinados al proyecto propuesto. Por otro lado, se realiza un análisis de referentes tipológicos mediante los principios de permeabilidad y flexibilidad arquitectónica que se puedan disponer al Centro Comunitario y además con este, conformar un programa arquitectónico. Por último, se estudia el contexto para dar una respuesta positiva con el edificio proyectado, y la caracterización del usuario, que permite especificar que espacios pueden ser flexibles y permeables.

*Palabras clave:* centro comunitario, flexibilidad, permeabilidad, contexto, encuentro

### **Abstract**

The present work of degree raises the design of Community Center for the neighborhoods Álvarez, Las Americas and El Prado, Bucaramanga - Santander. Which responds to the spatial physical problem of designing a building that relates to the context, and offer the community spaces for encounter, non-formal education, artistic expression, travel, and leisure. Likewise, it allows the user to have the spaces according to their need or activity to perform. Therefore, it is defined as a community center based on consulted references, to identify initial project elements. Following this, research is carried out on the design principles of permeability and architectural flexibility to determine which are applicable to the proposal. In addition, a work by the architect Rogelio Salmona is studied with the aim of understanding its architectural conception and establishing criteria for the proposed project. On the other hand, an analysis of typological references is carried out using the principles of permeability and architectural flexibility that can be provided to the Community Center and with this, forming an architectural program. Finally, the context is studied to give a positive response with the projected building, and the characterization of the user, which allows specifying that spaces can be flexible and permeable.

*Keywords:* community center, flexibility, permeability, context, encounter

## **Introducción**

El centro comunitario es aquel espacio arquitectónico en el cual se satisfacen y responden a las diversas necesidades participativas y culturales que presentan las personas de un determinado sector, ciudad, municipio, barrio, etc.

Dentro de la oferta del centro comunitario se encuentran actividades artísticas, lúdicas, deportivas, investigativas, comerciales, de formación (capacitación), entre otras. Así mismo, para la realización de estas, el adecuado ingreso y la óptima circulación, el edificio permite la accesibilidad universal al medio físico de cada persona.

Este se concibe como un edificio público en el que convergen usuarios que a su libre disposición hacen uso y organizan los espacios dispuestos, de acuerdo con su necesidad o actividad de preferencia. Además, estos centros se caracterizan por estar relacionados con las entidades públicas tales como gobernaciones y alcaldías, para generar un puente con los ciudadanos. En palabras de Salmona (s.f.):

Hacer arquitectura en Latinoamérica hoy, además de un acto cultural y estético, es un acto político. Toda acción transformadora de la espacialidad en función del bienestar, la participación ciudadana, y de apropiación de propuestas para el encuentro y la acción, ya sea esta de protesta o de apoyo a las ideas democráticas, son necesarias e indispensables y la arquitectura no puede ni debe estar ausente de este escenario. Es ella, al fin y al cabo, la transformadora del espacio público y la que con más vehemencia debe hacerle resistencia al abuso y al desaforado interés de la especulación urbana (párr.15).

De acuerdo con lo anterior, este documento presenta el proyecto arquitectónico, Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga. El cual se compone

mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad y la concepción arquitectónica de Rogelio Salmona.

# **1. Diseño de Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga - Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

Diseñar un edificio público de acuerdo con su contexto, que ofrezca a la comunidad diversos espacios para el encuentro, la educación no formal, la expresión artística, el recorrido y el ocio, es el reto que compete al arquitecto para dar respuesta mediante el centro comunitario.

Es de vital importancia enfatizar el valor del contexto o entorno en el que se encuentra ubicado un equipamiento comunitario, ya que este compone una pieza fundamental a la esencia del edificio. No se puede diseñar el centro comunitario sin tener en cuenta su entorno, es necesario que haya un dialogo acertado entre el interior y el exterior.

El edificio genera entonces un impacto positivo o negativo sobre el lugar donde se encuentra. Según Salmona (s.f), “Con la arquitectura transformamos la naturaleza y moldeamos la ciudad. Es el palpito del lugar, el lugar del encuentro entre razón, encantamiento y poesía, entre claridad y magia” (p.6).

Por otra parte, la oferta de espacios del centro comunitario se caracteriza por brindar a la población diversas opciones para el encuentro, el aprendizaje y la participación. Además de tener la posibilidad de realizar un recorrido a través de este. Por consiguiente, la comunidad puede apropiarse del espacio, usarlo de acuerdo con su necesidad y transitar por él.

De acuerdo con lo anterior, en la ciudad de Bucaramanga se encuentran algunos edificios destinados al encuentro comunitario, llamados *ágoras* por la administración local según Máximo Calderón, coordinador de la Unidad Desarrollo Comunitario, UNDECO “Hay 23 ágoras en

funcionamiento en la ciudad, en donde se realizan actividades educativas y recreativas dirigidas para instituciones públicas o para la comunidad en general” (Calderón, 2022, p.3). En las cuales, según la Alcaldía de Bucaramanga (2022) “El propósito de estos lugares es establecer y garantizar que la ciudadanía pueda disfrutar de ambientes amables y cómodos, donde puedan realizar diferentes actividades de sano esparcimiento e integración comunitaria” (párr.2). Asimismo, “En estos escenarios se realizan actividades recreativas tales como: conciertos, exposiciones artísticas, cineclubes, clubs de lectura, ferias de empleo, talleres formativos, capacitaciones múltiples, clases de gimnasia y yoga, entre otras” (Alcaldía, 2022, párr.4).

Algo a resaltar de estos lugares es que son salones comunales que cuentan con un tipo de reserva para hacer uso de ellos. En otras palabras, la persona interesada debe solicitarlo y especificar el día, y la hora. De esto se infiere que los salones permanecen cerrados y solo abren sus puertas cuando se ha cumplido con el requerimiento de apartado de cupo. En consecuencia, a esto, el presente proyecto arquitectónico propone un equipamiento comunitario que permanezca abierto a la comunidad en gran parte del día y esta pueda recorrerlo como también disfrutarlo.

Específicamente en el barrio Álvarez, se encuentra un salón comunal sobre la calle 34 con carrera 35. Este espacio, cuenta con aproximadamente 60 m<sup>2</sup>, en él se realizan reuniones pertenecientes a la junta acción comunal y en algunas ocasiones festividades. Es importante resaltar que este escenario, atiente la demanda de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado. De la misma manera que las “ágoras”, se debe solicitar su servicio.

Por lo anteriormente mencionado, se concluye que Bucaramanga cuenta con una red de infraestructura comunitaria dispuesta en salones comunales de cobertura barrial (ver figura 28), y que el salón ubicado en el Barrio Álvarez se ve minimizado ante el requerimiento de los tres

barrios. En efecto, es pertinente un equipamiento comunitario que responda a esta demanda y sea afín al entorno en el cual se encuentra ubicado.

## 1.2 Justificación

Es oportuno dentro del contexto de edificios públicos, resaltar los beneficios que generan estos a un determinado territorio. Según Arpa y Buisman (2007) afirman lo siguiente:

Los equipamientos comunitarios son algo más que programas de usos –bibliotecas, gimnasios, centros de salud, guarderías, clubes juveniles, pistas de deporte...—. Son focos de cultura, puntos de servicio, centros de reunión, motores de actividad que extienden su influencia más allá de los muros contenedores. Son lugares en los que se produce el encuentro con el otro y que a la vez originan flujos de actividad que regeneran el entorno, tanto en la ciudad compacta como en la dispersión suburbial” (p.3).

Dadas las utilidades que favorecen al ciudadano como al contexto, el centro comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado de Bucaramanga, es el equipamiento ideal que posibilita el encuentro dinámico, la apropiación del espacio, y la transformación del entorno.

Según lo formulado hasta el momento se evidencia que el centro comunitario es un escenario de cultura para una población, sin embargo, es importante aclarar la diferencia entre este y un centro cultural. Se puede decir que son más las relaciones que las diferencias, pero a manera general el centro comunitario ofrece un programa arquitectónico con tendencia hacia la participación ciudadana y expresión artística, mientras que el centro cultural prioriza su programa arquitectónico al impulso o fomento de la cultura, enfatizando sobre alguna de las artes.

Después de conocer la diferencia, por otra parte, para dar respuesta al problema planteado se propone un centro comunitario que se integre al paisaje, genere un espacio público que invite

al usuario a transitar o atravesar el edificio, y cuenta con espacios destinados para el esparcimiento, la educación no formal, la expresión artística, el comercio, y el ocio.

El proyecto, además de la flexibilidad y permeabilidad, se desarrolla bajo la concepción arquitectónica de Rogelio Salmona, debido a que esta se relaciona con la problemática a resolver. Esta concepción estuvo caracterizada por principios aplicados a lo urbano, lo formal, lo funcional, y lo técnico. Estos se exponen con especificidad en el marco teórico del presente documento. Cabe resaltar del pensamiento de Rogelio Salmona (s.f.) que, “Para él, el interés por la actividad, más que la función, posibilita una utilización abierta y multifacética de sus edificios” (p.4). Idea que da por consiguiente el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica aplicados al centro comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Diseñar un Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

Definir que es un centro comunitario para identificar los elementos proyectuales iniciales.

Determinar cuáles son los principios de diseño de permeabilidad y flexibilidad a aplicar en el centro comunitario de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado.

Analizar la concepción arquitectónica de Rogelio Salmona mediante un marco teórico, para establecer los principios de diseño aplicables al centro comunitario.

Analizar referentes tipológicos de centros comunitarios a partir de los principios de permeabilidad y flexibilidad arquitectónica, que sean aplicables a la realización del proyecto.

Determinar los usuarios específicos para el centro comunitario de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado de Bucaramanga, para disponer que espacios pueden ser permeables y flexibles de acuerdo con las necesidades del sujeto.

## 2. Marco referencial

### 2.1 Marco conceptual

En el marco conceptual se presentan definiciones referentes a centro comunitario, flexibilidad y permeabilidad arquitectónica contenidas en las siguientes tablas, con la finalidad de comprender una idea general del proyecto a desarrollar.

**Tabla 1.** *Definiciones de centro comunitario, flexibilidad y permeabilidad*

<b>Definiciones de centros comunitarios, flexibilidad y permeabilidad</b>	
<b>Concepto 1</b>	
<b>Centro comunitario</b>	
<b>Definición 1</b>	
	<b>Autor:</b> UNESCO
	<b>Título:</b> Tesouro de la UNESCO
Fuente	<b>Fuente:</b> UNESCO. (16 de enero de 2007). <i>UNESCO</i> .
	<b>Otros datos bibliográficos</b>
Tipo de fuente	<b>Fuente primaria:</b> Enciclopedia
Definición	“Lugar donde se llevan a cabo actividades educativas o recreativas” (párr.4).
Términos asociados	Educación, recreación.
<b>Definición 2</b>	
	<b>Autor:</b> Departamento Nacional de Planeación
	<b>Título:</b> Proyectos Tipo Construcción de centros comunitarios
Fuente	<b>Fuente:</b> Planeación, D.N. (2016). Objetivos del documento. <i>Proyecto Tipo Construcción de centros comunitarios</i> , 9.

<b>Definiciones de centros comunitarios, flexibilidad y permeabilidad</b>	
<b>Otros datos bibliográficos</b>	
Tipo de fuente	<b>Fuente primaria:</b> Normativa
Definición	“PROYECTO TIPO que sirva a las entidades territoriales que hayan identificado alguna problemática asociada a bajos niveles de participación ciudadana y cultural ante instancias institucionales” (p.9).
Términos asociados	Problemática, participación, entidad, territorio.
<b>Definición 3</b>	
Fuente	<b>Autor:</b> Departamento Nacional de Planeación
	<b>Título:</b> Proyectos Tipo Construcción de centros comunitarios
	<b>Fuente:</b> Planeación, D.N. (2016). Objetivos del documento. <i>Proyecto Tipo Construcción de centros comunitarios, 11.</i>
<b>Otros datos bibliográficos</b>	
Tipo de fuente	<b>Fuente primaria:</b> Normativa
Definición	“el proyecto a implementar buscará facilitar los procesos de participación social y comunitaria fortaleciendo la relación ente comunidad y estado” (p.11).
Términos asociados	Participación, comunidad, estado.
<b>Conclusión de la definición</b>	
Un centro comunitario puede entenderse como un espacio integrador para la comunidad de un territorio, el cual brinda espacios óptimos para el desarrollo participativo, social, cultural, laboral, etc.	
<b>Concepto 2</b>	
<b>Flexibilidad</b>	
Fuente	<b>Autor:</b> Fatima M. Colmenarez
	<b>Título:</b> Arquitectura adaptable, flexibilidad en los espacios arquitectónicos
	<b>Fuente:</b> Colmenarez, F. (2009). <i>Arquitectura adaptable, flexibilidad en los espacios arquitectónicos.</i> (Tesis de pregrado).
<b>Otros datos bibliográficos:</b>	
	-Institución: Universidad de Los Andes
	-Lugar: Mérida, Venezuela
	-Capítulo 2. Marco teórico
	-Número de páginas: 29
	-Número de página: 20 y 21
Tipo de fuente	<b>Fuente secundaria:</b> Tesis de pregrado
Definición	Según (José Efraín Cardona Carrión, 2005); “la flexibilidad de los espacios es el tomar conciencia de la adaptabilidad, de la movilidad y de la multifuncionalidad, de los componentes definidores del mismo en función de su habitante. (...) En otro punto de vista Bahamón Alejandro afirma que: “La flexibilidad de los espacios, también implica la propuesta de sistemas basados, preferiblemente, en elementos seriados e industrializados, paneles correderos (plegables o desmontables), mobiliario técnico, compactos giratorios, plafones o tabiques desmontables, etc.” (pp 20-21).
Términos asociados	Adaptabilidad, movilidad, multifuncionalidad, industrializado, plegable, desmontable.
<b>Conclusión de la definición</b>	
La flexibilidad arquitectónica es la capacidad que tiene un espacio para adaptarse a diversas actividades que requiera un usuario determinado.	

<b>Concepto 3</b>	
<b>Permeabilidad</b>	
	<b>Autor:</b> Marika Parisi
	<b>Título:</b> La permeabilidad hacia la ciudad: porosidad y figuración geométrica estructural
Fuente	<b>Fuente:</b> Parisi, M. (2021). <i>La permeabilidad hacia la ciudad: porosidad y figuración geométrica estructural</i> . (Tesis de pregrado). Recuperado de: (05/09/2022)
	<b>Otros datos bibliográficos:</b>
	-Institución: Pontificia Universidad Católica de Chile
	-Lugar: Santiago de Chile, Chile
	-Introducción. Definición y concepto de permeabilidad y porosidad
	-Número de páginas: 7
	-Número de página: 6
Tipo de fuente	<b>Fuente secundaria:</b> Tesis de pregrado
Definición	“La arquitectura permeable, es la que cuenta con un estilo puramente relacional, donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial; permitiendo la penetrabilidad de la luz, el flujo peatonal, la unificación de espacios, la convergencia y la flexibilidad” (p.6).
Términos asociados	Relacional, conectividad, flujo, unificación, convergencia, flexibilidad.
<b>Conclusión de la definición</b>	
La permeabilidad arquitectónica es la cualidad espacial que se fundamenta en la relación interior-exterior para lograr conexiones físicas o sensoriales.	

A partir de los conceptos presentados y analizar las definiciones de los autores, se infiere que el centro comunitario es un equipamiento que integra a la comunidad de un determinado territorio, mediante la oferta espacios participativos, sociales, culturales, etc. A demás, implementar la flexibilidad y permeabilidad arquitectónica al proyecto, posibilita la diversidad de opciones al organizar un espacio e integrar el edificio con el paisaje, por medio de relaciones físicas y sensoriales.

## 2.2 Marco teórico

En el siguiente marco teórico se exponen los conceptos de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica mediante los referentes Frei Otto y Plan B arquitectos, además, se presenta un

análisis de la primera obra póstuma de Rogelio Salmona, para comprender su concepción arquitectónica y así mediante estos referentes, establecer los principios de diseño aplicables al centro comunitario.

Para comenzar, Frei Otto presenta en su libro adaptabilidad arquitectónica algunas ideas sobre la manera en la que se pueden adaptar los edificios, con base en estos, Fatima Colmenarez expone cinco grados de flexibilidad arquitectónica con los que se pueden diseñar un espacio o implementar en uno existente.

### ***2.2.1 Grados de flexibilidad.***

**2.2.1.1 Primer grado.** “Puede modificarse en la compartimentación por el propio usuario, haciendo desplazar los elementos de separación de espacios, como pueden ser tabiques plegables o paredes, armarios desplazables. (Noción de multimueble, herramientas multiuso, otros).” (Colmenarez, 2009, p.23).

#### **2.2.1.2 Segundo grado.**

Se logran modificaciones en la compartimentación de las plantas sin tocar la estructura sustentante, desplazando los tabiques divisorios. Esto no es posible si los elementos divisorios fuesen paredes de carga. Por lo tanto, las exigencias de este caso solo pueden ser cumplidas por edificios con esqueleto sustentante, en los que la funciones de sostener cargas y separar espacios son desempeñados por distintos elementos. (Colmenarez, 2009, p.23).

**2.2.1.3 Tercer grado.** “Es necesario modificar la estructura sustentante, por ejemplo, para: Reforzarla para que admita cargas mayores, aumentar la distancia entre apoyos, suprimir algún apoyo, añadir otros cuerpos de edificación, suprimir algunas partes del edificio.” (Colmenarez, 2009, p.23)

#### **2.2.1.4 Cuarto grado.**

En este caso están las edificaciones que pueden desmontarse totalmente hasta los cimientos y cuyos elementos pueden volver a emplearse para otros objetos, con otras estructuras. En estas obras tanto las partes estructurales como las de cerramientos y las de acabado tienen que estar formados por elementos estandarizados desmontables. En el desmontaje se destruye un número reducido de componentes (Colmenarez, 2009, p.23).

#### **2.2.1.5 Quinto grado.**

El último eslabón sobre la cadena de ideas sobre la adaptabilidad de los edificios a nuevas utilidades es el derribo, a fin de proporcionar espacio para nuevas edificaciones, cuando ya no puede pensarse en una modificación del edificio por un importe aceptable (Otto, 1979, p.24).

Según los grados vistos anteriormente, el primer grado de flexibilidad se establece como principio a aplicar al diseño del centro comunitario. En el cual, se permita modificar el espacio mediante elementos móviles, de acuerdo con la necesidad o actividad del usuario.

El último referente corresponde a Plan B arquitectos, los cuales, presentan en su libro Permeabilidad, diversos principios compositivos o como lo llaman ellos, ángulos que sustentan la

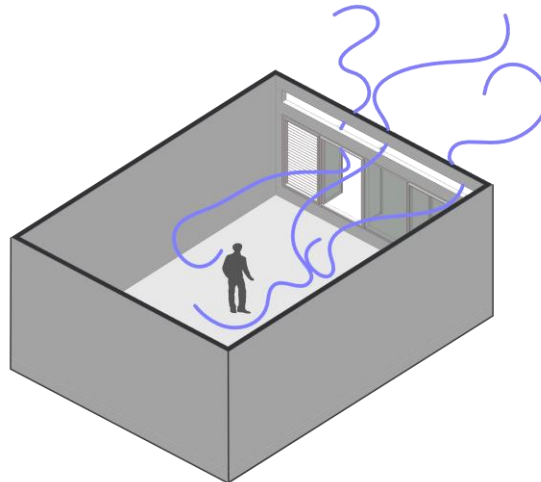
arquitectura permeable. Según Felipe Mesa y Federico Mesa de Plan B arquitectos, definen el concepto de permeable como,

Permeable es aquello que se deja influir o afecta, por lo tanto el concepto no se refiere únicamente al traspaso de un fluido o flujo cualquiera (corrientes de aire, lluvia, desplazamiento de personas, etcétera) a través de una ciudad, fachada, o edificio; incluye también un cambio de estado moderado a partir de influencias determinadas, ya sean meteorológicas, biológicas o sociales. (...) Por lo anterior nosotros proponemos entender lo permeable como una cualidad material, o incluso urbana, ligada con la noción de apertura (Mesa y Mesa, 2013).

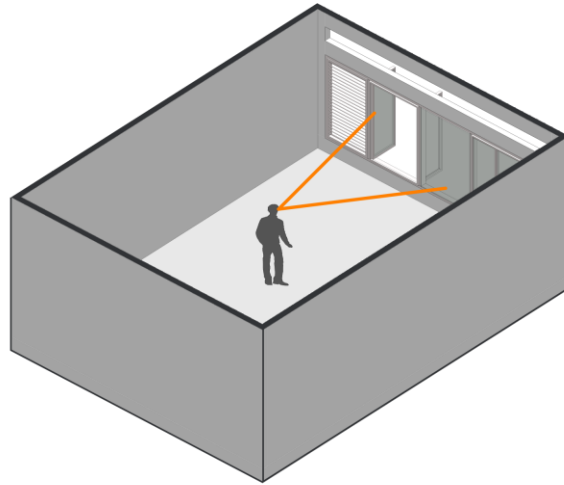
De acuerdo con lo anterior se presentan a continuación los principios que se establecen para el diseño del centro comunitario.

### ***2.2.2 Principios de permeabilidad.***

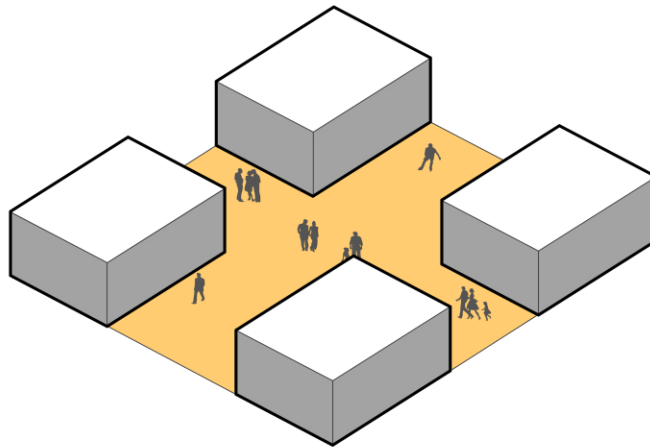
**Figura 1.** *Fluencia sensorial*



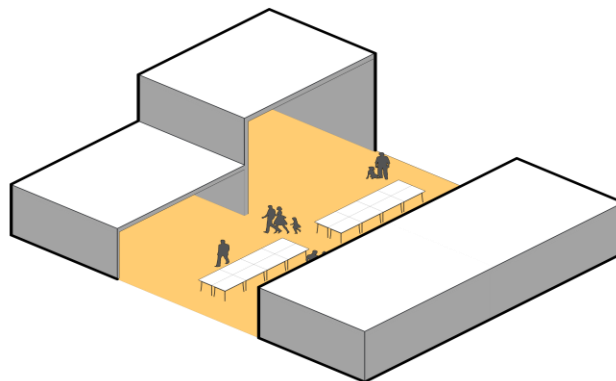
**Figura 2.** *Fluencia visual*



**Figura 3.** *Absorbencia*



**Figura 4.** *Disponibilidad*



La fluencia sensorial permite el paso de elementos naturales como el viento y la luz natural a un determinado espacio, para la confortabilidad del usuario. La fluencia visual posibilita una relación del espacio interno con el entorno y una invitación a que el exterior entre al recinto. La absorbencia crea un espacio que pueda ser atravesado para generar un recorrido y la disponibilidad permite el desarrollo de estancias o exposiciones en medio de circulaciones amplias.

Por otro lado, antes de analizar la primera obra póstuma es importante ubicarse en la época en la que se encuentra Rogelio Salmona en su periodo de actividad. Campos (2018) expresa que:

Salmona se encuentra en una época en la que el crecimiento de la población es exponencial y ante este crecimiento descontrolado, las altas necesidades de vivienda hacen que, en muchas ocasiones, se lleve a cabo una construcción seriada de los edificios haciendo una ciudad repetitiva, sin identidad, que pierde las características de la ciudad en la que se encuentra, o bien, una construcción de ciudad informal, sin estructura ni planteamiento previamente proyectados (p.13).

De acuerdo con lo anterior,

El enfoque que Rogelio Salmona le da a su arquitectura pretende contraponerse a estas corrientes. La idea de que la arquitectura y la ciudad deben entenderse como un todo y sean los ciudadanos los que la configuren hace que en sus obras el cuidado de la ciudad, del espacio público y del recorrido tenga una importancia fundamental (p.13).

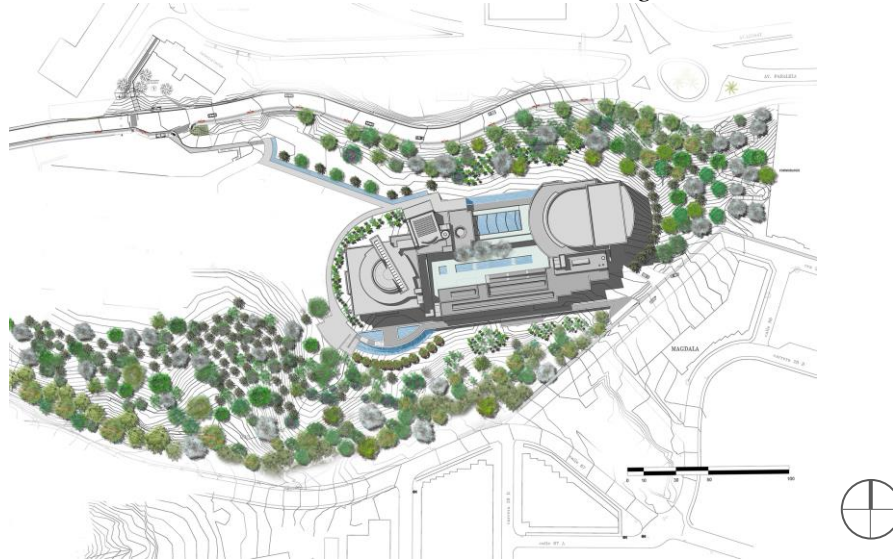
Cabe resaltar que, durante casi diez años Rogelio Salmona trabajó en el taller de Le Corbusier en la ciudad de Paris. Para luego, regresar a Colombia y especialmente a Bogotá a desarrollar su obra arquitectónica (Campos, 2018).

De su maestro conservó la racionalidad y la funcionalidad de su arquitectura, pero le imprimió un sentido humano y cultural a sus edificios. Fue así como desarrolló una

arquitectura sustentada en la relación con el entorno, los factores ambientales y las complejas necesidades de quienes habitan los edificios. Estos conceptos adoptados por Salmons estaban ligados con la corriente arquitectónica conocida como Posmodernismo, la cual tuvo grandes referentes como Richard Meier en Estados Unidos o Álvaro Siza en Portugal (Campos, 2018, pp. 14-15).

El centro cultural universitario Rogelio Salmons es su primera obra póstuma inaugurada en el 2018. Se encuentra ubicada en la ciudad de Manizales, Colombia, en un predio con pendientes considerables, pero con excelentes visuales hacia las montañas de la ciudad. “El proyecto responde a las condiciones topográficas del terreno, disponiéndose longitudinalmente en la única parte plana, para evitar grandes excavaciones y así lograr ahorros considerables en la construcción” (Salmons, 2018, párr.3)

**Figura 5.** Plano de ubicación: Centro cultural universitario Rogelio Salmons



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

**Figura 6.** *Fotografía exterior: Centro cultural universitario Rogelio Salmona*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

Desde el componente urbano se considera también, el valor del paisaje como elemento fundamental para el emplazamiento del proyecto, ya que este posibilita una relación con el recinto interior de manera física, visual y sensorial.

**Figura 7.** *Fotografía interior: Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

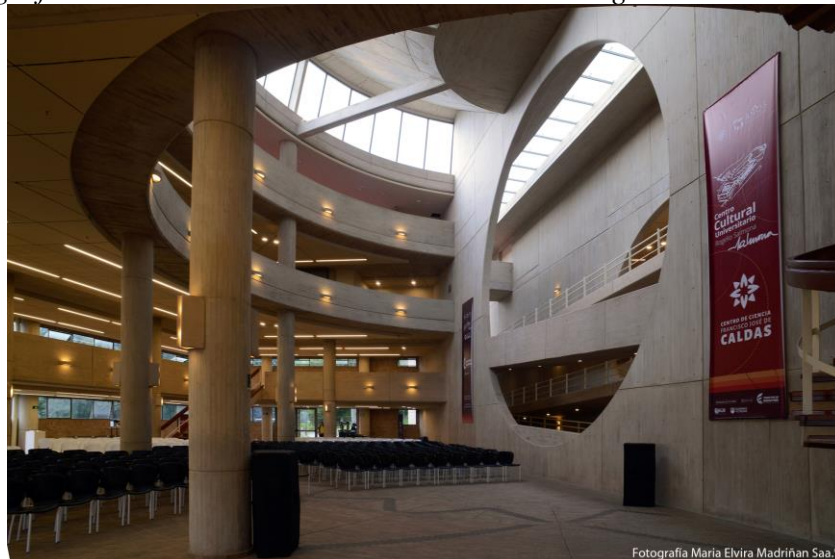
En cuanto a lo formal, el edificio se caracteriza por geometrías puras como bases rectangulares y cuadradas, también circulares a nivel exterior e interior. A nivel general, se evidencia el lenguaje sobrio y austero que representa Rogelio Salmons en su obra arquitectónica.

**Figura 8.** *Fotografía exterior: Centro cultural universitario Rogelio Salmons*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

**Figura 9.** *Fotografía interior: Centro cultural universitario Rogelio Salmons*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

**Figura 10.** *Fotografía interior vista hacia el óculo*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

**Figura 11.** *Fotografía interior óculo escalera*

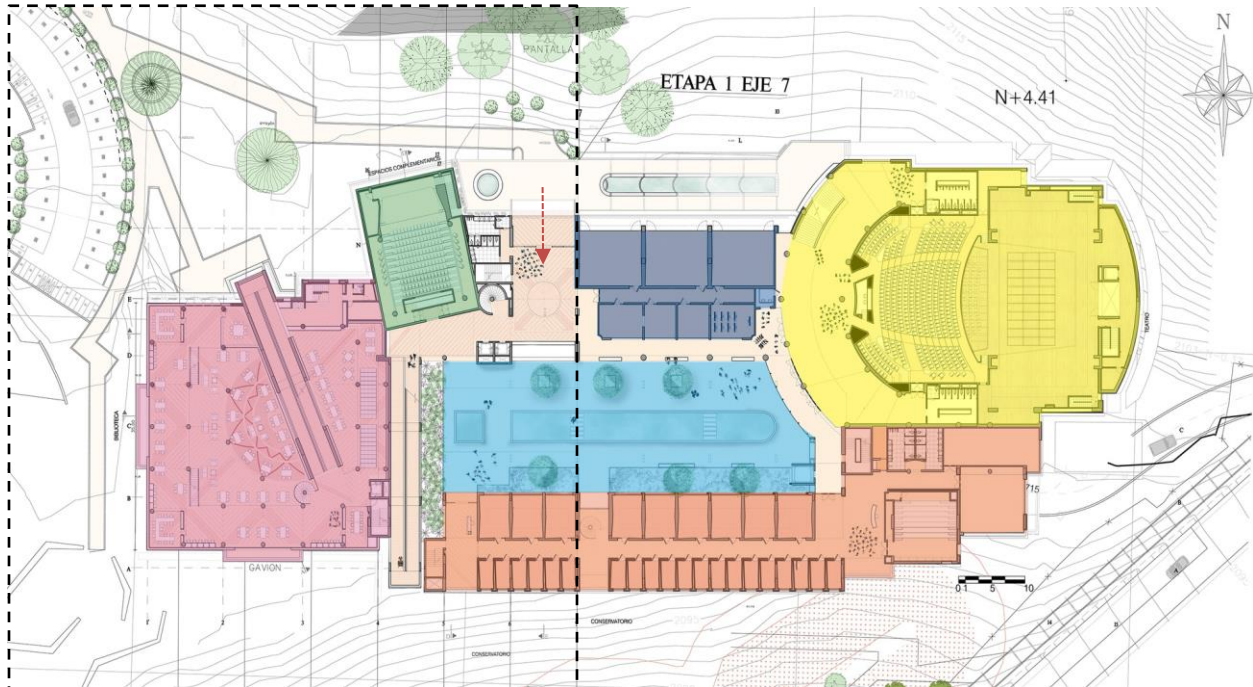


Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

Desde el componente funcional, el patio central actúa como un eje articulador de los demás espacios que son:

Una gran biblioteca, el centro de ciencias, un auditorio para 180 personas, una cafetería, una sala de exposiciones, un auditorio al aire libre, un conservatorio, oficinas y lugares de reunión necesarios para el desarrollo de las actividades administrativas y culturales que allí se adelantan. A futuro un teatro para 600 personas con servicios complementarios para el conservatorio completará el programa (Salmona, 2018, párr. 6).

**Figura 12.** Planta general: Centro cultural universitario Rogelio Salmona



Adaptado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

- Patio central
- Biblioteca
- Conservatorio
- Auditorio
- Teatro
- Espacios complementarios
- - - - -> Acceso
- - - - - Delimitación etapa 1

Cabe resaltar que actualmente está construida la etapa 1 del proyecto como se muestra en la figura anterior. Los espacios faltantes de conservatorios y espacios complementarios están proyectados para la etapa 2. El teatro con capacidad para 600 personas, se estipula para la etapa 3.

Al analizar cómo están distribuidos los espacios generales del programa arquitectónico, se infiere el interés del arquitecto por lograr un recorrido para disfrutar el proyecto. Asimismo, la calidad espacial permite ver el interés de la actividad sobre la función, lo que posibilita lugares para el encuentro dinámico y la apropiación del espacio como el patio central, estancias y terrazas transitables.

**Figura 13.** *Fotografía interior, vista hacia el patio central*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 14.** *Corte A-A': Centro cultural universitario Rogelio Salmona*

Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

En el corte además de apreciarse la calidad espacial, y la posibilidad de tener lugares para el encuentro, se evidencia el manejo de la luz cenital natural que el arquitecto logra a través del lucernario ubicado en la biblioteca. Este tratamiento de iluminación permite una percepción del espacio y la materialidad más efectiva.

**Figura 15.** *Fotografía interior, biblioteca primer piso*

Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 16.** *Fotografía interior, rampa biblioteca*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 17.** *Fotografía teatro al aire libre*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 18.** *Fotografía patio interior*

Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

Por último, desde lo técnico del edificio, se observa el uso del ladrillo a la vista como material primordial de construcción, recurso técnico y estético que caracterizó la obra del arquitecto. Uno de los usos más significativos es el aparejo para lograr diferentes configuraciones y calados. La estructura es en sistema combinado de concreto reforzado a la vista que permite ver su depuración y tratamiento. Los pisos en gran parte del proyecto son en arcilla, modulados de acuerdo con cada uno de los espacios de la obra.

**Figura 19.** *Fotografía de acabado de piso: Centro cultural universitario Rogelio Salmona*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 20.** *Fotografía de acabado en concreto: Centro cultural universitario Rogelio Salmona*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmona (2018).

**Figura 21.** *Fotografía exterior fachada*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

**Figura 22.** *Fotografía exterior desde patio interno hacia fachada*



Tomado de Archdaily - Centro Cultural Universitario Rogelio Salmons, de la Universidad de Caldas (Primera Etapa) / Rogelio Salmons (2018).

A partir del análisis realizado se puede comprender el enfoque o concepción de Rogelio Salmona hacia la arquitectura. Por lo tanto, se establecen los siguientes principios a aplicar al diseño del centro comunitario.

### ***2.2.3 Principios a aplicar***

**2.2.3.1 Componente urbano.** Topografía, el valor del entorno paisajístico en relación con el recinto interior.

**2.2.3.2 Componente Funcional.** Recorridos, terrazas transitables, actividad sobre función, espacios para el encuentro dinámico.

**2.2.3.3 Componente formal.** Geometrías puras (racionalidad), ritmo, lenguaje sobrio y austero.

**2.2.2.4 Componente técnico.** Ladrillo a la vista y calados, pisos en arcilla, y depuración del concreto.

## **2.3 Marco normativo**

En el siguiente marco normativo, se tienen en cuenta lineamientos al diseño del centro comunitario en la comuna 13 oriental para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado de Bucaramanga.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) ofrece unas recomendaciones para el diseño de proyectos tipo centros comunitarios, los cuales se presentan continuación.

**Figura 23.** Criterios para la implementación del prototipo de diseño de centros comunitarios

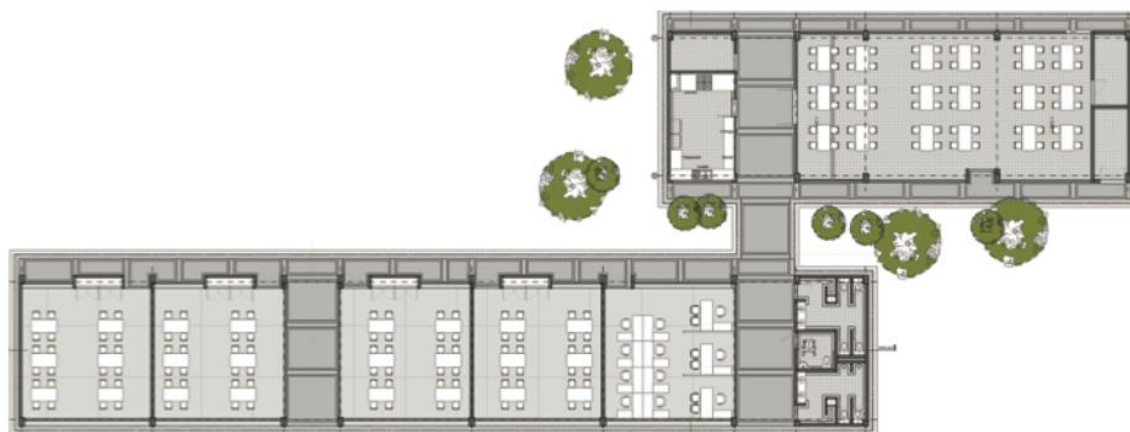
Aspecto	Descripción	Requisito
Lote	Pendiente máxima (%) Área Mínima	5 1673 m2
Población	Rango de usuarios	215 por Unidad
Condiciones geográficas	Clima	Clima templado y frío – De acuerdo con lo indicado por el Departamento de la Prosperidad Social
Suelo	Tipo de suelo	AB, CD, E
	Característica	No inundable
	Zona de Amenaza sísmica	Baja, intermedia y alta
Ubicación	Tipo zona	Urbana y rural
Servicios	Disponibilidad de Servicios públicos	Energía, acueducto, alcantarillado, gas, conectividad internet y telefonía

Tomado de Proyectos Tipo construcción centros comunitarios, Departamento Nacional de Planeación (2016).

**Figura 24.** Elementos de un centro comunitario

Elementos de un centro comunitario	Descripción
Salon múltiple:	permite garantizar los espacios de reunión para adelantar los procesos de participación ciudadana y efectuar reuniones de junta de acción comunal, juntas de acción social entre otras, además de eventos particulares y muestras culturales propias que se requiera.
Talleres:	permite garantizar un espacio para adelantar procesos de formación y capacitación en diversos temas a la comunidad.
Cocina:	permite la circulación permanente de aire, la preparación, conservación de alimentos para los diferentes eventos del centro.
Tanque de almacenamiento de agua:	garantiza el suministro de agua para el correcto funcionamiento de la edificación.
Batería de baños:	permite el uso simultáneo de los servicios sanitarios a los usuarios del centro comunitario, garantizando aspectos de higiene en el funcionamiento de la edificación
Zona Administrativa:	permite la administración, control, ejecución y cuidado de programas e infraestructura del centro comunitario.

Tomado de Proyectos Tipo construcción centros comunitarios, Departamento Nacional de Planeación (2016).

**Figura 25.** Esquema centro comunitario

Adaptado de Proyectos Tipo construcción centros comunitarios, Departamento Nacional de Planeación (2016).

**Tabla 2.** Normativa nacional para aplicar al diseño del centro comunitario

Norma o documento técnico	Requerimientos técnicos en cuanto a relaciones urbanas	Requerimientos técnicos condiciones del lote	Requerimientos técnicos en cuanto a espacios	Requerimientos técnicos en cuanto a áreas
NSR 10 Título A	Separación sísmica mínima en la cubierta entre edificaciones colindantes que no hagan parte de la misma construcción	Procedimiento de diseño y construcción de edificaciones, de acuerdo con el reglamento	-Requisitos generales para protección contra incendios en las edificaciones -Categorías de riesgo de las edificaciones - Grupo de ocupación L (lugares de reunión)	
NSR 10 Título J			Subgrupo de ocupación lugares de reunión sociales y recreativos (L-3)	
NSR 10 Título K				-Requisitos para zonas comunes -Planos y especificaciones - Sistemas de evacuación para discapacitados - Carga de ocupación - Capacidad de las salidas - Número de salidas

Norma o documento técnico	Requerimientos técnicos en cuanto a relaciones urbanas	Requerimientos técnicos condiciones del lote	Requerimientos técnicos en cuanto a espacios	Requerimientos técnicos en cuanto a áreas
NTC 6047			-Requisitos técnicos para la adecuación de espacios físicos -Espacio reservado para estacionamiento accesible -Circulación horizontal -Rampas -Escaleras -Pasamanos -Puertas -Cuartos de baño e instalaciones sanitarias -Evacuación asistida en caso de incendio	-Distancia de recorrido hasta una salida - Escaleras interiores

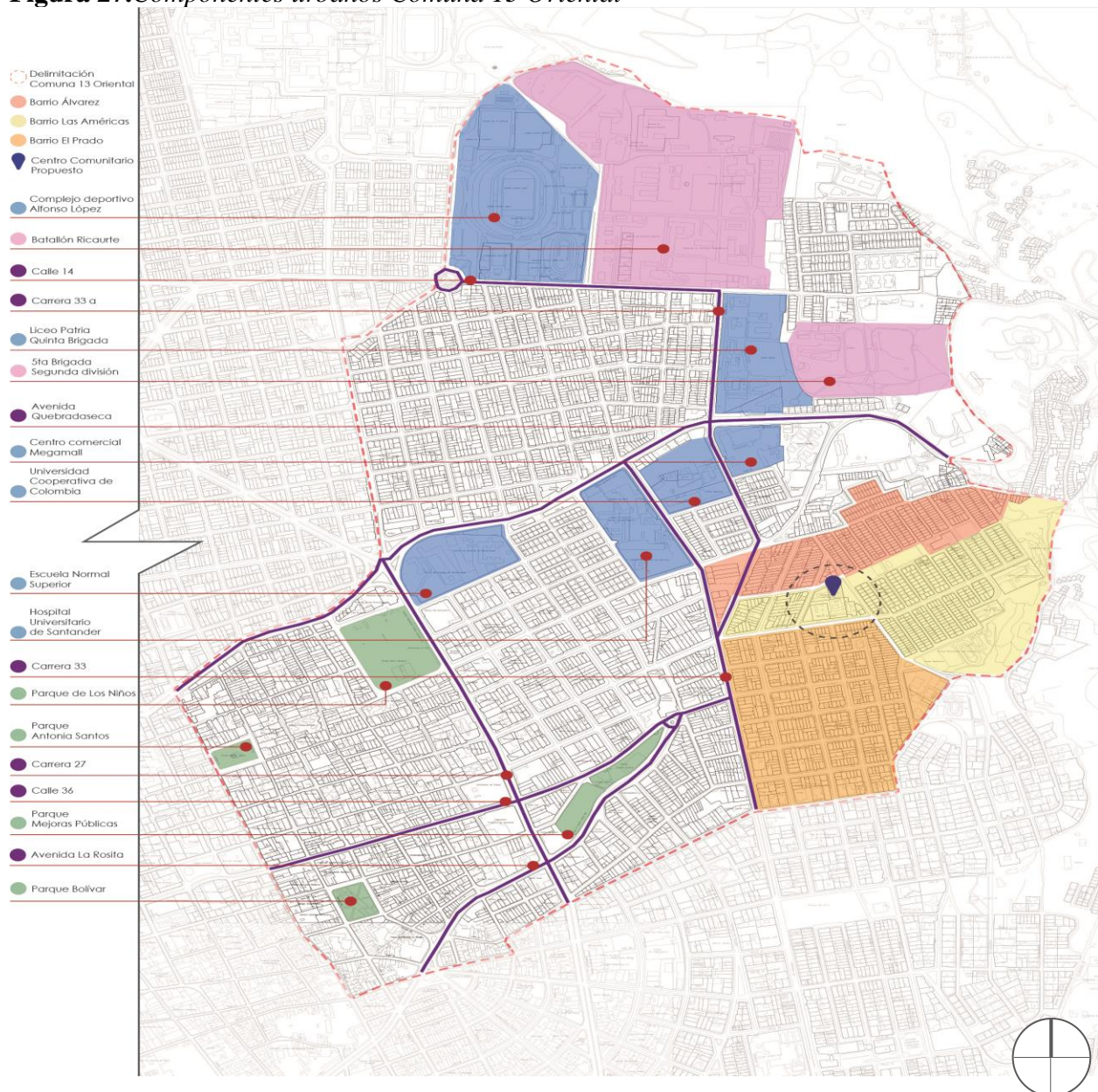
2.4 Marco geográfico

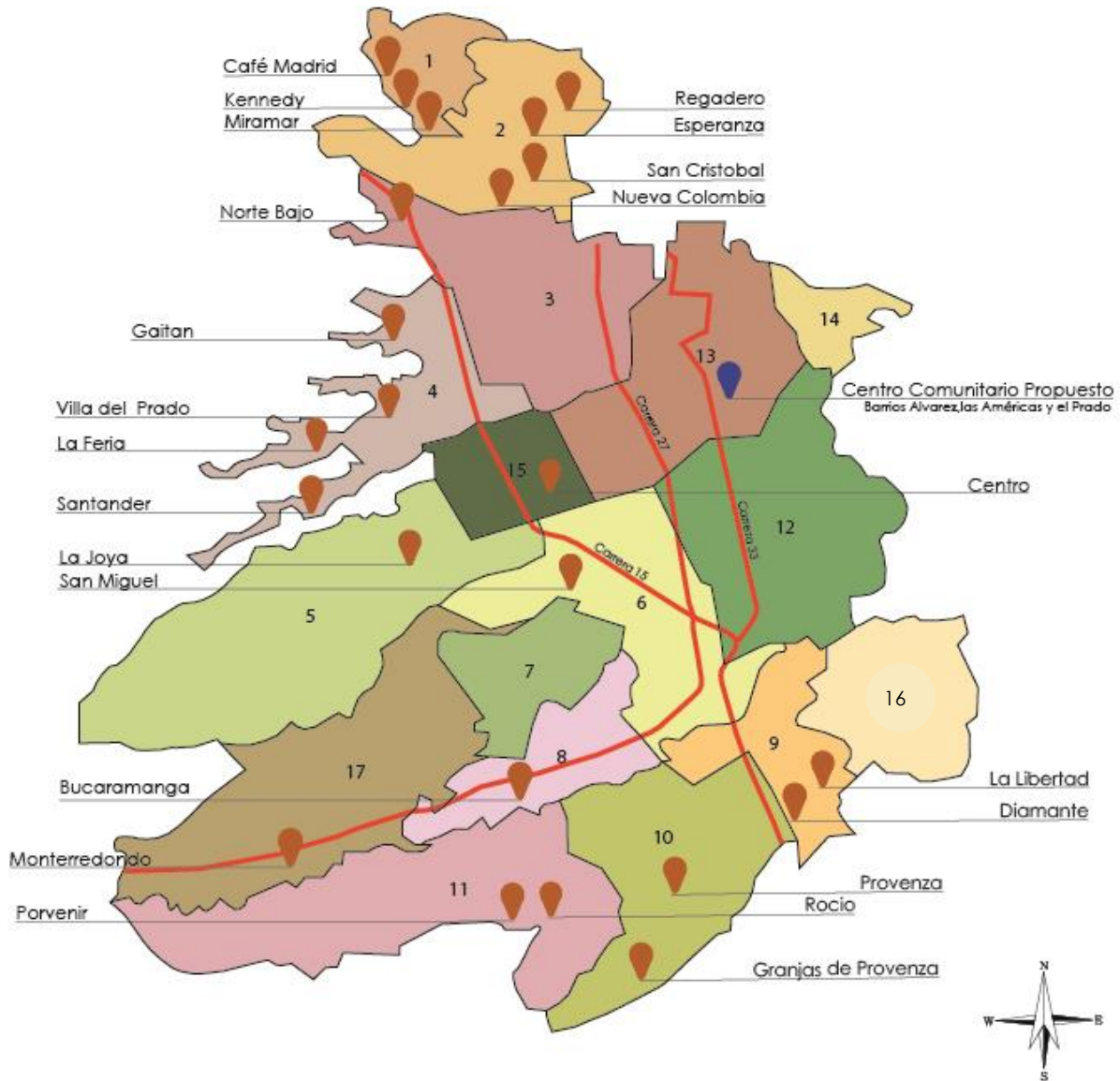
Figura 26. Localización general de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado



Los barrios Álvarez, las Américas y El Prado se encuentran ubicados al oriente de la ciudad de Bucaramanga, pertenecientes a la Comuna 13 Oriental. Se realiza un estudio del lugar, con base en la guía metodológica de análisis urbano a partir del barrio como unidad de desarrollo. A continuación, se muestran los componentes urbanos con los que cuenta la Comuna 13 Oriental (figura 27).

**Figura 27.** Componentes urbanos Comuna 13 Oriental



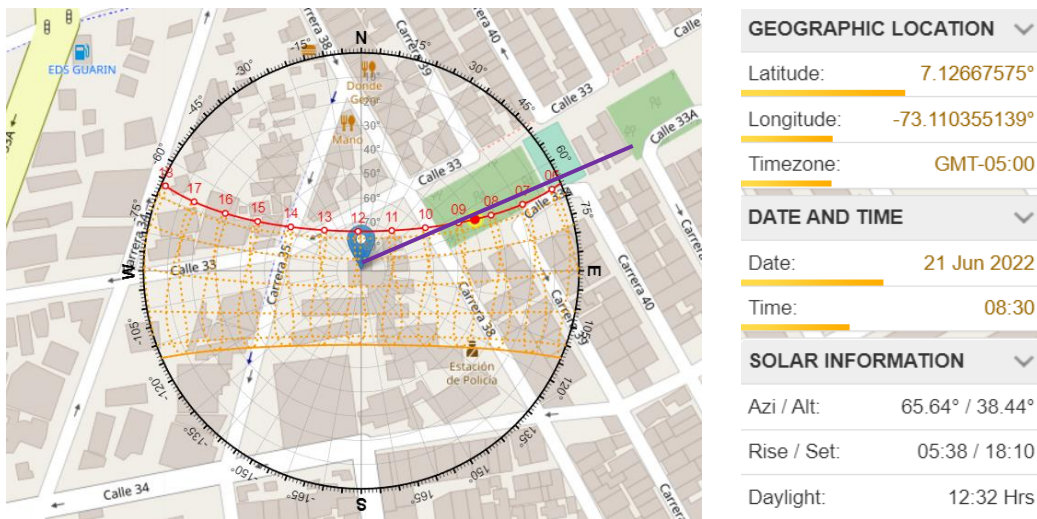
**Figura 28.** Red de infraestructura comunitaria, ágoras (salones comunales)

En el anterior mapa se evidencian las comunas de Bucaramanga las cuales corresponden, 1 Comuna Norte, 2 Comuna Nororiental, 3 Comuna San Francisco, 4 Comuna Occidental, 5 Comuna García Rovira, 6 Comuna La Concordia, 7 Comuna Ciudadela, 8 Comuna Suroccidente, 9 Comuna La Pedregosa, 10 Comuna Provenza, 11 Comuna Sur, 12 Comuna Cabecera del Llano,

13 Comuna Oriental, 14 Comuna Morrórico, 15 Comuna Centro, 16 Comuna Lagos del Cacique, y 17 Comuna Mutis.

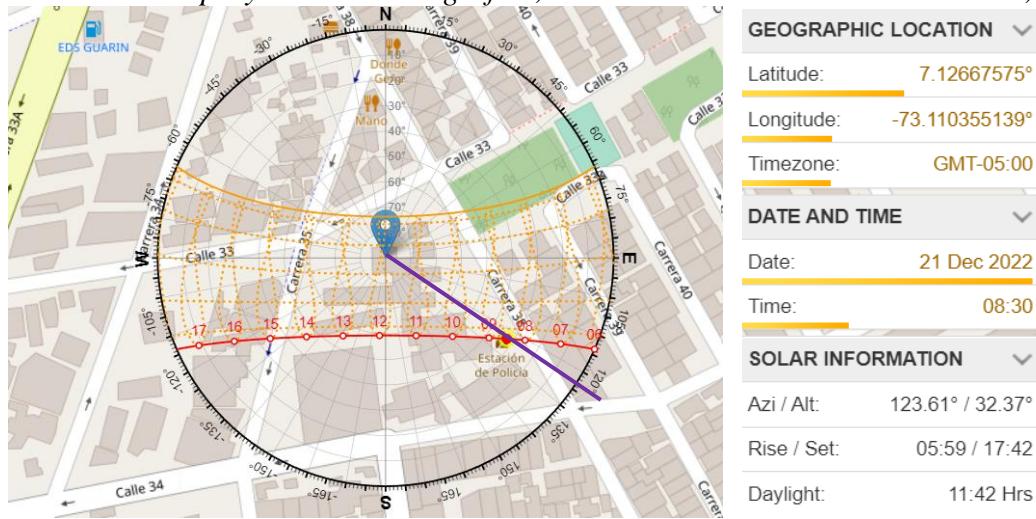
### 2.4.1 Estudio climático

**Figura 29.** Carta de proyección estereográfica, solsticio de verano 21 de junio, 8:30 am



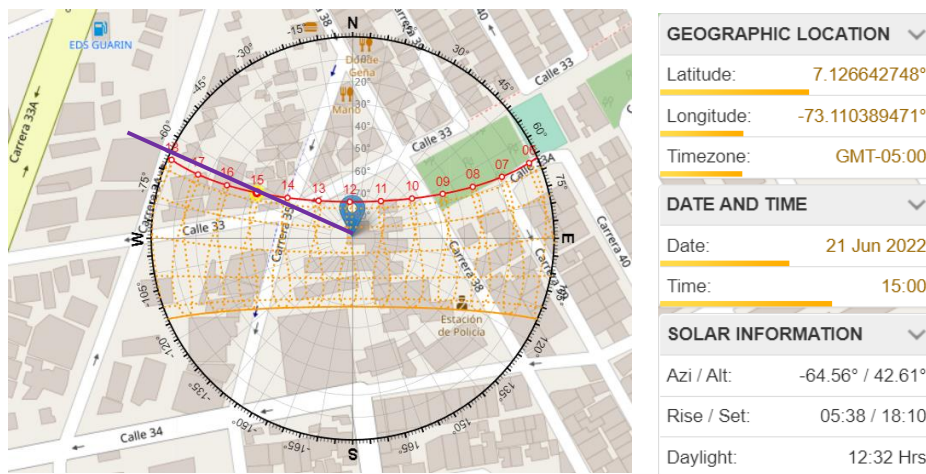
Adaptado de AndrewMarsh.com, 2D Sun – Path (2022).

La carta de proyección estereográfica muestra la altura solar de  $38,44^\circ$  y azimut de  $65,64^\circ$  para el solsticio de verano 21 de junio de 2022 a las 8:30 am. Se toma esta hora de análisis ya que a partir de esta comienza la mayor incidencia solar del día.

**Figura 30.** Carta de proyección estereográfica, solsticio de invierno 21 de diciembre, 8:30 am

Adaptado de AndrewMarsh.com, 2D Sun - Path (2022).

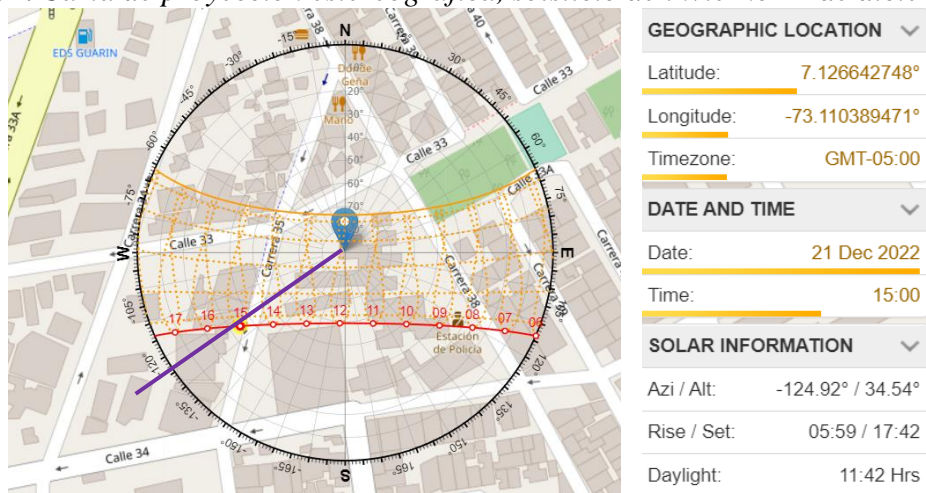
La carta de proyección estereográfica muestra la altura solar de  $32,37^\circ$  y azimut de  $123,61^\circ$  para el solsticio de invierno 21 de diciembre de 2022 a las 8:30 am. Se toma esta hora de análisis ya que a partir de esta comienza la mayor incidencia solar del día.

**Figura 31.** Carta de proyección estereográfica, solsticio de verano 21 de junio, 3:00 pm

Adaptado de AndrewMarsh.com, 2D Sun – Path (2022).

La carta de proyección estereográfica muestra la altura solar de  $42,61^\circ$  y azimut de  $-64,56^\circ$  para el solsticio de verano 21 de junio de 2022 a las 3:00 pm. Se toma esta hora de análisis ya que se encuentra dentro del rango de mayor incidencia solar del día.

**Figura 32.** Carta de proyección estereográfica, solsticio de invierno 21 de diciembre, 3:00 pm



Adaptado de AndrewMarsh.com, 2D Sun – Path (2022).

La carta de proyección estereográfica muestra la altura solar de  $-124,92^\circ$  y azimut de  $34,54^\circ$  para el solsticio de invierno 21 de diciembre de 2022 a las 3:00 am. Se toma esta hora de análisis ya que se encuentra dentro del rango de mayor incidencia solar del día.



la ciudad Medellín. Se consultó la información del sitio web ARQA, 360 en concreto, Centro de Desarrollo Cultural Moravia.

### ***3.1.1 Referentes internacionales***

Estos referentes tienen la finalidad de brindar a la comunidad espacios óptimos y confortables de acuerdo con la actividad requerida. Se han adaptado al lugar en ubicaciones estratégicas, que toman lugares en deterioro u olvidados, y en un caso, después de una catástrofe causada por dos terremotos, surgen para dar vida, y el desarrollo de la comunidad.

#### **3.1.1.1 Centro Comunitario St Martins.**

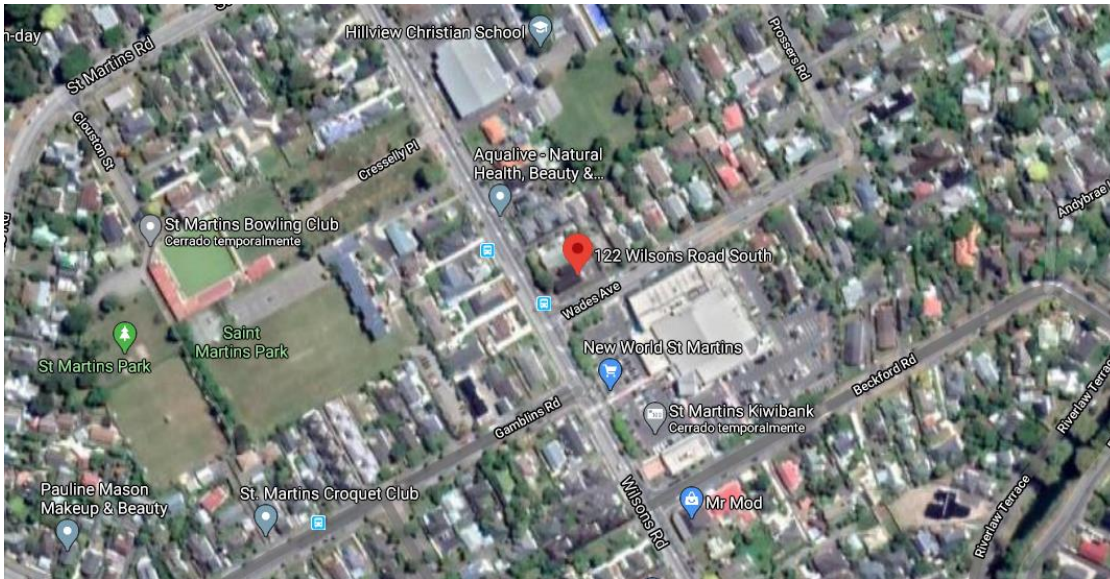
Arquitectos: Plus Architecture

Ubicación: Christchurch, Nueva Zelanda

Área: 200 m<sup>2</sup>

Año: 2016

El proyecto se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Christchurch, al noroeste de Nueva Zelanda. Surge como un edificio que sana los desastres ocasionados de dos terremotos, uno en el año 2010 y otro un año después en 2011.

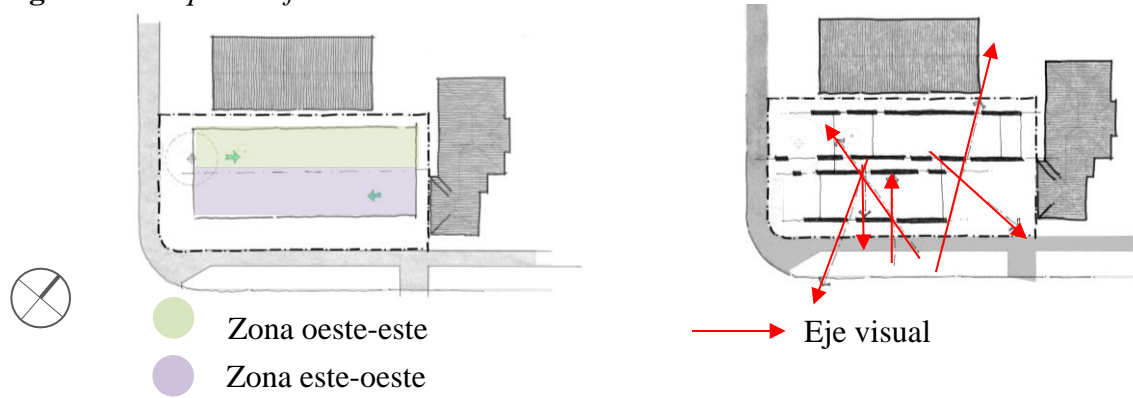
**Figura 34.** Localización Centro Comunitario St Martins

Adaptado de Google MAPS (2020).

### *Componente funcional.*

El proyecto cuenta con un solo nivel en cual se desarrollan todas las actividades del programa arquitectónico. Se trazaron ejes de relación de espacios y visuales hacia el exterior, logrando crear ambientes conectados, flexibles y en relación con el entorno. En la planificación, se proyectan dos espacios generales traslapados, en los cuales se respeta la presencia de un árbol de gran tamaño para la vinculación con el proyecto. Asimismo, se plantean dos accesos creando un flujo por una circulación central.

**Figura 35** .Esquemas funcionales Centro Comunitario St Martins



Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

**Figura 36.** Zonificación Centro Comunitario St Martins

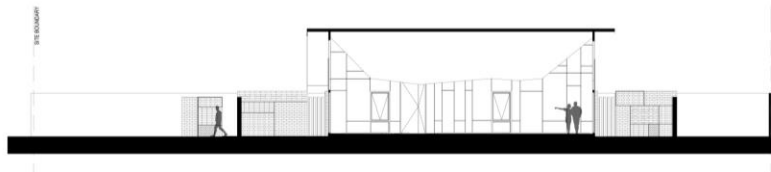


Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda (2016).

**Figura 37.** *Planta arquitectónica Centro Comunitario St Martins*

1. Librería
2. Espacio de uso múltiple
3. Deck
4. Lobby
5. Cocina
6. Baño
7. Almacenamiento

Tomado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

**Figura 38.** *Corte Centro Comunitario St Martins*

Tomado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

En el corte se aprecia el espacio de uso múltiple considerando la altura predominante en referencia a la escala humana.

Como resultado el proyecto cuenta con siete espacios dentro del área construida. Una librería, un espacio múltiple, un deck, un lobby, una cocina, una batería de baños, y un cuarto de almacenamiento.

*Componente formal.*

En el diseño formal, se proyectaron dos volúmenes conectados de prisma rectangular con cubiertas inclinadas a dos aguas. Se asemeja a una vivienda del contexto, debido a sus dimensiones y su configuración formal.

**Figura 39.** *Fotografías exteriores Centro Comunitario St Martins*

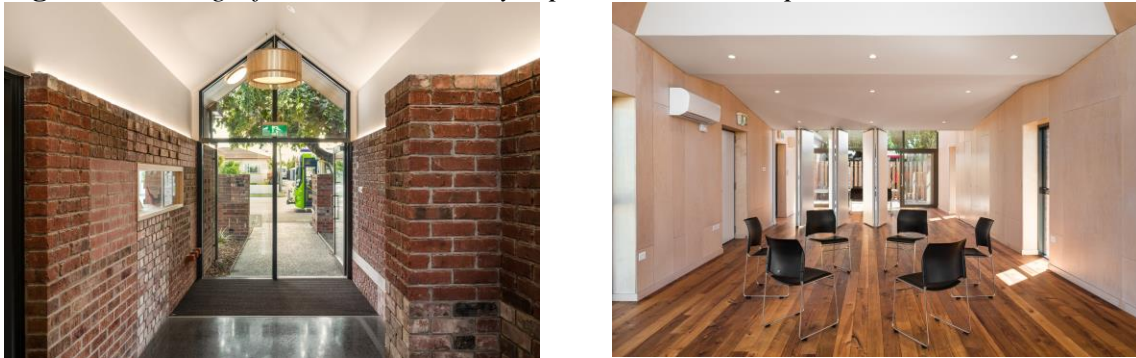


Tomado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

*Componente técnico.*

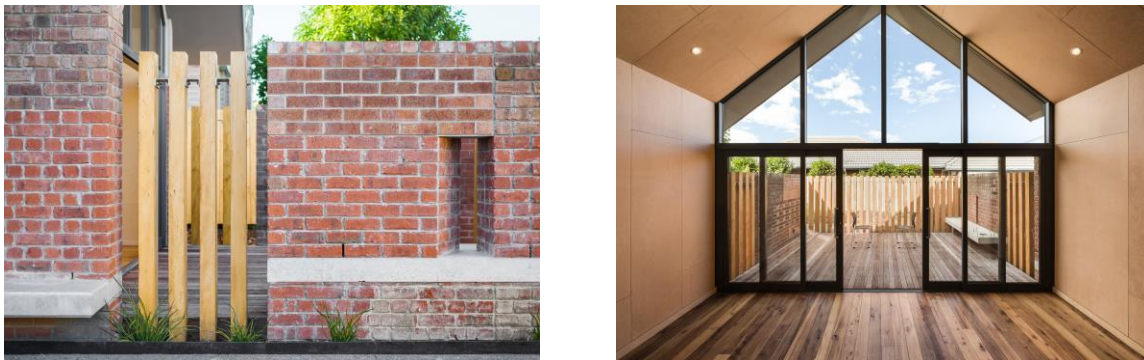
La estructura del proyecto cuenta con muros portantes en mampostería. Se reutilizaron parcialmente ladrillos de casas deterioradas después de los terremotos. Los muros exteriores cuentan con el acabado de ladrillo a la vista. Para los interiores, algunos conservan ladrillo a la vista y a otros se instaló un revestimiento en madera, y además todas las fachadas presentan acristalamiento en los vados de ventanas. También se implementó un parqué de madera para el piso de la edificación, al igual que concreto a la vista en un tipo mobiliario. El cerramiento posterior es mampostería y barras de madera. Por otro lado, parte de la comunidad se integró a la construcción del edificio.

**Figura 40.** *Fotografías hall de acceso y espacio de uso múltiple Centro Comunitario St Martins*



Tomado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

**Figura 41.** *Fotografías materialidad muro exterior y deck Centro Comunitario St Martins*



Tomado de Archdaily, Centro Comunitario St Martins, Nueva Zelanda. Plus Architecture (2016).

### 3.1.1.2 Centro Comunitario Máj

Arquitectos: SLLA Architects

Ubicación: Ceske Budejovice, República Checa

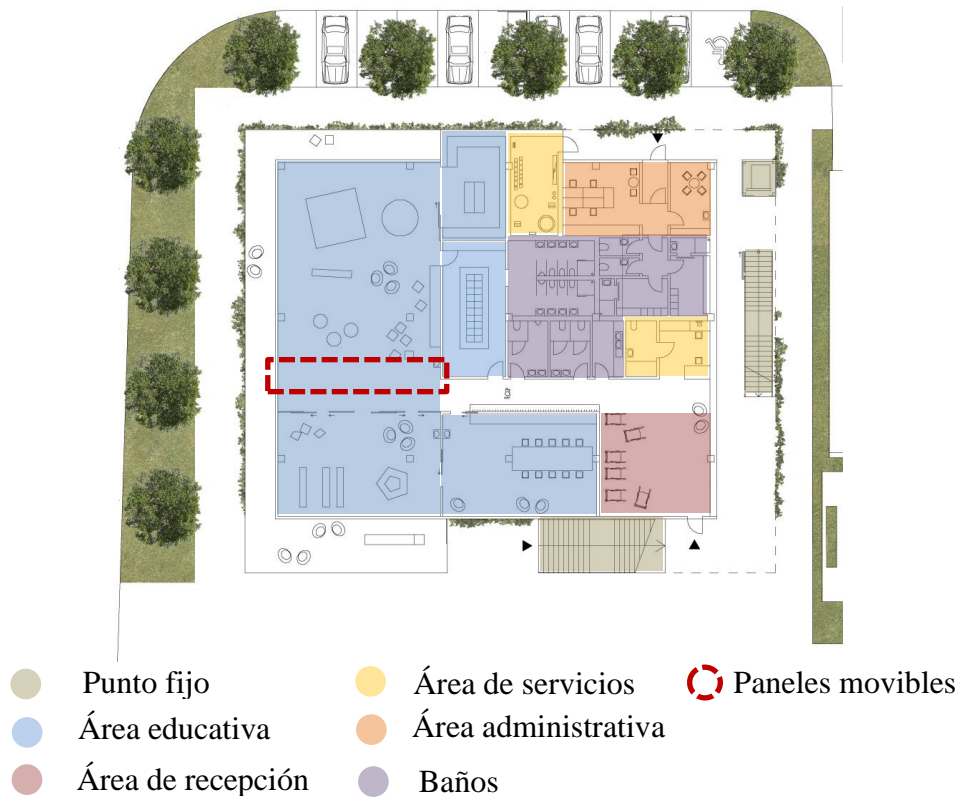
Área: 1939 m<sup>2</sup>

Año: 2015

El centro comunitario se encuentra ubicado al sur de República Checa, al noroeste de la ciudad de Ceske Budejovice. Aproximadamente a dos horas en automóvil de la capital Praga.

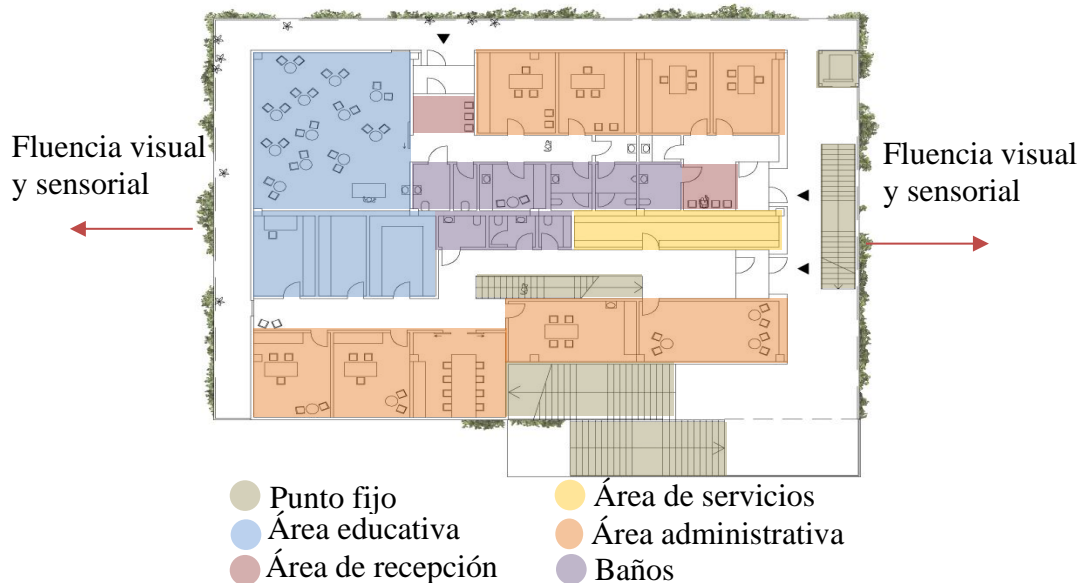


**Figura 43.** *Planta arquitectónica piso 1 Centro Comunitario Máj*



Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

**Figura 44.** *Planta arquitectónica piso 2 Centro Comunitario Máj*



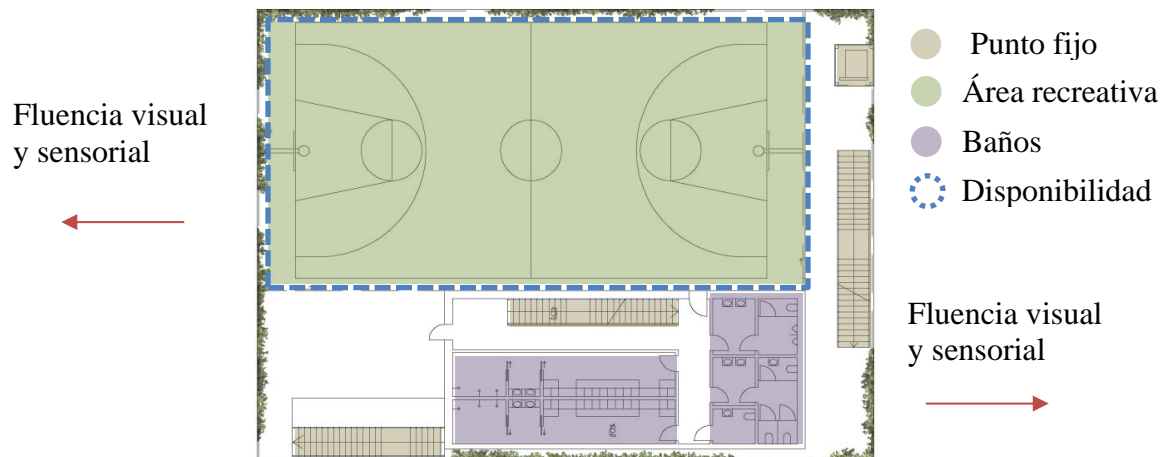
Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

**Figura 45.** Planta arquitectónica piso 3 Centro Comunitario Máj

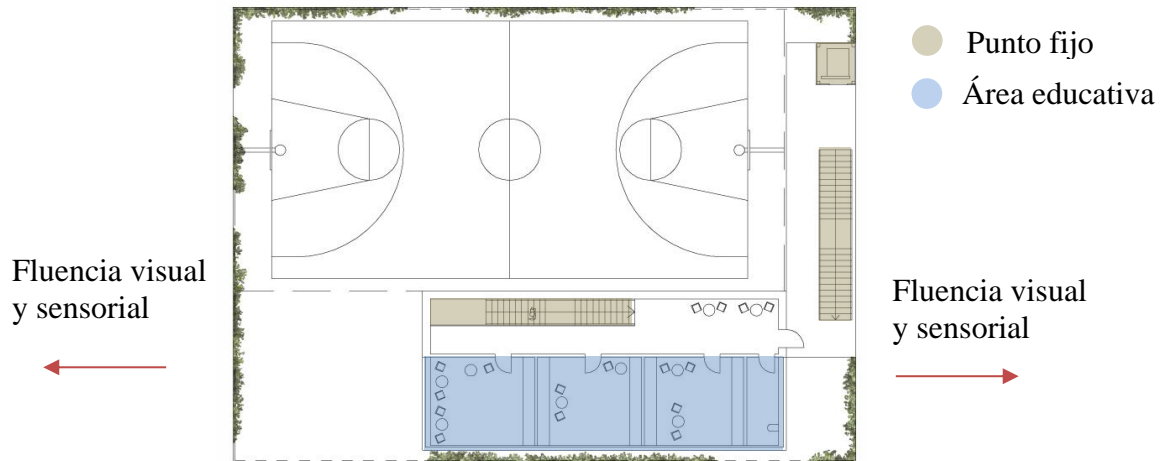


Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

**Figura 46.** Planta arquitectónica piso 4 Centro Comunitario Máj



Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

**Figura 47.** *Planta arquitectónica piso 5 Centro Comunitario Máj*

Adaptado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

### *Componente formal.*

El edificio se caracteriza en su parte formal por ser un prisma rectangular en el que sobresalen algunos elementos estructurales como las vigas y elementos de comunicación vertical como las escaleras.

**Figura 48.** *Fotografía exterior Centro Comunitario Máj*

Tomado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

*Componente técnico.*

La estructura del edificio se desarrolla en un sistema tradicional de pórticos en concreto reforzado y una estructura metálica envolvente para la cancha del cuarto nivel. La envolvente de fachadas es en vidrio del primer al tercer nivel. Para el cuarto, en la zona de la cancha, la estructura metálica más concreto a la vista. Por último, el quinto nivel, la envolvente es concreto a la vista.

**Figura 49.** *Fotografía exterior Centro Comunitario Máj*



Tomado de Archdaily, Centro Comunitario Máj, Republica Checa. SLLA Architects (2015).

### **3.1.2 Referente nacional**

El referente nacional tiene el objetivo de ser un punto de encuentro para la reconversión urbano-social, además de brindar a la comunidad alrededor espacios óptimos y confortables que incentiven la participación ciudadana y cultural. El segundo referente, corresponde a la propuesta hecha por el Departamento Nacional de Planeación para proyectos tipo de centros comunitarios.

### 3.1.2.1 Centro de Desarrollo Cultural Moravia

Arquitecto: Rogelio Salmona

Ubicación: Medellín, Colombia

Área: 1628 m<sup>2</sup>

Año: 2006

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio Moravia al nororiente de la ciudad de Medellín, en el que anteriormente era el lugar de disposición final de basura municipal. Posteriormente, los sitios de disposición final de residuos se ubicaron hacia la periferia de la ciudad, dando paso al asentamiento que empezó a expandirse.

**Figura 50.** *Fotografía aérea entorno Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

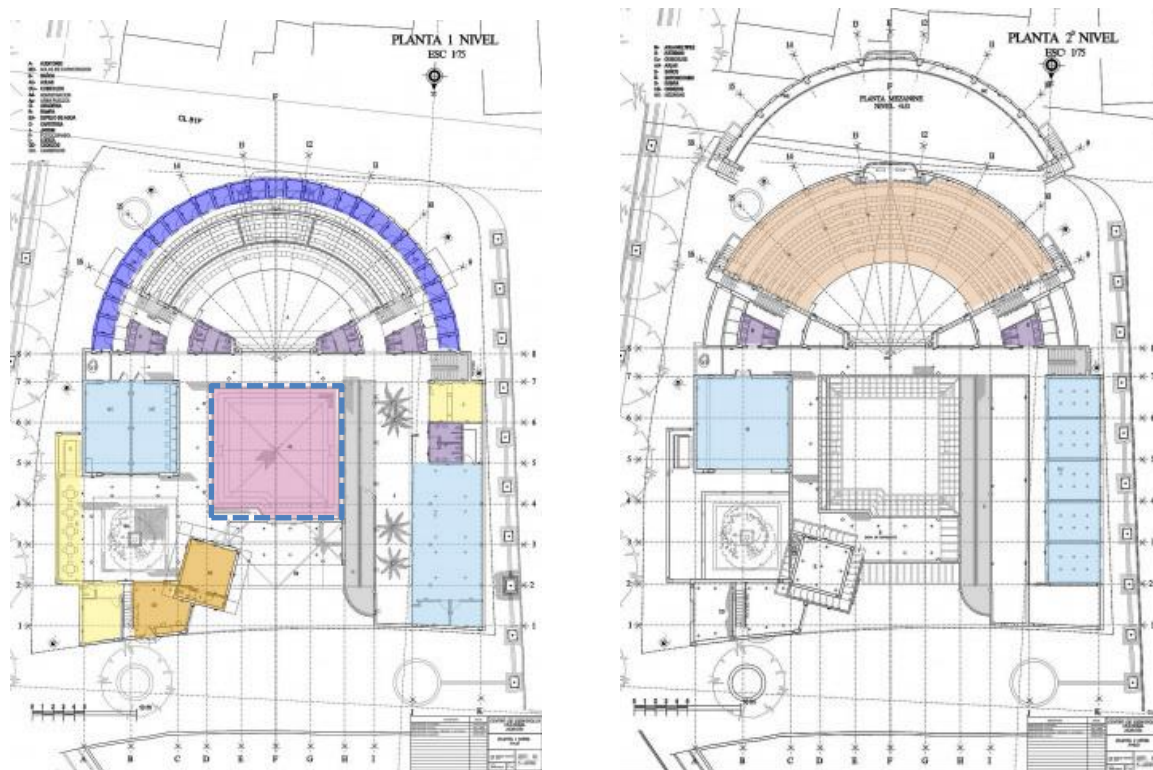


Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

*Componente funcional.*

El proyecto cuenta con dos niveles en los cuales se desarrollan gran parte de las actividades del programa arquitectónico, además se vincula el espacio construido con el espacio público para brindar permeabilidad a la edificación. El acceso principal está dispuesto hacia la circulación peatonal lo cual facilita el ingreso de la población al edificio. El concepto, se lleva a cabo en rescatar el valor de la casa tradicional, con el patio central descubierto y los demás usos a los costados.

**Figura 51.** Plantas arquitectónicas Centro de Desarrollo Cultural Moravia



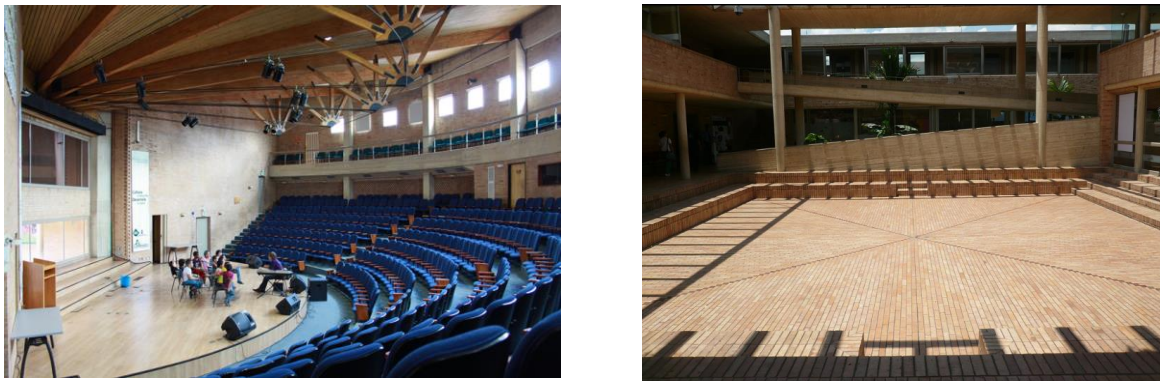
Adaptado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

- |                  |                              |                         |
|------------------|------------------------------|-------------------------|
| ● Punto fijo     | ● Área de servicios          | ● Asientos de auditorio |
| ● Área educativa | ● Área administrativa        | ● Baños                 |
| ● Patio central  | ● Área cabinas insonorizadas | ● Disponibilidad        |

**Figura 52.** *Patio central y espacio público Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

Es por esto, que el primer nivel está ubicado el patio central, en la cual se realizan actividades tales como danzas, o expresiones culturales al aire libre.

**Figura 53.** *Auditorio y patio central Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

Adaptado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

Hacia los costados se encuentra un aula múltiple, un salón de cómputo, una ludoteca, una cafetería, unas oficinas administrativas, una batería de baños y el auditorio con capacidad para 300 personas. La circulación principal está enmarcada también alrededor del patio central, el cual

permite la comunicación a cada uno de los espacios y al punto fijo. La rampa es un elemento característico no solo por comunicar los niveles verticalmente sino además el descanso se convierte en un balcón para visualizar a Moravia.

En el segundo nivel, se encuentran un aula múltiple, talleres para capacitaciones, un salón de danzas, un salón de exposiciones y estancias. Al igual que en el primer nivel, la circulación principal se resuelve hacia los costados. Los usuarios tienen la oportunidad de ubicarse en la circulación y ver hacia el patio central, de manera que, funciona como balcones para apreciar mejor los eventos culturales que allí se realicen.

**Figura 54.** *Patio central y visual hacia el entorno Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

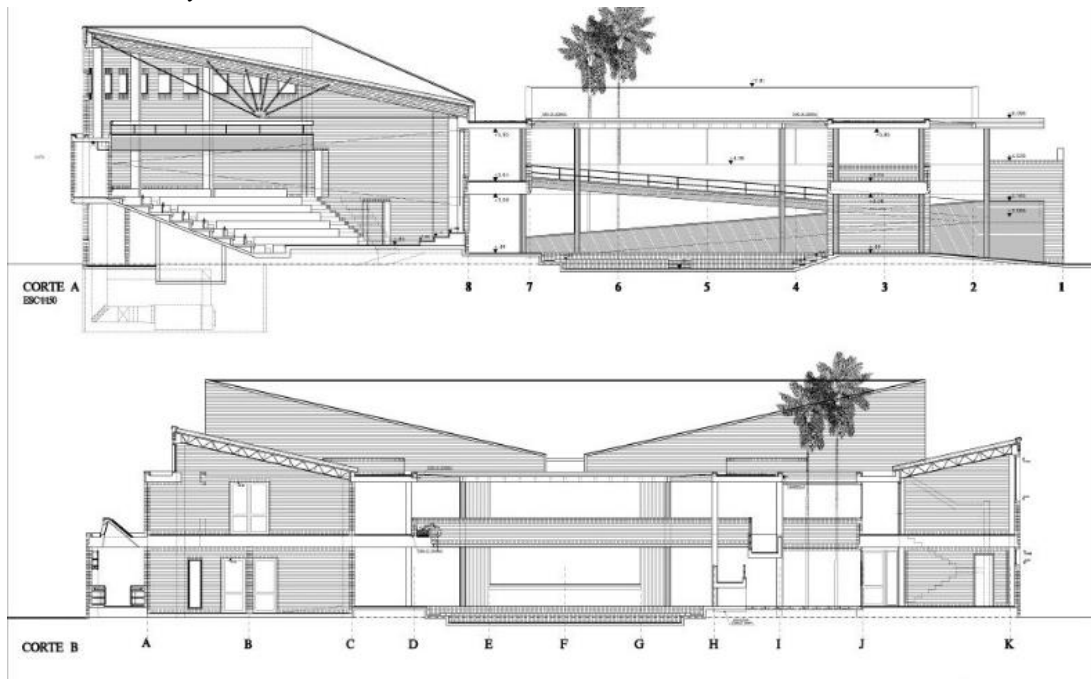


Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

**Figura 55.** *Visual a patio central Centro de Desarrollo Cultural Moravia*



Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

**Figura 56.** Corte A y B Centro de Desarrollo Cultural Moravia

Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

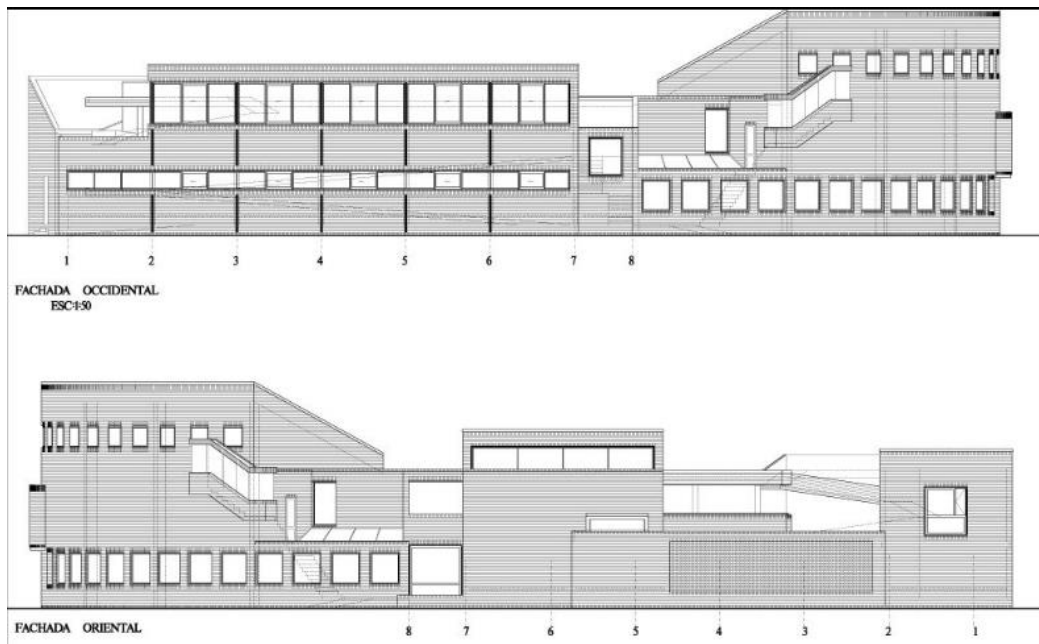
**Figura 57.** Axonometría Centro de Desarrollo Cultural Moravia

Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

*Componente formal.*

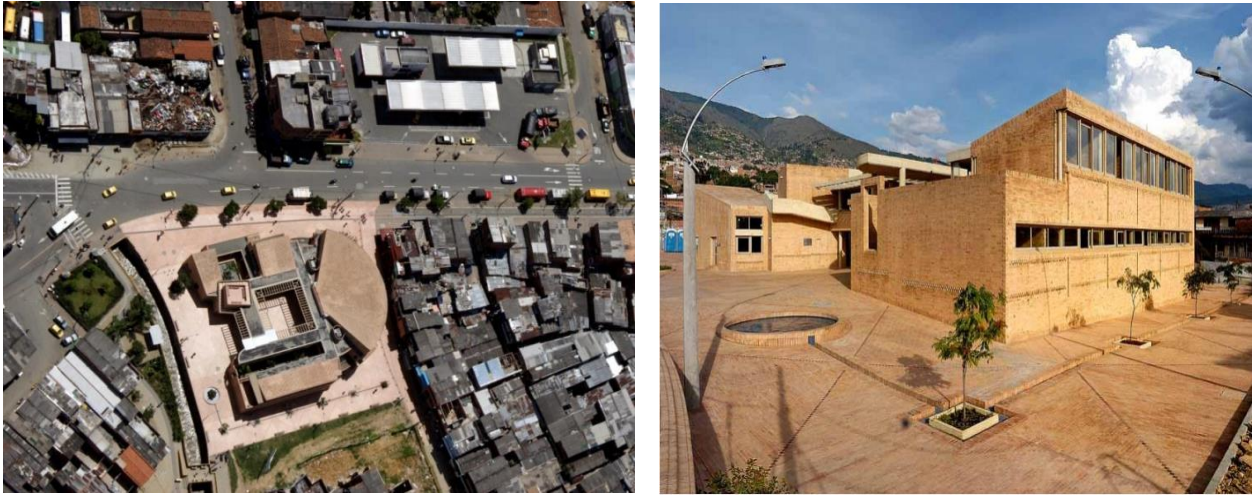
El diseño formal, se resuelve en volúmenes puros de prismas rectangulares para los costados y para el auditorio se asemeja a medio cilindro truncado. Estos, se conectan mediante los llenos y vacíos de las circulaciones, junto con las pérgolas. El centro de desarrollo cultural se proyecta con un carácter formal similar a la vivienda tradicional del país. Esto, también se ve reflejado en los vanos rectangulares y cuadrados usados para las puertas y ventanas.

**Figura 58.** Fachadas Centro de Desarrollo Cultural Moravia



Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia, Colombia Rogelio Salmona (2006).

**Figura 59.** *Fotografía área y espacio público Centro de Desarrollo Cultural Moravia*



Tomado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

*Componente técnico.*

La estructura del proyecto se resuelve mediante el sistema tradicional de pórticos, los cuales se empalman a los puntos fijos. Para el auditorio se implementaron dos columnas de sección mayor sobre las cuales reposa parte de la cubierta y los listones de madera que se empalman a columnas de sección menor ubicadas en el borde semicircular. En todo el proyecto el material predominante es el ladrillo como acabado exterior e interior, como también, el uso de concreto a la vista en elementos estructurales y pérgolas.

**Figura 60.** *Fotografía estructura y rampa Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

Adaptado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

**Figura 61.** *Fotografía rampa y patio interior Centro de Desarrollo Cultural Moravia*

Adaptado de ARQA, Centro de Desarrollo Cultural Moravia., Colombia Rogelio Salmona (2006).

### 3.2 Análisis programa arquitectónico y cuadro áreas

A partir de las recomendaciones del Departamento Nacional de Planeación y el análisis de referentes. Se procede a realizar un análisis del programa arquitectónico y cuadro de áreas, tomando el referente tipológico Centro de Desarrollo Cultural Moravia como base. Con la finalidad, de proponer un primer acercamiento al programa y áreas del proyecto.

**Tabla 3.** Programa arquitectónico y cuadro de áreas Centro de Desarrollo Cultural Moravia

Zona	Piso	Espacio	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Zona construida	1	Hall de acceso	67,86	3,14
		Oficina Cedezos	54,94	2,54
		Administración	29,73	1,37
		Galería de exposiciones	114,76	5,32
		Auditorio	261,28	12,11
		Cubículos de música	100,36	4,63
		Baños	32,34	1,49
		Aulas de capacitación	85,68	3,97
		Cafetería	50,14	2,32
		Fotocopiado	21,33	0,98
		Puntos fijos	71,97	3,33
		Circulaciones	227,57	10,55
		Zona libre	1	Patio interno
Jardín	72,89			3,37
Espejo de agua	32,69			1,51
Zona construida	2	Aula múltiple	85,79	3,97
		Aulas	107,97	5,00
		Oficina Cedezos	54,94	2,54
		Galería de exposiciones	78,78	3,65
		Auditorio	67,02	3,10
		Baños	19,03	0,88
		Mezanine	47,54	2,20
		Puntos fijos	83,71	3,88
Zona libre	2	Circulaciones	183,15	8,49
		Terrazas	57,92	2,68
<b>Área total</b>			<b>2156,96</b>	<b>100</b>

*Nota:* Material creado por el autor a partir de los planos arquitectónicos escalados previamente

**Tabla 4.** Acercamiento al Programa arquitectónico y cuadro de áreas

Zona	Piso	Espacio	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Zona construida	1	Hall de acceso	50,00	3,66
		Administración	29,73	2,18
		Galería de exposiciones	114,76	8,40
		Salones comunales	150	10,98
		Cubículos de música	40	2,93
		Baños	32,34	2,37
		Aulas de capacitación	85,68	6,27
		Cafetería	50,14	3,67

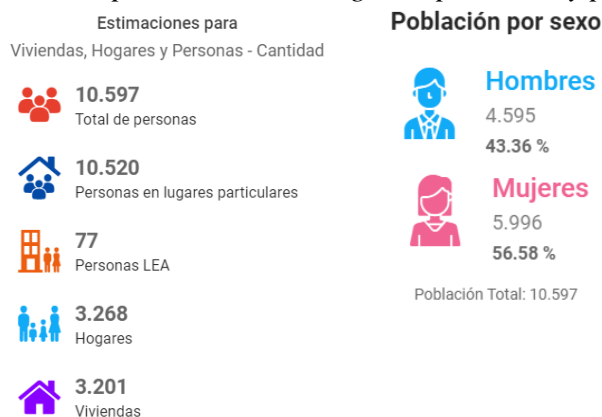
Zona	Piso	Espacio	Área estimada (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
		Fotocopiado	21,33	1,56
		Puntos fijos	71,97	5,27
		Circulaciones	227,57	16,65
Zona libre	1	Patio interno	147,57	10,80
		Jardín	72,89	5,33
		Aula múltiple	85,79	6,28
Zona construida	2	Talleres	107,97	7,90
		Galería de exposiciones	78,78	5,77
		Baños	19,03	2,37
		Puntos fijos	83,71	5,27
		Circulaciones	183,15	13,40
Zona libre	2	Terrazas	57,92	4,24
<b>Área total</b>			<b>1366,52</b>	<b>100</b>

*Nota:* los espacios, áreas y número de pisos corresponden a cantidades aproximadas sujetas a variación de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

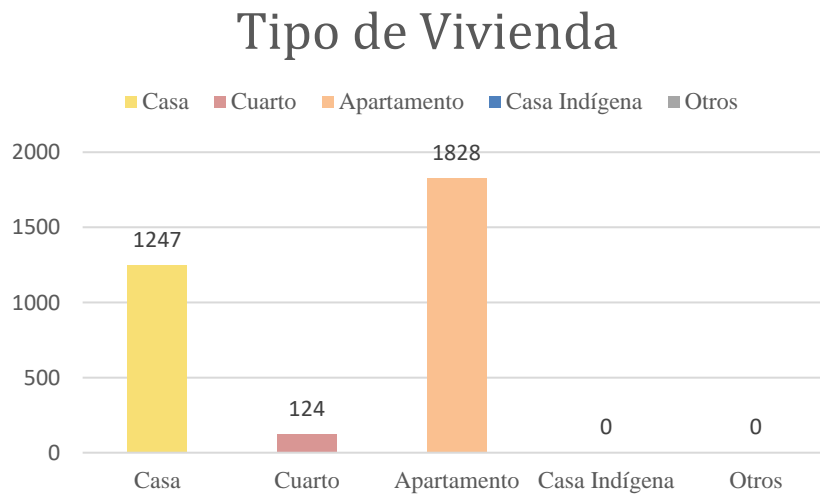
### 3.3 Análisis demográfico

Para determinar los usuarios específicos del Centro Comunitario propuesto es necesario realizar un análisis de la población del sector, de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado. Se acude al Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018 realizado por el DANE como fuente de información demográfica.

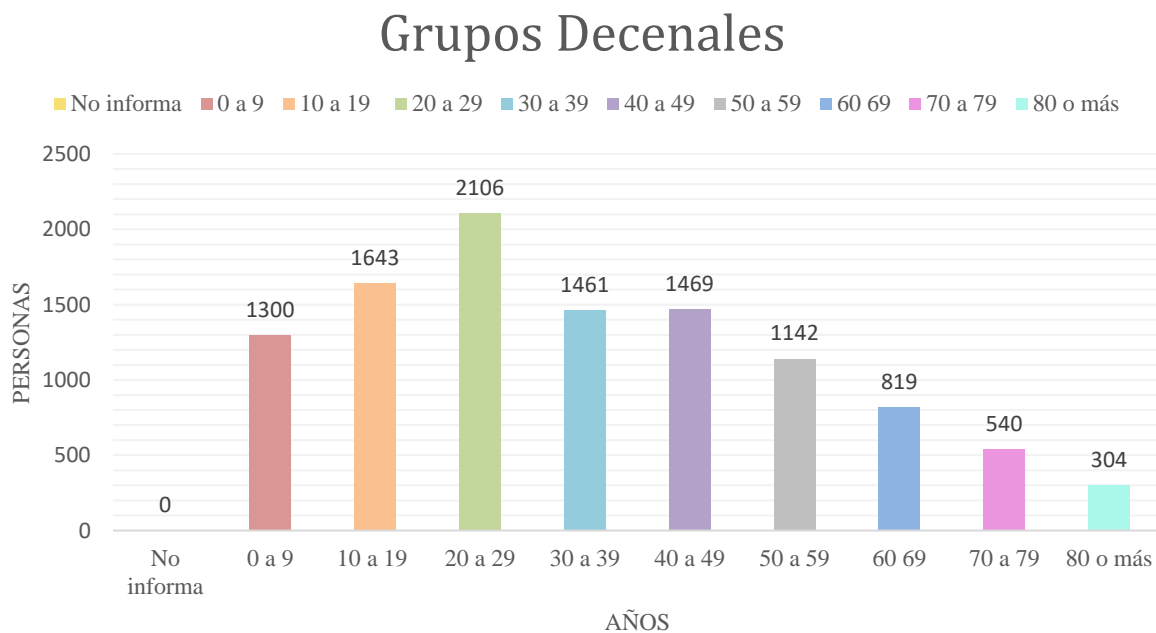
**Figura 62.** Estimaciones para viviendas, hogares, personas, y población por sexo



Tomado de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, Geoportal (DANE, 2022).

**Figura 63.** *Tipos de vivienda*

Adaptado de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, Geoportal (DANE, 2022).

**Figura 64.** *Grupos decenales población del sector*

Adaptado de Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, Geoportal (DANE, 2022).

De acuerdo con lo anterior, el sector de los barrios Álvarez, Las Américas, y El Prado cuenta con 10.597 personas, de las cuales 10.520 viven en hogares particulares, 77 en lugares

especiales de alojamiento, 3268 hogares y 3201 viviendas. El tipo de vivienda predominante es el apartamento con 1828 unidades y en la población por sexo se evidencia las mujeres con un 56.58 % y hombres un 43.36 %. Según la gráfica grupos decenales, el rango de edad que predomina en el sector es de los 10 años hasta los 50 años. Lo cual, se estable como usuarios específicos a la población con este rango de edad para el Centro Comunitario propuesto.

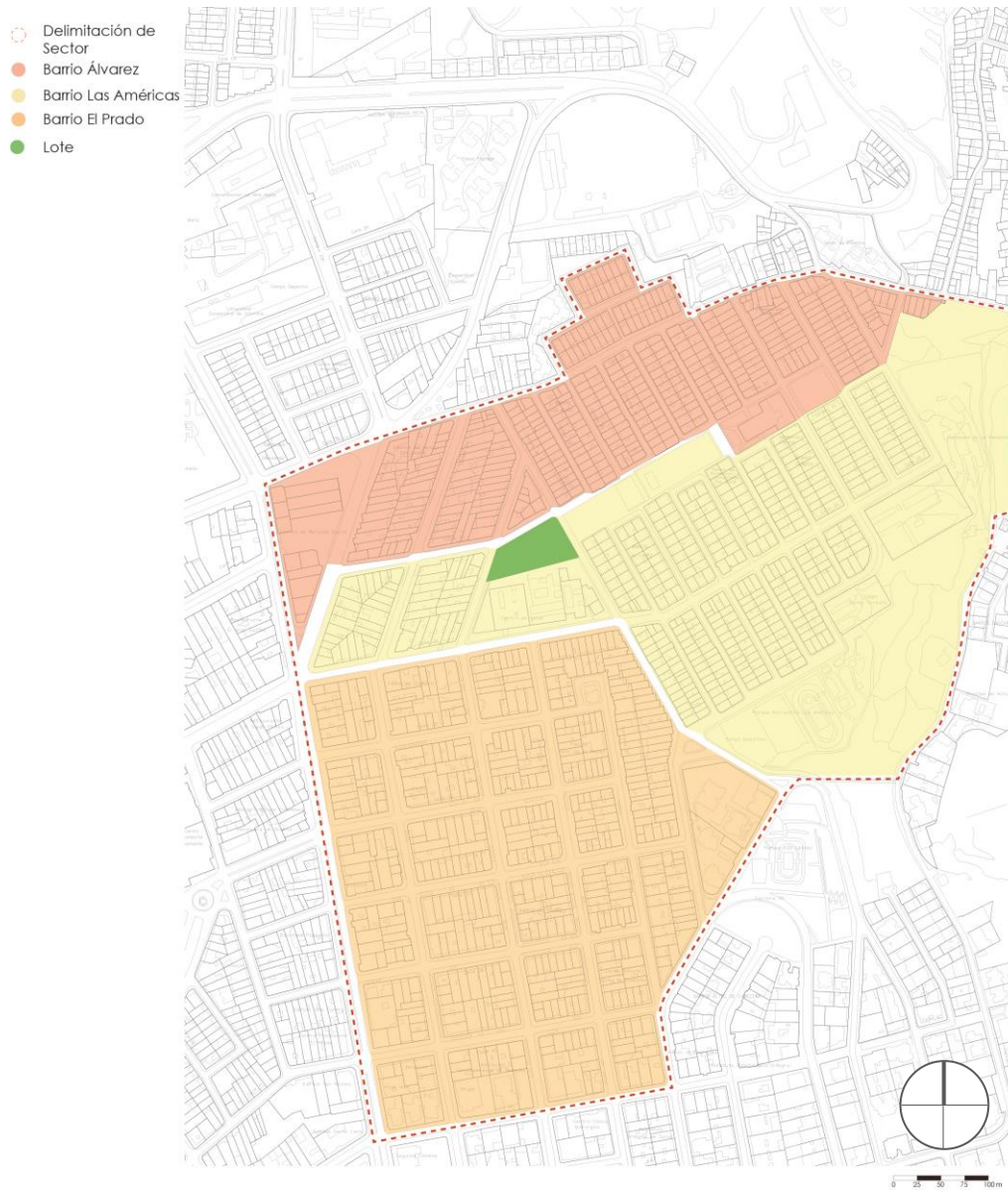
Por otro lado, se infiere que a partir de la tabla 4 y el análisis demográfico, los posibles espacios a disponer como flexibles y permeables son el patio interno, los salones comunales, los talleres, las aulas de capacitación, el aula múltiple y las terrazas. Cabe resaltar que estos espacios están sujetos a cambios de acuerdo con el desarrollo del proyecto.

#### **4. Análisis del terreno y determinantes físicas**

##### **4.1 Localización**

El lote está ubicado específicamente en el barrio Las Américas, y cuenta con un área bruta de 3000 m<sup>2</sup>.

**Figura 65.** Localización del lote y entorno inmediato



#### 4.2 Cuadro normativo del lote

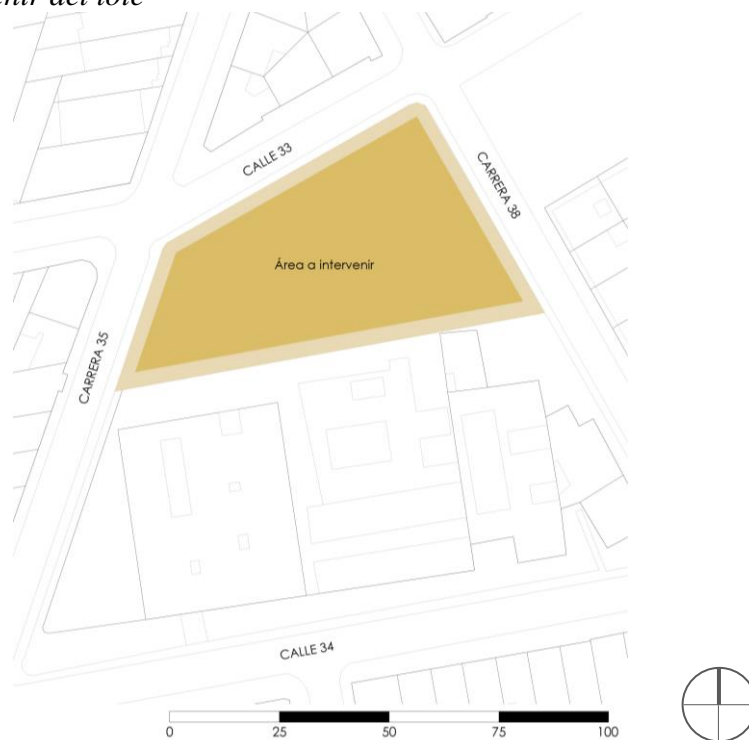
**Tabla 5.** Cuadro normativo del lote

Sector	3-B	
Área de actividad	Dotacional	
Frente	$\geq 15$ m	
Índice de ocupación máx..	0,60	
Índice de construcción máx..	3,00	
Altura máxima permitida (no pisos)	Libre	
Tipología edificatoria	Aislada	
Aislamientos		
Altura de edificabilidad	Posterior	Lateral
De 3 pisos	3,50 m	3,00 m
Antejardín	3,00 m	

Adaptado de ficha normativa sector 3 POT Bucaramanga (2021).

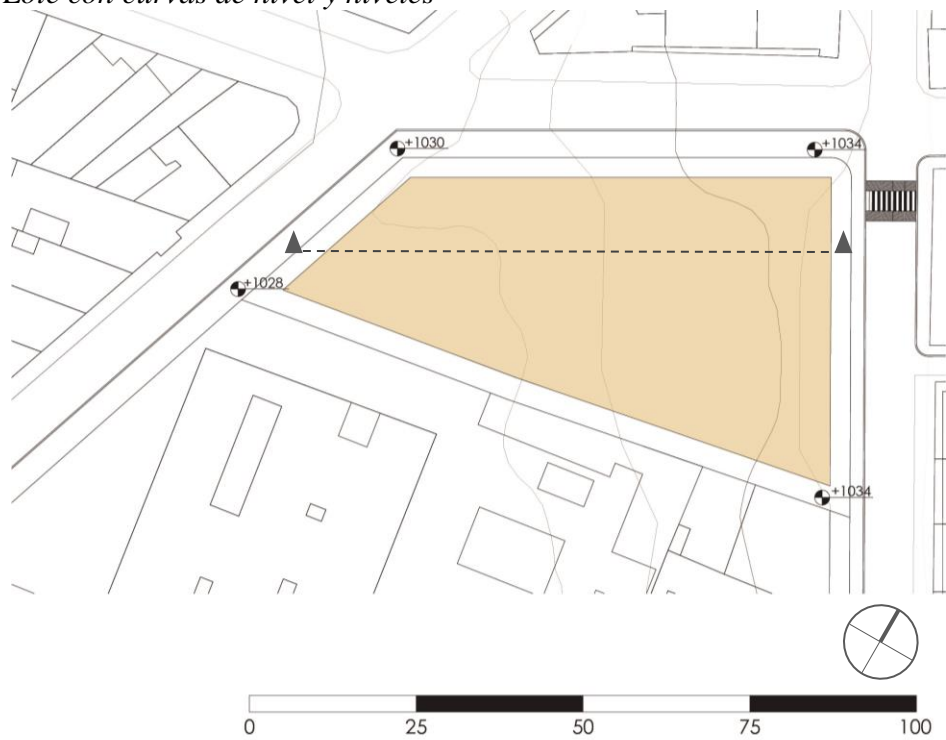
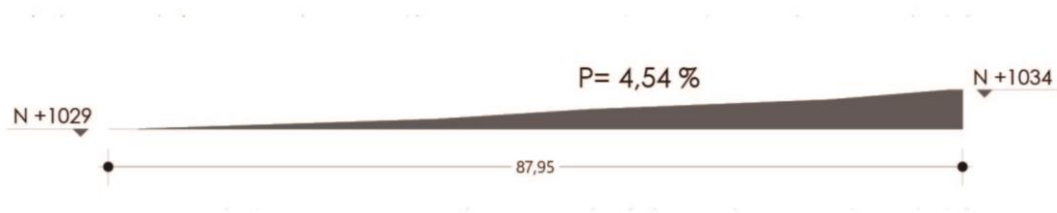
Al aplicar el cuadro normativo, el lote cuenta con un área neta de 2451 m<sup>2</sup> para intervenir, de los cuales, 1470,6 m<sup>2</sup> de área ocupada en primer piso, 981 m<sup>2</sup> de área libre, y 7353 m<sup>2</sup> de área construida, con altura libre.

En la siguiente figura se presenta el plano del lote con el área a intervenir aplicando los aislamientos respectivos de acuerdo con la normativa del POT.

**Figura 66.** *Área intervenir del lote*

### 4.3 Topografía

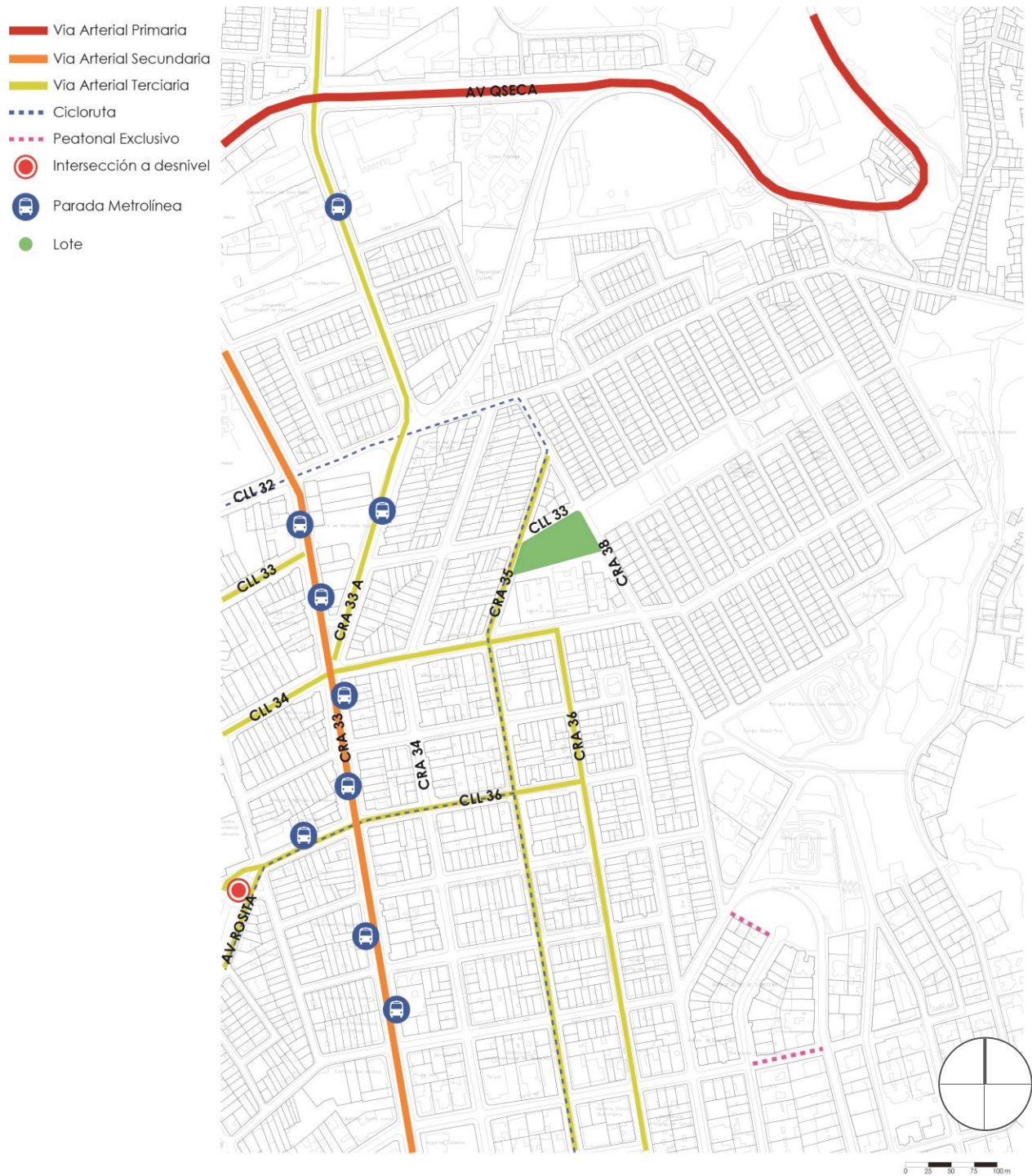
El lote cuenta con una pendiente del 4,54 %, sobre la carrera 38 su punto más alto sube 4 metros y sobre la carrera 35 su punto más bajo. En el siguiente plano se evidencian las curvas nivel que pasan por el lote y los 4 niveles de sus esquinas.

**Figura 67.** Lote con curvas de nivel y niveles**Figura 68.** Corte de terreno

#### 4.4 Infraestructura vial

El lote se encuentra cercano a la carrera 33 vía secundaria, la carrera 34 como vía primaria y secundaria proyectada, y la carrera 35 como vía terciaria. Estas permiten la accesibilidad al lote y la posibilidad de comunicarse con la carrera 38 y calle 33, vías que rodean el predio.

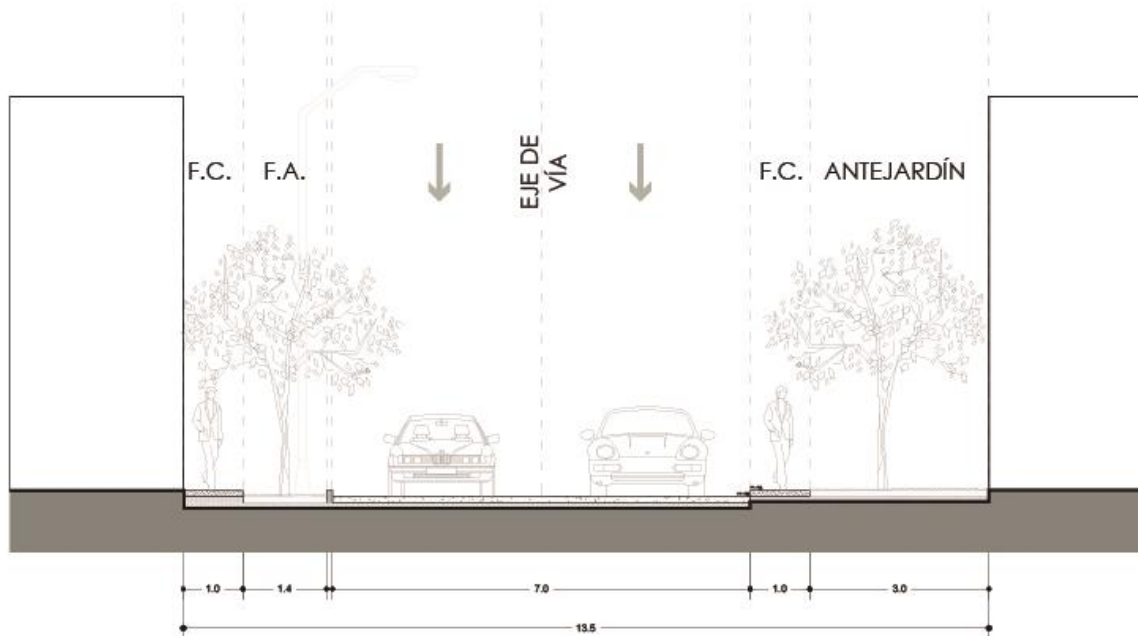
**Figura 69. Infraestructura vial**



Adaptado de fichas normativas POT Bucaramanga (2014).

**4.4.1 Perfiles viales existentes**

**Figura 70.** Perfil vial existente calle 33



**Figura 71.** Perfil vial existente carrera 35

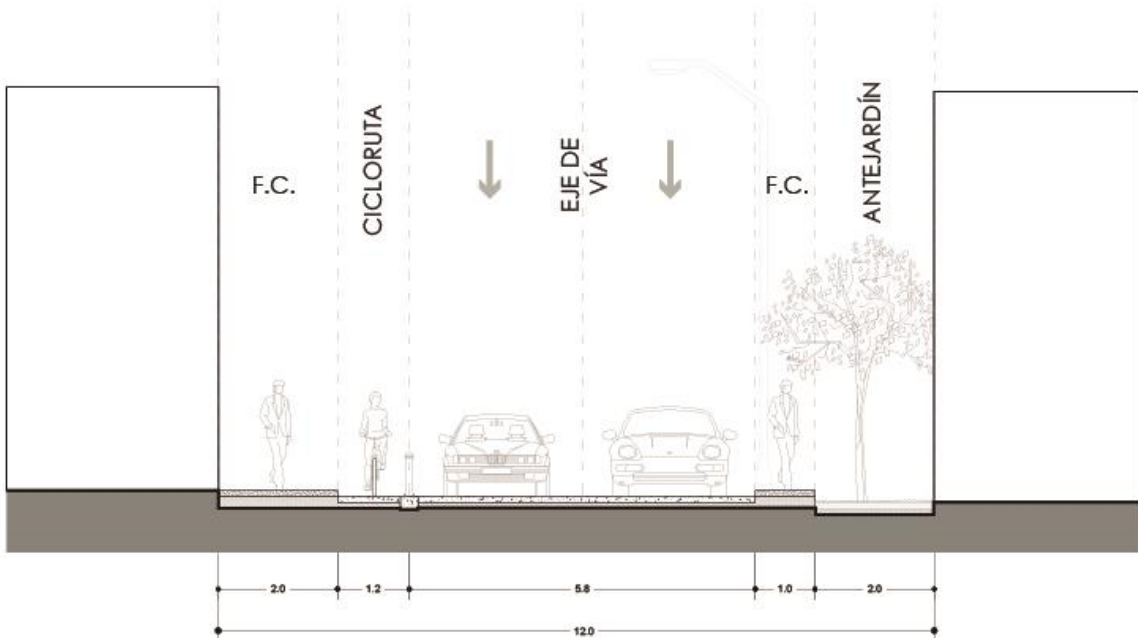
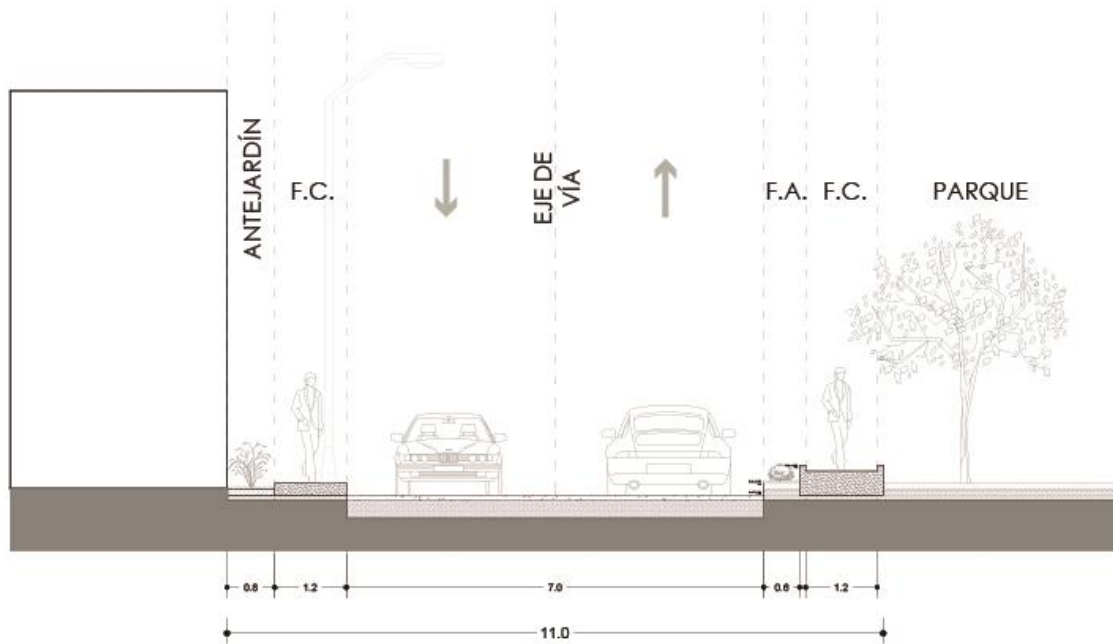
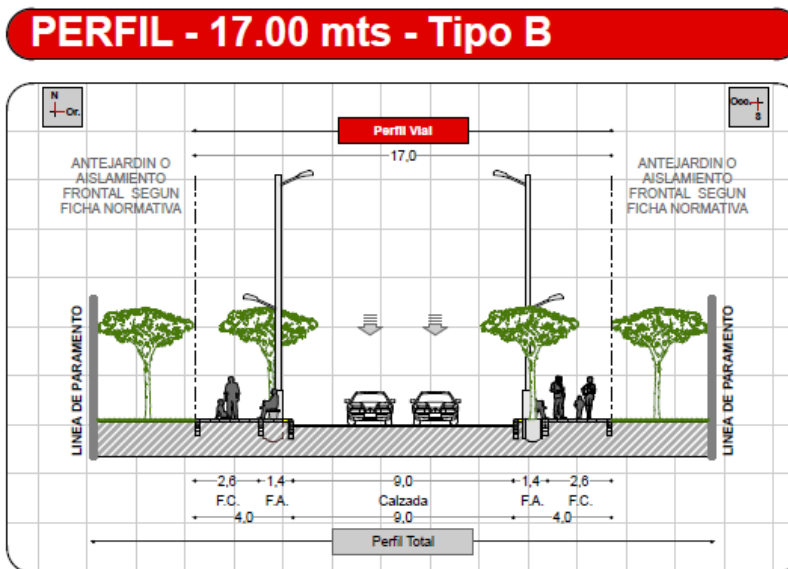


Figura 72. Perfil vial existente carrera 38



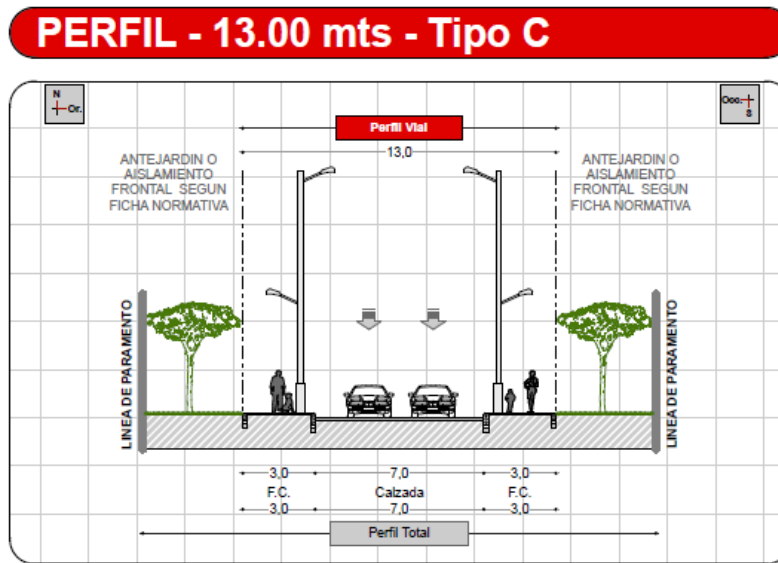
4.4.2 Perfiles viales POT Bucaramanga

Figura 73. Perfil vial POT calle 33



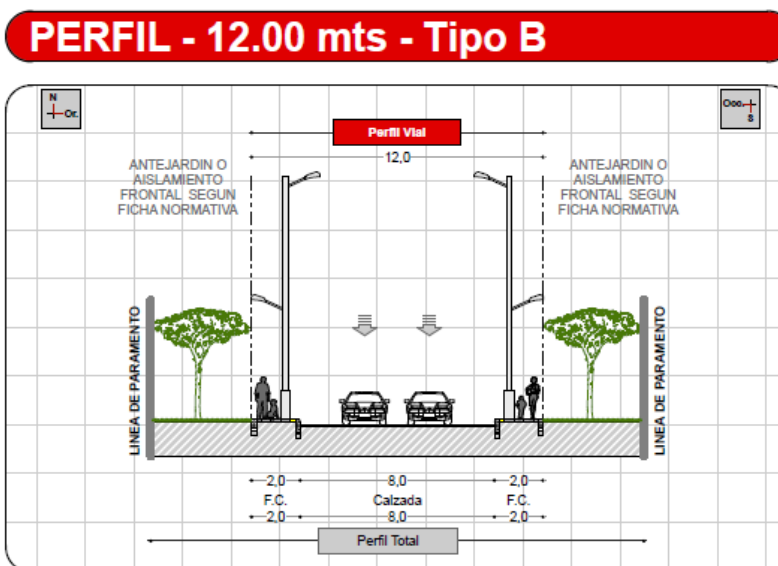
Tomado de fichas normativas, perfiles viales POT Bucaramanga (2014).

**Figura 74.** Perfil vial POT carrera 35



Tomado de fichas normativas, perfiles viales POT Bucaramanga (2014).

**Figura 75.** Perfil vial POT carrera 38



Tomado de fichas normativas, perfiles viales POT Bucaramanga (2014).

#### 4.4.3 Registro fotográfico de vías

**Figura 76.** *Fotografía calle 33*



Adaptado de Google Street View (2019).

La imagen muestra la calle 33, la cual presenta tráfico moderadamente lento en algunas horas del día debido a la llegada de las rutas escolares del colegio Las Américas. Además, de los carros que se parquean sobre la vía para consumir alimentos de un establecimiento comercial, pizzería Álvarez.

**Figura 77.** *Fotografía carrera 35*



Adaptado de Google Street View (2019).

La carrera 35 es la vía que presenta mayor flujo vehicular, el tráfico es rápido normalmente durante todo el día, a excepción de algunas horas en la noche que el tráfico cambia a moderadamente lento.

**Figura 78.** *Fotografía carrera 38*



Adaptado de Google Street View (2019).

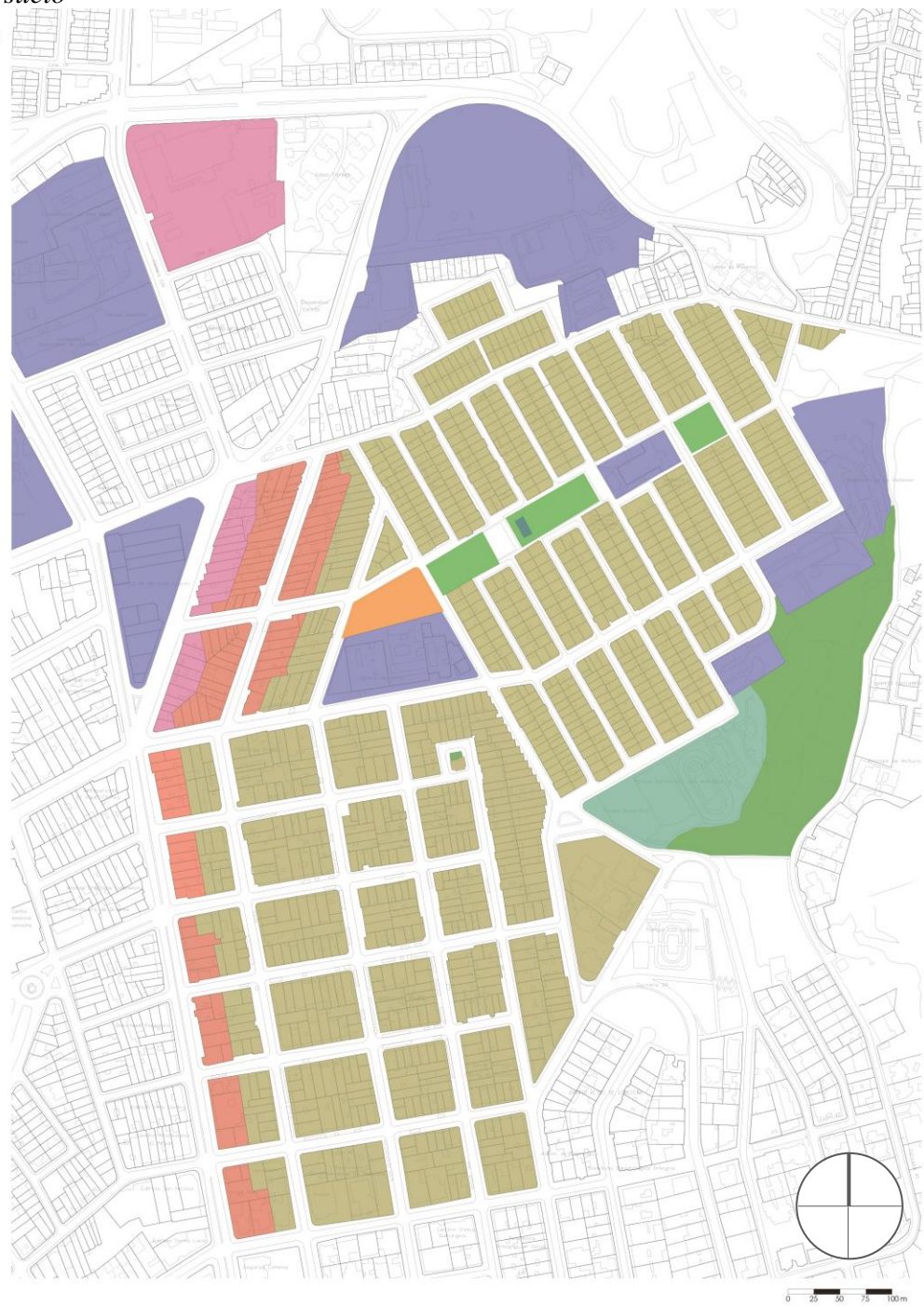
La carrera 38 es la única vía con dos sentidos que presenta tráfico rápido en sentido norte – sur. Sin embargo, en sentido sur-norte el tráfico tiende a ser lento debido a que algunos carros se parquean sobre la vía.

#### **4.5 Uso del suelo**

En el sector de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado hay alta presencia de viviendas, algunas edificaciones de uso comercial, y mixto. Además, se encuentran equipamientos educativos, recreativos y comunitarios cercanos.

**Figura 79. Uso del suelo**

- Residencial con comercio y servicio localizado
- Comercial y servicios livianos
- Múltiple de centralidad
- Dotacional
- Dotacional recreativo
- Parques y zonas verdes
- Lote

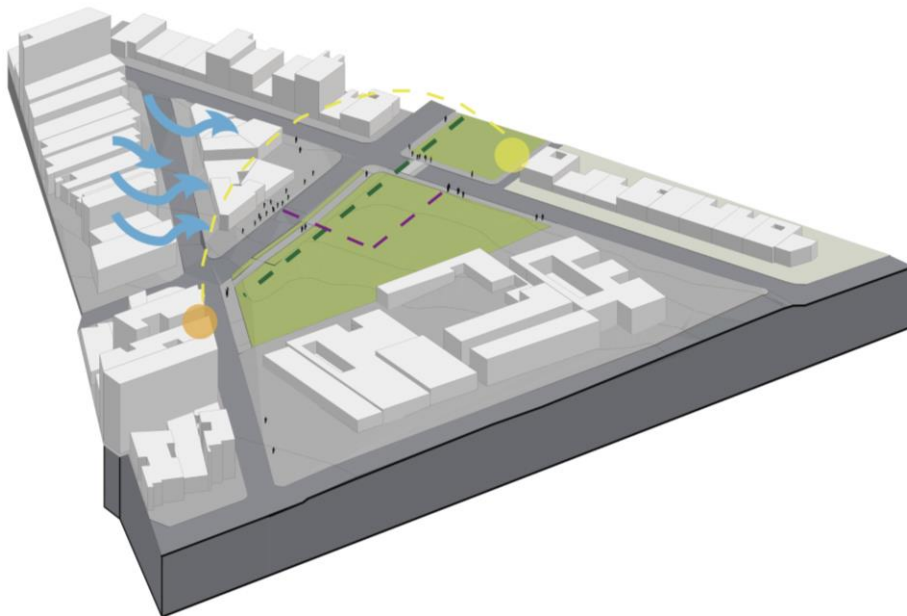


## 5. Proyecto arquitectónico

### 5.1 Componente Urbano

Después del análisis del lugar se procede a la implantación del proyecto bajo los siguientes criterios. El primero es la topografía para aprovechar los niveles del terreno y así lograr una adecuada accesibilidad y a nivel formal, un escalonamiento del edificio. El segundo son vientos y soleamiento, con lo que se busca orientar la fachada más larga del edificio hacia vientos predominantes y las caras más cortas hacia las horas de sol más fuertes. El tercero, integración eje verde, para dar continuidad al eje que se presenta en el parque Las Américas y Parque Álvarez de manera que permita la circulación al proyecto y un recibimiento por medio de una plazoleta. El cuarto y último es concentración de personas – accesibilidad, en el cual, se plantean los accesos peatonales al proyecto a partir de los lugares donde se encuentran más personas reunidas y mayor flujo, debido a los establecimientos comerciales, parques y aceras.

**Figura 80.** Axonometría Criterios de implantación

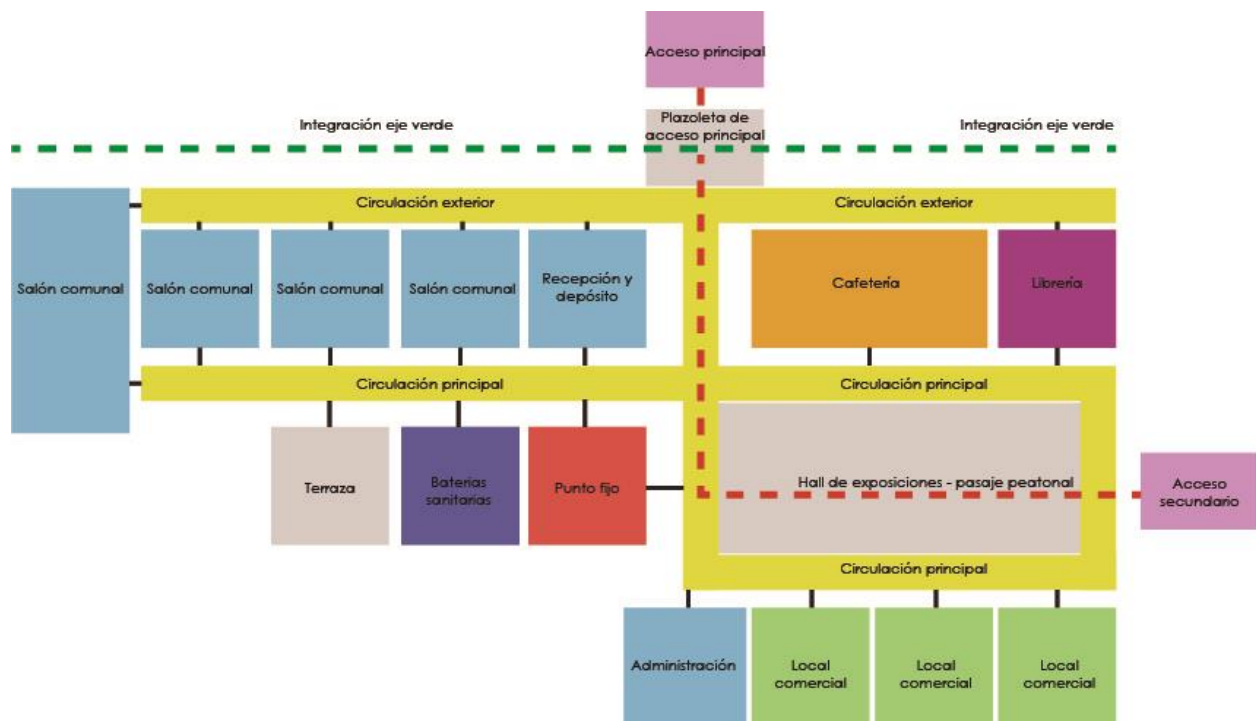


Se plantea el acceso vehicular por la carrera 35, ya que esta se comunica con vías principales como la carrera 33, 33 A y con cercanía a la avenida Quebradaseca. Además, es una vía con tráfico moderado que permite la desaceleración.

## 5.2 Componente funcional

### 5.2.1 Organigrama

**Figura 81.** Organigrama tipo Centro Comunitario



En el organigrama tipo se establecen los dos ejes anteriormente mencionados, lo cual permite el diseño de una circulación principal y una exterior que conectan a los espacios comunales, comerciales, administración, áreas libres, baterías sanitarias y puntos fijos. Esa misma organización funcional se mantiene en los pisos siguientes.

## 5.2.2 Programa arquitectónico y cuadro de áreas

Figura 82. Programa arquitectónico y cuadro de áreas

AREA	PISO	ZONA	AMBIENTE	CANTIDAD	CAPACIDAD	AREA AMBIENTE (m²)	
CONSTRUIDA	1	COMUNAL	Salones comunales	3	144	231,89	
		<b>AREA TOTAL ZONA COMUNAL</b>					<b>231,89</b>
		ADMINISTRATIVA	Recepción	1	1	5,37	
			Sala de esera	1	5	6,5	
			Sala de juntas	1	6	16,21	
			Tesorería	1	3	5,66	
			Coordinación	1	3	8,06	
			Gerencia + Unidad sanitaria	1	3	11,74	
			Archivo	1	2	7,8	
			Circulaciones	-	-	11,44	
		<b>AREA TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA</b>					<b>72,78</b>
		COMERCIAL	Cafetería	1	30	127,88	
			Librería	1	20	64,07	
			Locales comerciales	3	60	189,99	
		<b>AREA TOTAL ZONA COMERCIAL</b>					<b>381,94</b>
SERVICIOS	Baterías sanitarias, depósito y cuartos de aseo	1	22	92,13			
<b>AREA TOTAL ZONA DE SERVICIOS</b>					<b>92,13</b>		
PUNTOS FIJOS	Abiertos, emergencia y cuarto tecnico	1	66	104,25			
<b>AREA TOTAL PUNTOS FIJOS</b>					<b>104,25</b>		
CIRCULACIONES	Internas	-	-	455,08			
<b>AREA TOTAL CIRCULACIONES</b>					<b>455,08</b>		
LIBRE	1	COMUNAL	Terraza y hall de exposiciones	1	60	219,26	
	3		Terraza	1	48	224,65	
	<b>AREA TOTAL ZONA COMUNAL</b>					<b>443,91</b>	
CONSTRUIDA	2	EDUCATIVA - CAPACITACIÓN	Salón de pintura	3	42	247,82	
			Salón de dibujo	1	10	77,71	
			Salón de moldura	1	12	76,76	
			Salón de escultura	1	16	97,12	
			Salón multimedia	3	58	201,1	
			Consulta web	1	14	25,65	
			Salón de danza	3	47	288,61	
			Salón de ensayo general	1	15	66,34	
	3			Salón de piano	1	10	56,22
				Salones de ensayo	2	10	38,38
				Cubículos insonorizados	6	8	40,98
				<b>AREA TOTAL ZONA EDUCATIVA - CAPACITACIÓN</b>			
	2 y 3	SERVICIOS	Baterías sanitarias, depósito y cuartos de aseo	2	22	230,68	
	<b>AREA TOTAL ZONA DE SERVICIOS</b>					<b>230,68</b>	
	2 y 3	PUNTOS FIJOS	Abiertos, emergencia y cuarto tecnico	2	100	276,59	
<b>AREA TOTAL PUNTOS FIJOS</b>					<b>276,59</b>		
2 y 3	CIRCULACIONES	Internas	-	-	875,62		
<b>AREA TOTAL CIRCULACIONES</b>					<b>875,62</b>		
CONSTRUIDA	SÓTANO	SERVICIOS	Parqueadero de carros	1	29	452,47	
			Parqueadero de motos y bicicletas	14 Motos	88,58		
				16 Bicicletas	88,58		
			Zona de carga y descarga	1	1 camión turbo	87,69	
			Almacén	1	2 personas	31,06	
			Cuarto de mantenimiento	1	2 personas	29,18	
			Control y cámaras + unidad sanitaria	1	2 personas	12,29	
			Cuarto de basuras y reciclaje + cuarto de aseo	1	2 personas	23,52	
			Cuarto de bombas	1	3 personas	36,15	
			Planta eléctrica, transformador y cajas	1	4 personas	52,29	
		Depósitos	4	4 personas	27,36		
		PUNTOS FIJOS	Abiertos, emergencia y cuarto tecnico	1	50	79,69	
		CIRCULACIONES	Internas	-	-	966,19	
<b>AREA TOTAL SÓTANO</b>					<b>1886,47</b>		
<b>AREA TOTAL DEL PROYECTO</b>						<b>6268,03</b>	

### 5.2.3 Zonificación

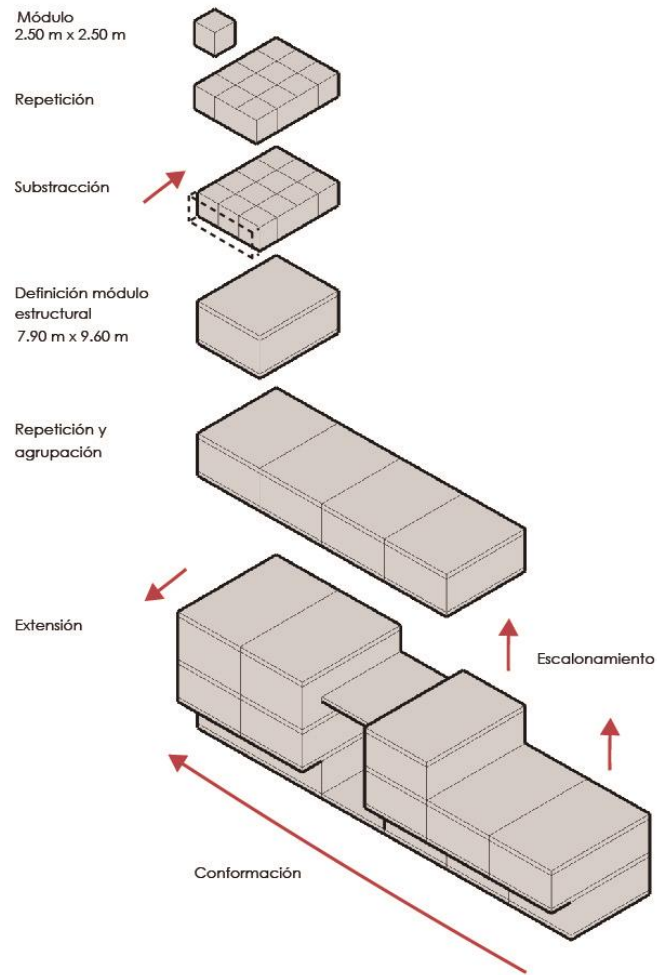
**Figura 83.** Axonometría zonificación



En el anterior esquema se aprecian las zonas dispuestas para los tres pisos como también, los ejes de accesos – fluencia e integración, y para el sótano se dispone zona de servicios.

### 5.3 Componente formal

Para el desarrollo formal del edificio se estable un módulo de 2.50 x 2.50 m en el cual se aplican una serie de operaciones formales como repetición y sustracción. Luego, se define un módulo estructural de 7,90 x 9,60 m para ser repetido y lograr la conformación, la extensión y el escalonamiento del volumen.

**Figura 84.** Axonometría proceso de diseño

Después de estas operaciones formales se conforma el volumen completo aplicando los principios de la concepción arquitectónica de Rogelio Salmona mencionados anteriormente como la racionalidad ritmo, lenguaje sobrio y austero.

## 6. Planos arquitectónicos

### 6.1 Planta arquitectónica primer piso

**Figura 85.** *Planta arquitectónica primer piso*

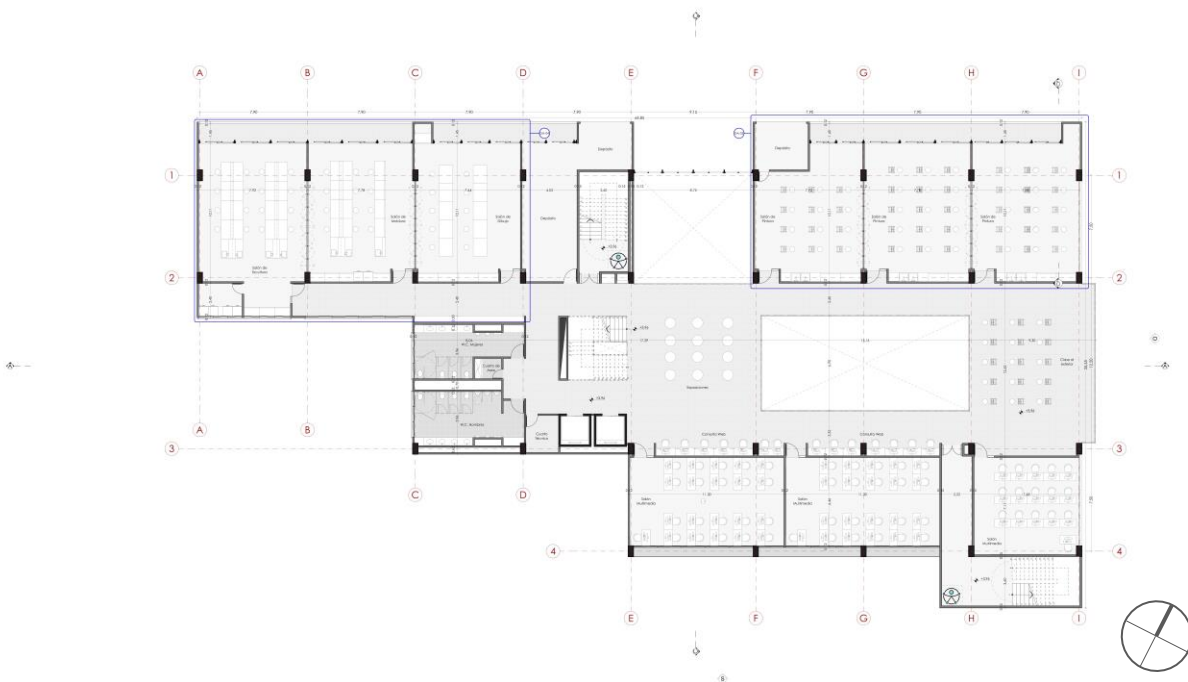


En la planta se aprecia el acceso principal por la calle 33 y el acceso secundario por la carrera 38. A través de estos se conforma el pasaje peatonal el cual permite la absorbencia, disponibilidad y flexibilidad del espacio. Asimismo, se observa el eje verde de continuidad desde el parque hasta la plazoleta de acceso principal. Entre los demás espacios se encuentran los salones comunales, en los cuales se pueden disponer de acuerdo con la necesidad del usuario. Un salón, o

dos salones tres salones unidos. También se encuentra la zona comercial, la administración, los puntos fijos, baterías sanitarias, recepción y terraza.

## 6.2 Planta arquitectónica segundo piso

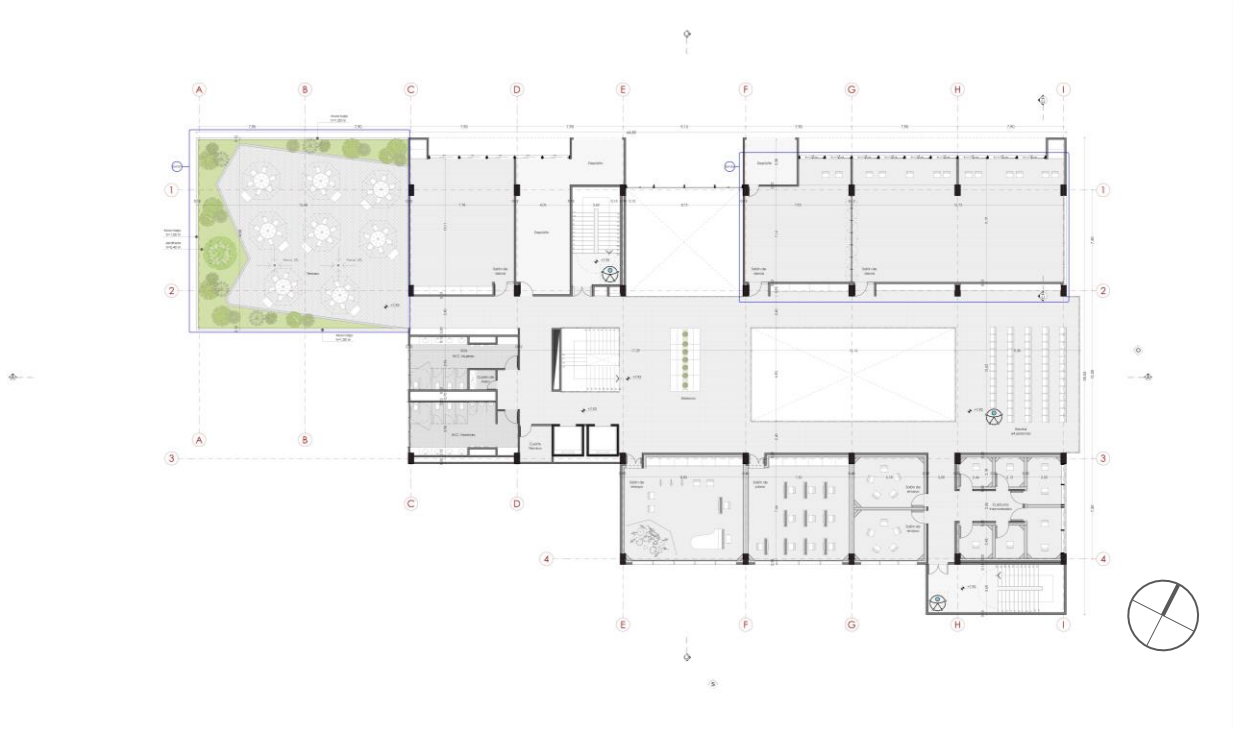
**Figura 86.** *Planta arquitectónica segundo piso*



En el segundo piso se encuentran los espacios educativos – capacitación como, los salones de pintura, un salón de dibujo, moldura, escultura. Para estos, se dispone la flexibilidad para ser usados de acuerdo con la necesidad del usuario. Hacia la zona de abajo, tres salones multimedia y una zona de consulta web. En la zona central junto al vacío, dos espacios disponibles para actividades como exposiciones o clases al exterior.

### 6.3 Planta arquitectónica tercer piso

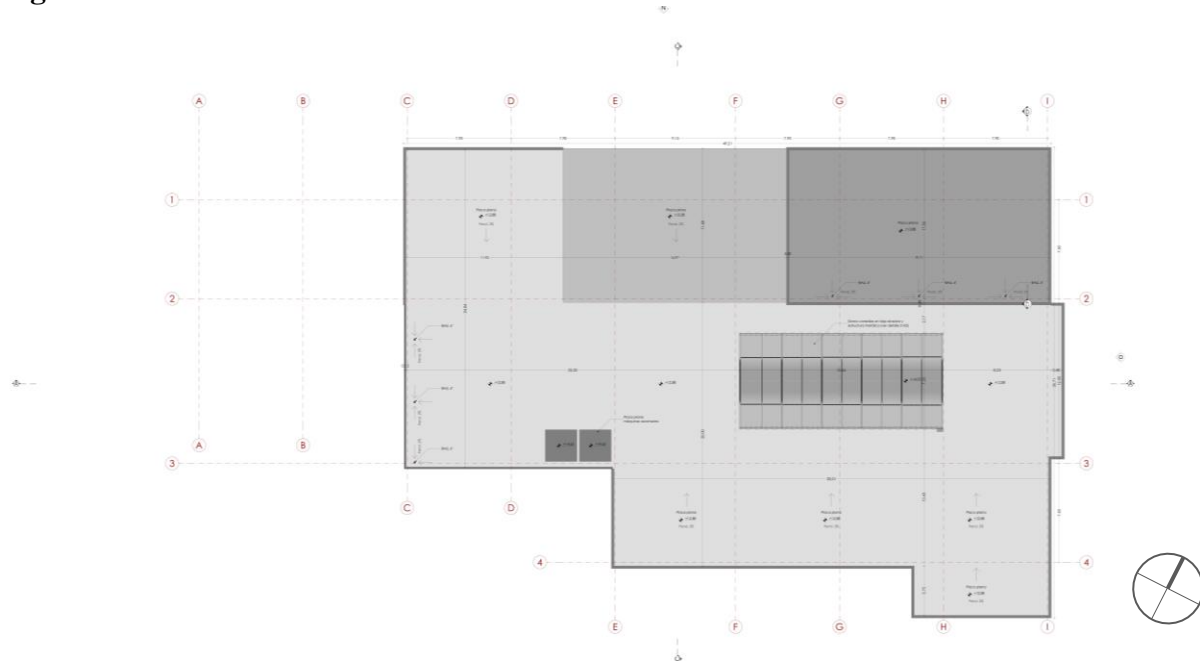
**Figura 87.** *Planta arquitectónica tercer piso*



En el tercer piso se encuentran tres salones de danza, dos de estos disponen de flexibilidad para ser usados de acuerdo con la necesidad del usuario. Un salón general de ensayo, un salón de piano, dos salones de ensayo y seis cubículos insonorizados para práctica musical. También, una terraza como área libre para el desarrollo de eventos o estancia. En la zona central junto al vacío, dos espacios disponibles para actividades como estancias o recitales.

## 6.4 Planta de cubiertas

**Figura 88.** *Planta de cubiertas*



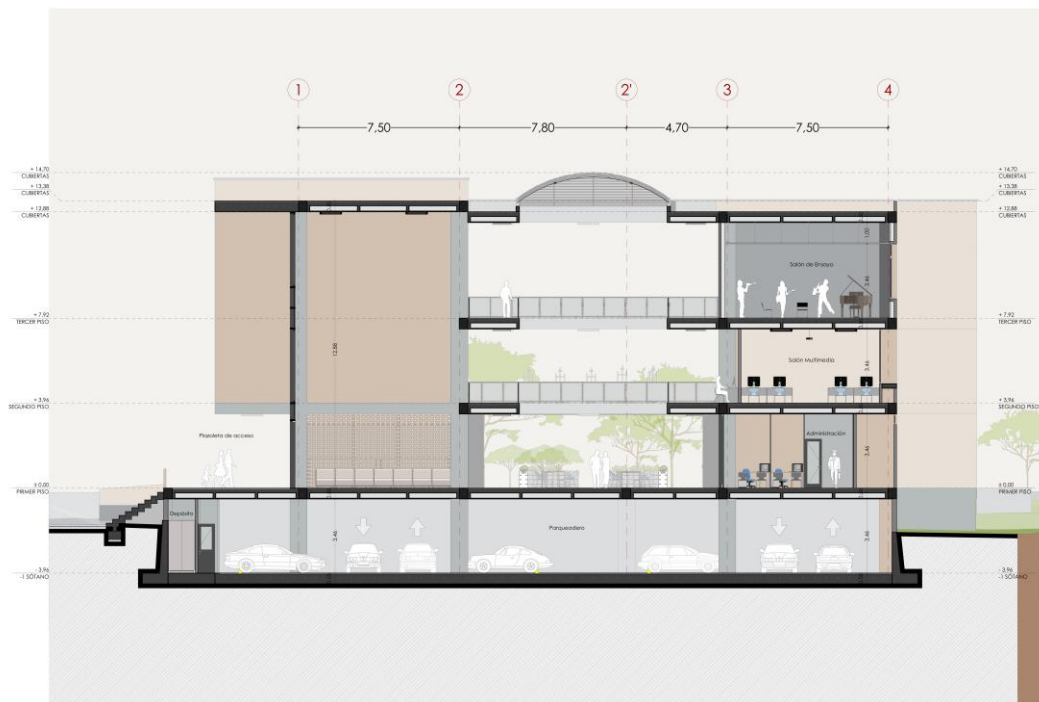
Para el proyecto se disponen cubiertas planas con una pendiente mínima del 2%, que permiten el movimiento de aguas lluvias hasta el área de bajantes ubicada hacia el occidente del proyecto. Para cubrir el vacío se diseña un domo corredizo automatizado que permite proteger el espacio flexible del primer piso frente a lluvias.

6.5 Cortes

Figura 89. Corte A-A'



Figura 90. Corte B-B'



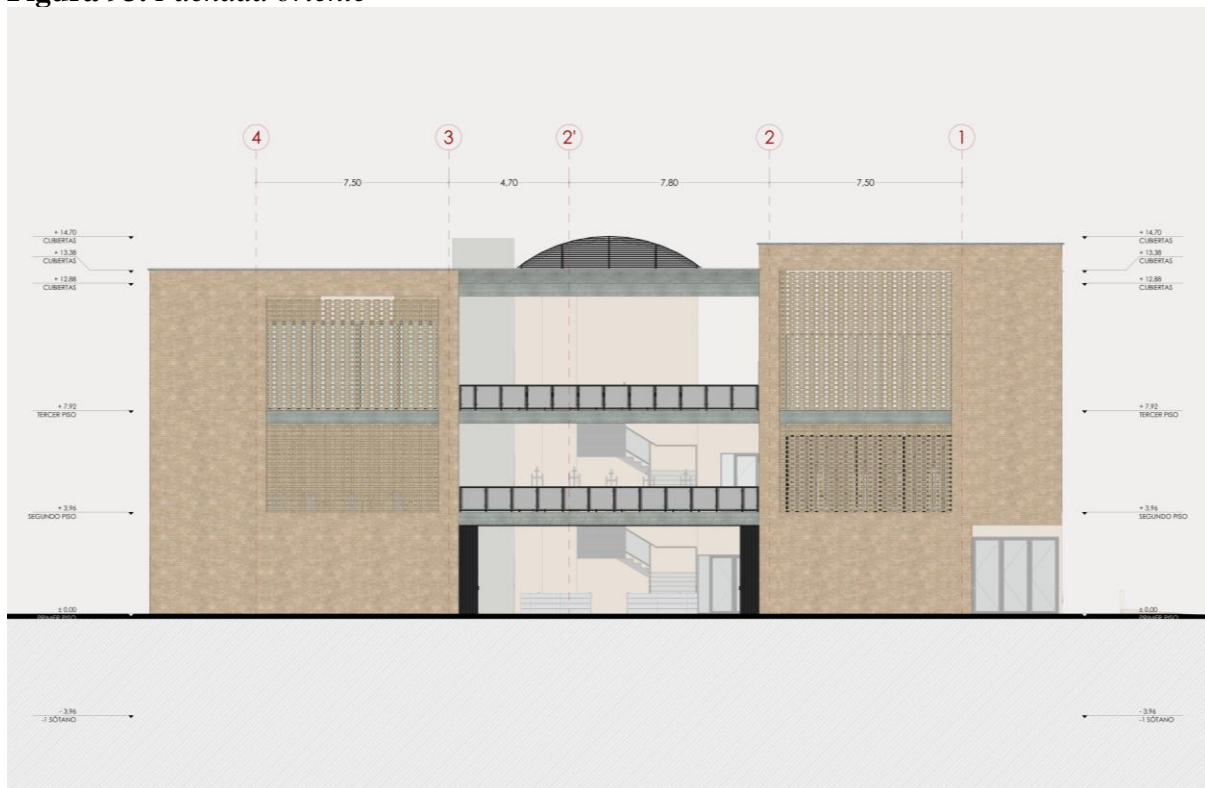
### 6.6 Fachadas

**Figura 91.** Fachada norte



**Figura 92.** Fachada sur

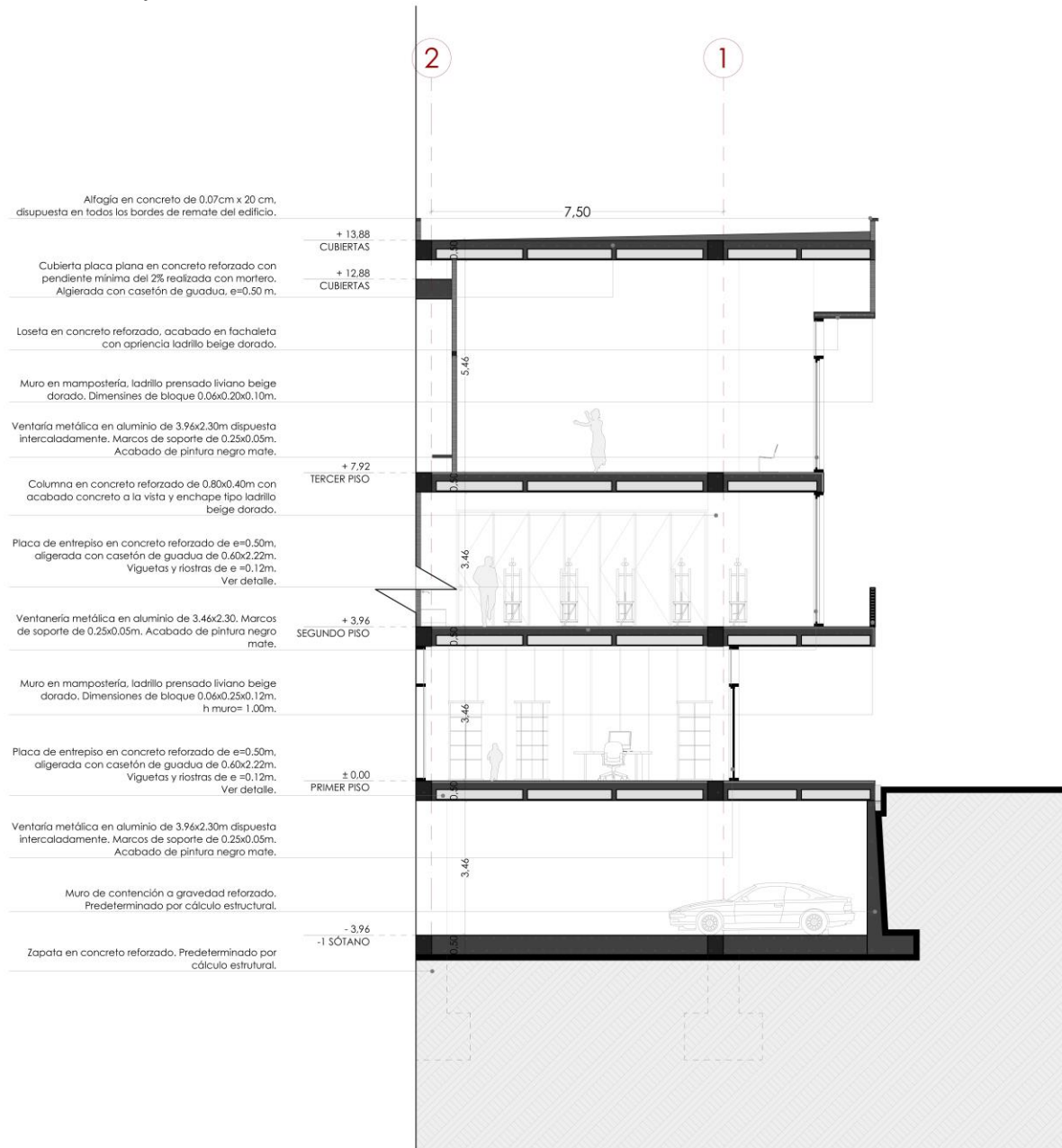


**Figura 93.** *Fachada oriente*

En los planos arquitectónicos como plantas, cortes y fachadas se pueden apreciar los principios de diseño determinados según la concepción arquitectónica de Rogelio Salmona, la flexibilidad grado 1 según Frei Otto, y la permeabilidad según Plan B arquitectos.

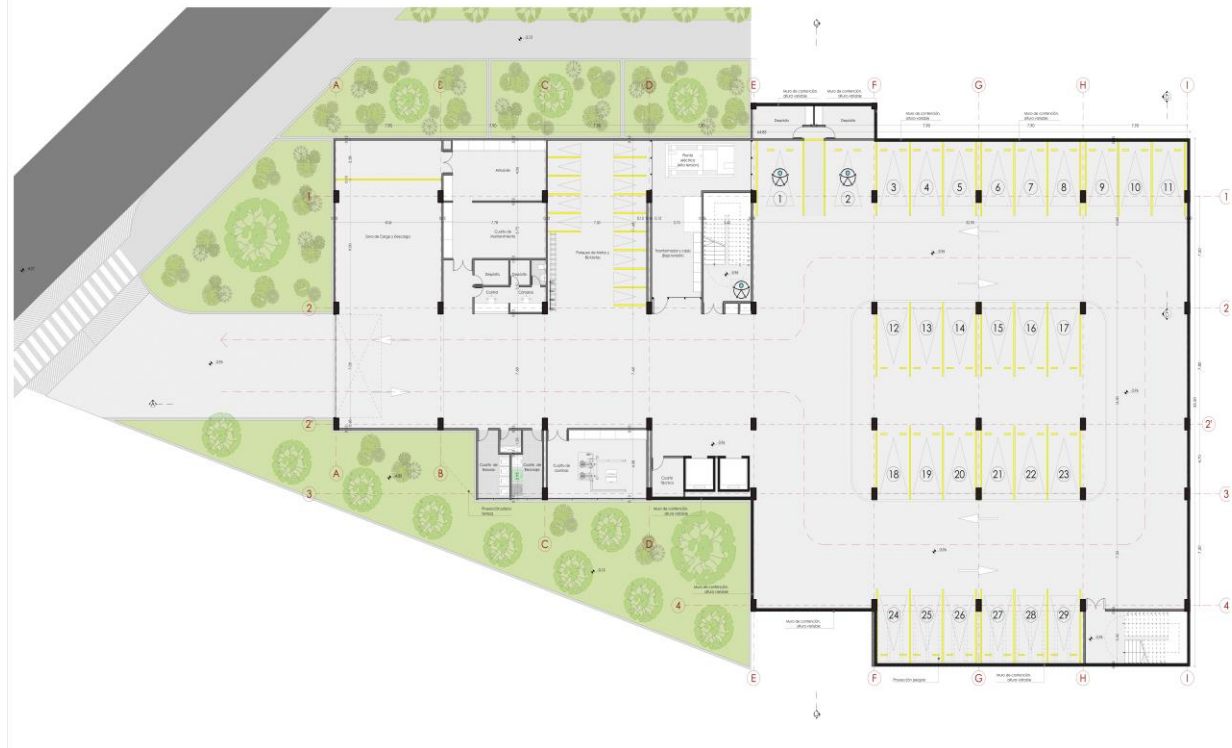
7. Componente técnico

Figura 94. Corte fachada



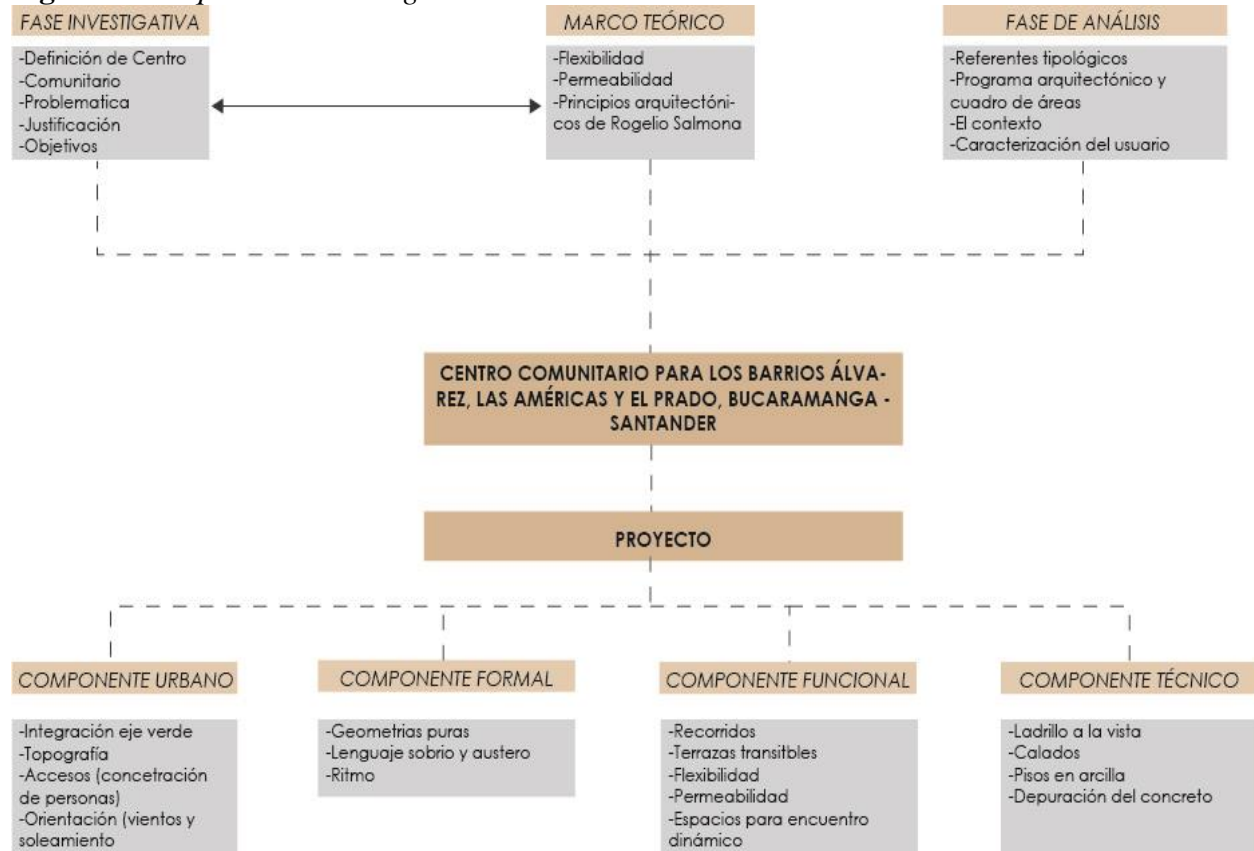
### 8. Otros planos arquitectónicos

Figura 95. Planta de sótano



## 9. Metodología

**Figura 96. Esquema metodológico**



## 10. Conclusiones

A partir de la investigación de referentes conceptuales se logra construir la definición de centro comunitario lo cual permite identificar elementos proyectuales iniciales. Con esta información, se procede a estudiar los referentes teóricos de permeabilidad y flexibilidad. Los cuales, a partir de estos, permiten determinar los principios aplicables al proyecto, como la flexibilidad en primer grado, la fluencia sensorial, la fluencia visual, la absorbencia y la disponibilidad.

Seguido a esto, a través del análisis mediante un marco teórico de la primera obra póstuma de Rogelio Salmona se logran establecer los principios de diseño a aplicar al centro comunitario comprendidos en componentes. Desde lo urbano, la topografía y el valor del entorno paisajístico en relación con el recinto interior. Desde lo formal, geometrías puras (racionalidad), ritmo, lenguaje sobrio y austero. Desde lo funcional, recorridos, terrazas transitables, actividad sobre función, y espacios para el encuentro dinámico. Desde lo técnico, ladrillo a la vista y calados, pisos en arcilla, y depuración del concreto.

Una vez comprendidos estos principios, al analizar los referentes tipológicos mediante los principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica es posible configurar un programa arquitectónico y cuadro de áreas, además de poder aplicar dichos principios al proyecto. Del análisis del contexto se infieren los criterios de implantación y la conformación del edificio para dar una respuesta positiva con lo proyectado. Por último, con la caracterización del usuario permite especificar que espacios pueden ser flexibles y permeables.

### Referencias

- Alcaldía de Bucaramanga. (2014, 21 de mayo). *Archivo POT, Fichas normativas*. Alcaldía de Bucaramanga. <https://www.bucaramanga.gov.co/bucaramanga-avanza/archivo-pot/>
- Architects, S. (24 de Enero de 2019). *Archdaily*. <https://www.archdaily.co/co/909974/centro-comunitario-maj-slla-architects>
- Architecture, P. (9 de Diciembre de 2017). *Archdaily*. <https://www.archdaily.co/co/885122/centro-comunitario-st-martins-plus-architecture>
- Arpa, J., & Buisman, F. K. (2007 ). *Civilities*. *a+t*, 3.
- Ayala, J., Ruiz, M. (2019). *Propuesta de diseño de un centro cultural de pintura para el barrio Fontana en la ciudad de Bucaramanga*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18397>
- Bautista, S. F. (2022). *Centro cultural con énfasis en el séptimo arte para el Municipio de Girón, Santander*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/46179>
- Bucaramanga, A. d. (19 de Agosto de 2022). *Alcaldía de Bucaramanga* . <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/agoras/>
- Calderón, M. (19 de Agosto de 2022). *Alcaldía de Bucaramanga*. <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/agoras/>
- Campos, J. (2018). *Rogelio Salmona: El recorrido como fundamento*. (Tesis de grado en Fundamentos de la Arquitectura). Universidad Politécnica de Valencia. Repositorio Institucional. [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/115395/memoria\\_23316043.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/115395/memoria_23316043.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Colmenarez, F. (2009). *Arquitectura adaptable, flexibilidad en los espacios arquitectónicos*.

(Tesis de pregrado, Arquitectura). Universidad de Los Andes. Repositorio Institucional. [http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde\\_archivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima\\_parte1.pdf](http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_archivos/14/TDE-2011-10-03T02:05:29Z-1453/Publico/colmenarezfatima_parte1.pdf)

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Censo Nacional de Población y*

*Vivienda 2018*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/analisis-cnpv-2018/?lt=7.12627820347571&lg=-73.11427654834898&z=15>

DNP. (2016). *Proyectos*. *Tipo*.

<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/CentroComunitario/PTcentroscomunitarios.pdf>

Fundación Rogelio Salmona. (2018). *Plano de Ubicación* [Mapa]. Archdaily.

<https://www.archdaily.co/co/905539/centro-cultural-universitario-rogelio-salmona-primera-etapa-rogelio-salmona/5be5902608a5e5f7ac000d33-university-cultural-center-rogelio-salmona-nil-first-phase-rogelio-salmona-site-map>

Gutiérrez, Y., Sánchez, M. (2022). *Jardín infantil para el barrio Bucarica en la comuna tres del*

*municipio de Floridablanca, Santander*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/44282>

*Lo arquitectónico del Centro Cultural Rogelio Salmona* (s.f.) Consultado el 5 de septiembre de

2022. Centro Cultural Digital. <https://ccusalmona.com/el-centro-cultural/lo-arquitectonico-del-centro-cultural-rogelio-salmona/>

- López, N. D. (2020). *Propuesta de diseño arquitectónico de un centro comunitario para la vereda Acapulco en el municipio de Girón*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/22108>
- Madriñan, M. E., Ossa, G., Suárez, L., Naranjo, C., Dudley, D. (2018). *Colección Centro Cultural Universitario Rogelio Salmona* [Fotografías]. Archdaily. <https://www.archdaily.co/co/905539/centro-cultural-universitario-rogelio-salmona-primera-etapa-rogelio-salmona/5be58e9f08a5e549e300062e-university-cultural-center-rogelio-salmona-nil-first-phase-rogelio-salmona-photo>
- Mesa, F., y Mesa, F. (2013). *Permeabilidad*. Medellín: Mesa Editores.
- Narváez, J. y Sevilla, D. (2020). *Guía metodológica de análisis urbano a partir del barrio como unidad de desarrollo. Fase I: Definición de conceptos y elaboración del estado del arte en Ciudad y formación: Experiencias académicas entre arquitectura y urbanismo* (1ra ed., Vol. 1, pp. 103-126). Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. ISBN: 978-958-8477-86-2 (en línea).
- Otto, F. (1979). *Arquitectura adaptable*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Parisi, M. (2021). *La permeabilidad hacia la ciudad: porosidad y figuración geométrica estructural*. (Tesis de pregrado, Arquitectura). Pontificia Universidad Católica de Chile. Repositorio Institucional. [https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/60700/parisi\\_marika\\_2021.pdf](https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/60700/parisi_marika_2021.pdf)
- Planeación, D. N. (2016). Objetivos del documento . *Proyecto Tipo Construcción de centros comunitarios*, 9.
- Planeación, D. N. (2016). Objetivos del documento . *Proyecto Tipo Construcción de centros comunitarios*, 11.

- Rondón, G. M. (2020). *Propuesta de diseño de una ludoteca infantil en el barrio Álvarez de Bucaramanga*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/27768>
- Salmona, F. R. (12 de Noviembre de 2018). *Archdaily*. <https://www.archdaily.co/co/905539/centro-cultural-universitario-rogelio-salmona-primer-etapa-rogelio-salmona>
- Salmona, R. (13 de Febrero de 2013). *ARQA*. <https://arqa.com/editorial/medellin-r/centro-de-desarrollo-cultural-moravia>
- Salmona, R. (s.f). *Rogelio Salmona*. Centro Cultural Digital. <https://ccusalmona.com/el-centro-cultural/rogelio-salmona/>
- Salmona, R. (s.f). *Lo arquitectónico del Centro Cultural Rogelio Salmona*. Centro Cultural Digital. <https://ccusalmona.com/el-centro-cultural/rogelio-salmona/>
- Saavedra, L. F. (2020). *Propuesta de diseño de un centro comunitario de cobertura zonal en el barrio Ciudadela Real de Minas, Bucaramanga Santander*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/29406>
- Tarazona, D. (2017). *Centro cultural para el Municipio de Girón*. [Trabajo de grado, Arquitectura]. Universidad Santo Tomás. Repositorio institucional. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/4778>
- UNESCO. (2007). *UNESCO*.
- UNESCO. (16 de Enero de 2007). *UNESCO*. <http://vocabularies.unesco.org/thesaurus/concept1499>

View, G. S. (Agosto de 2019). *Google Maps*. <https://www.google.com/maps/@7.1268958,-73.1104971,3a,75y,60.64h,90.18t/data=!3m7!1e1!3m5!1scJvBa5Wabq0ayszKHElwQQ!2e0!5s20190801T000000!7i13312!8i6656>

Apéndices

Apéndice A. Memoria investigación

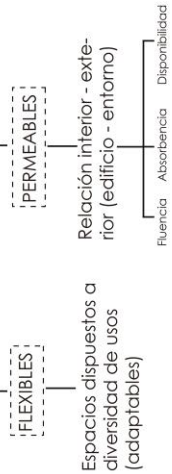
CENTRO COMUNITARIO | LA INVESTIGACIÓN

| TÍTULO |

Diseño de Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga - Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica.

| EL PROBLEMA |

DISEÑAR ESPACIOS



| OBJETIVO GENERAL |

Diseñar un Centro Comunitario para los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado, Bucaramanga - Santander. Mediante el uso de principios de flexibilidad y permeabilidad arquitectónica.

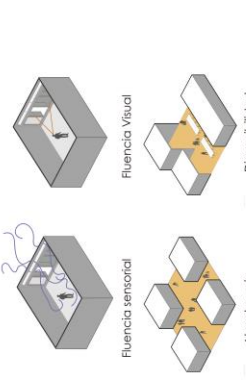
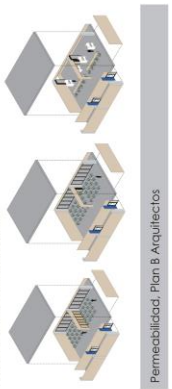
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS |

- Definir que es un centro comunitario para identificar los elementos proyectuales iniciales.
- Determinar cuáles son los principios de diseño de permeabilidad y flexibilidad a aplicar en el centro comunitario de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado.
- Analizar la concepción arquitectónica de Rogelio Salmons mediante un marco teórico, para establecer los principios de diseño aplicables al centro comunitario.
- Analizar referentes tipológicos de centros comunitarios a partir de los principios de permeabilidad y flexibilidad arquitectónica, que sean aplicables a la realización del proyecto.
- Determinar los usuarios específicos para el centro comunitario de los barrios Álvarez, Las Américas y El Prado de Bucaramanga, para disponer que espacios pueden ser permeables y flexibles de acuerdo con las necesidades del sujeto.

**EL CENTRO COMUNITARIO ES un espacio integrador** que responde a las necesidades de **participación ciudadana y cultural**, que su vez busca fortalecer la relación entre la comunidad, y de esta, con las entidades gubernamentales a través de **principios arquitectónicos** como la **flexibilidad** y la **permeabilidad**.

REFERENTE TEÓRICO

Adaptabilidad arquitectónica. Frei Otto  
Según Fólma Comenarez, se presentan 5 grados de flexibilidad. Se determina el primero para su aplicación.  
**PRIMER GRADO DE FLEXIBILIDAD**



**REFERENTES TIPOLOGICOS**

**Centro Comunitario St. Marfins**  
Arquitectos: Plus Architecture  
Ubicación: Christchurch, Nueva Zelanda  
Área: 200 m<sup>2</sup>  
Año: 2016

**SE CONCLUYE:** Espacios flexibles mediante disposición de mobiliario - Permeabilidad visual

**Centro Comunitario Máj**  
Arquitectos: SLA Architects  
Ubicación: Ceske Budejovice  
Área: 1939 m<sup>2</sup>  
Año: 2015

**SE CONCLUYE:** Espacios flexibles mediante muros activos o móviles - Permeabilidad visual (relación interior - exterior con acristalamiento, malla de protección y vegetación).

**Centro de Desarrollo Cultural Moravia**  
Arquitectos: Rogelio Salmons  
Ubicación: Medellín  
Área: 1.628 m<sup>2</sup>  
Año: 2006

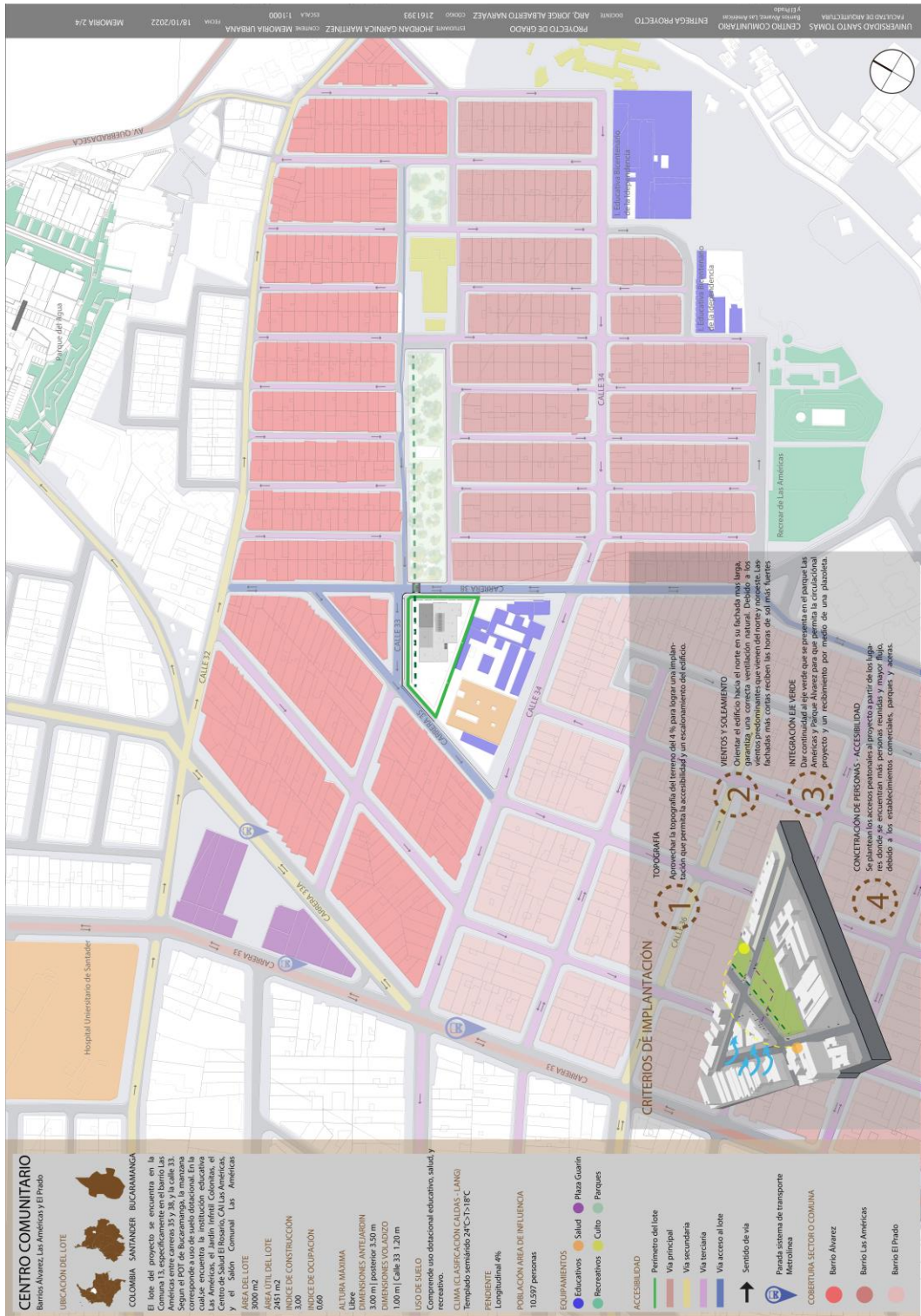
**SE CONCLUYE:** Espacios flexibles mediante muros activos o móviles - Permeabilidad visual (relación interior - exterior con acristalamiento, malla de protección y vegetación).

**EL USUARIO**  
Según la población del sector, DANE 2018

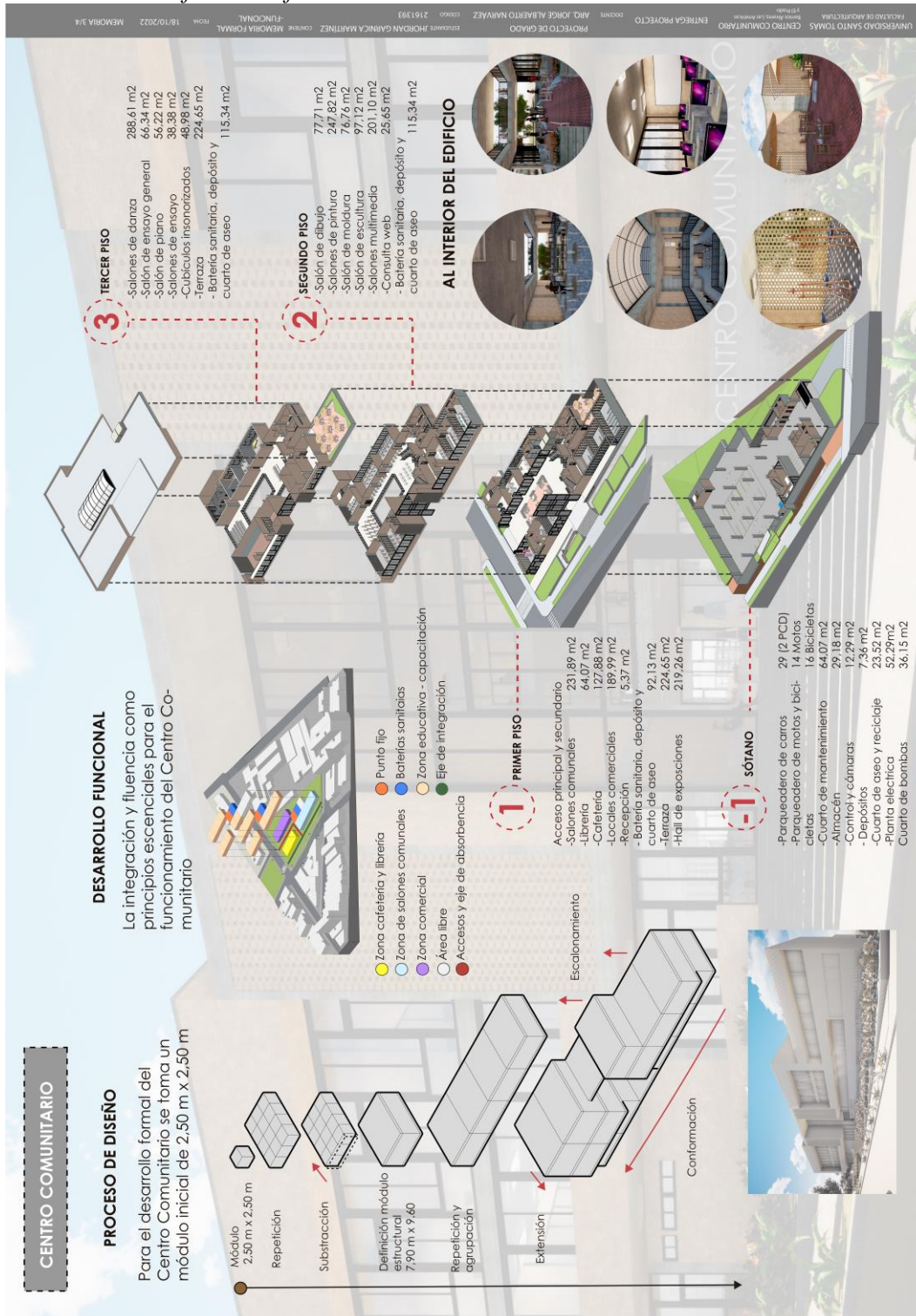
10.597	4.595	5.996
Total de personas	43,36 %	56,58 %

Rango de edad predominante de **10 a 50 años**

Apéndice B. Memoria urbana



Apéndice C. Memoria formal – funcional



Apéndice D. Memoria compendio

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS FACULTAD DE ARQUITECTURA CENTRO COMUNITARIO ENTREGA PROYECTO DISEÑO AÑO JOSÉ ALBERTO NAVAYZ ESCALA 1:6000 21/01/2023 AUTORA HENDRY GARCÍA MARTÍNEZ CONTRIB. MEMORIA 4/6 FECHA 18/10/2022 MEMORIA 4/6

**CENTRO COMUNITARIO**

Para el desarrollo urbano, formal, funcional, y técnico del Centro Comunitario, se establecen los siguientes principios. Flexibilidad arquitectónica de primer grado mediante elementos móviles. Permeabilidad arquitectónica vinculada a lo visual, sensorial y físico. Por último, principios arquitectónicos de Rogelio Salmona:

**RELACION EXTERIOR-INTERIOR**

Acceso principal

Acceso

Recorrido - Integración - Usos

Acceso secundario

Paseo peatonal

Absorbencia y Disponibilidad de usos

**FLEXIBILIDAD ARQUITECTÓNICA**

Salones independientes

Salones integrados

Disposición por mobiliario

Disposición por actividad

**PERMEABILIDAD ARQUITECTÓNICA**

Fluencia sensorial

Fluencia visual

Absorbencia

Disponibilidad

**MATERIALEDAD**

Ladrillo a la vista (Bloque beige dorado de 30 x 6 x 12 cm).

Concreto a la vista (Purpura del material con formaleta metálica).

Aluminio (Acabado en pintura esmaltada negra mate).

Vidrio (Claro de 6mm y tipo cámara hermética).

Fluencia sensorial y visual

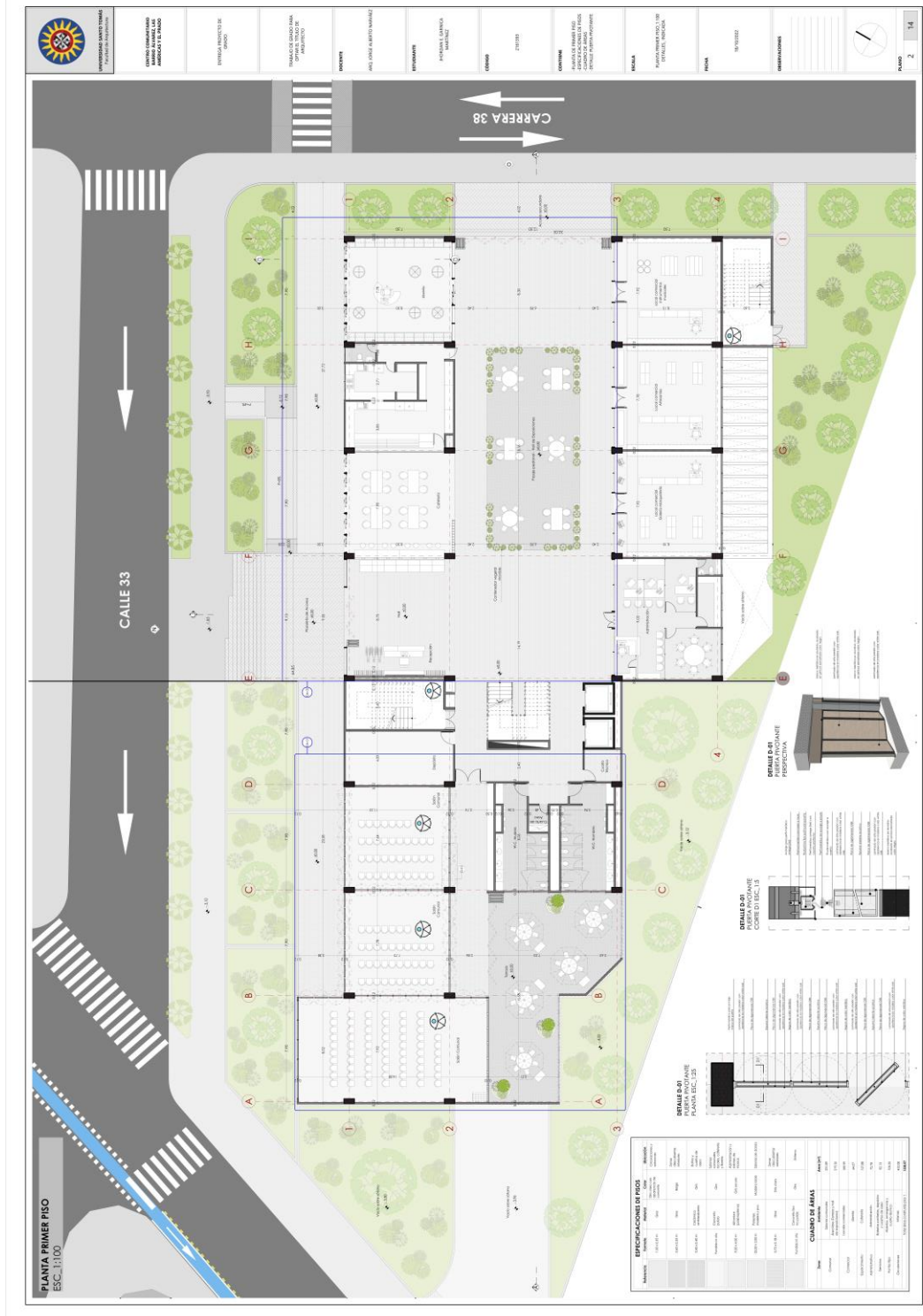
La organización de los espacios se dispone de acuerdo a la actividad requerida por el usuario, considerando la capacidad del lugar.

Espacios disponibles

Clase al exterior



Apéndice F. Planta de primer piso



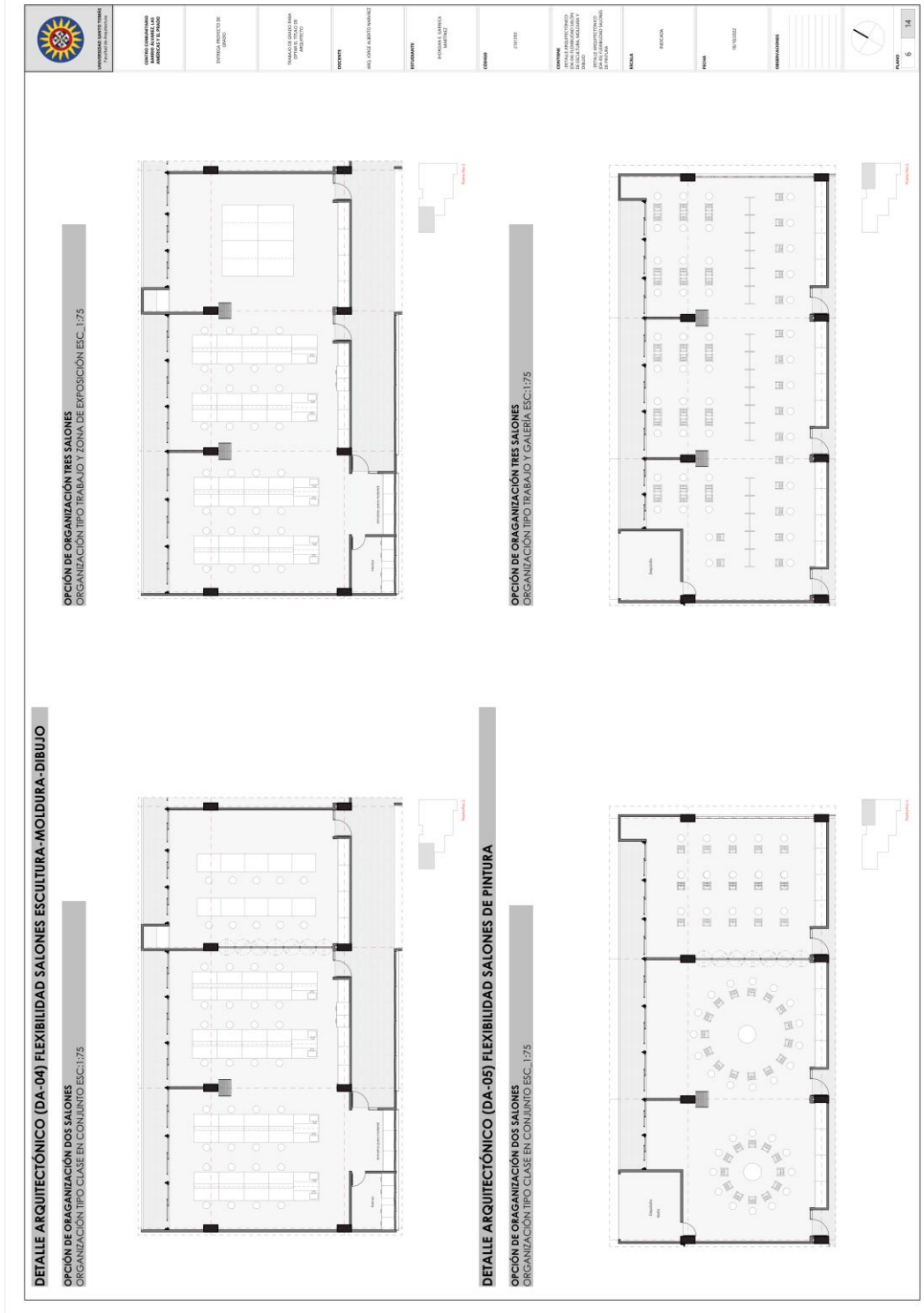




Apéndice I. Planta de segundo piso



Apéndice J. Planta de flexibilidad salones de pintura, dibujo, moldura y escultura



Apéndice K. Planta de tercer piso



Apéndice L. *Planta de flexibilidad salones de danza y terraza*

