

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales. De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

**Propuesta de diseño de un centro cultural de pintura para el barrio Fontana en la ciudad
de Bucaramanga**

Johan Sebastián Ayala López y María Daniela Ruiz Gutiérrez

Trabajo de grado para optar por el título de arquitecto

Director:

Arq. Mg. Jorge Alberto Narváez Manrique

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2019

Dedicatoria

A nuestros padres

Quienes con su amor y apoyo incondicional nos ayudaron a culminar una etapa más en nuestras vidas y a seguir luchando a pesar de los momentos difíciles y las largas noches, porque siempre confiaron en nosotros y con palabras de motivación nos ayudaron a crecer como personas y nos dieron el valor y el carácter para llegar a ser lo que somos hoy.

A nuestras hermanas

Quienes con su compañía y cariño siempre estuvieron apoyándonos y sacándonos una sonrisa, demostrando que, aunque somos polos opuestos siempre van a estar ahí cuando más lo necesitamos.

Agradecimientos

A nuestros profesores y director de proyecto

Quienes con dedicación nos dieron las herramientas y conocimientos necesarios para llegar al final de esta etapa. A nuestro director de proyecto Arq. Jorge Narváez que con paciencia y respeto nos alentaba a ir por la constante mejora y a no conformarnos con lo mínimo, sino siempre dar lo mejor de nosotros y superarnos, por transmitirnos sus conocimientos de manera íntegra e impactar no solo en el ámbito académico sino también personal.

A nuestros compañeros

Con quienes compartimos estos cinco años y de quienes también pudimos aprender día a día.

A nosotros mismos

Por el esfuerzo y la constante búsqueda de nuevos conocimientos y de superación.

Contenido

Introducción	16
1. Centro cultural de pintura para el barrio Fontana en la ciudad de Bucaramanga	18
1.1. Descripción del problema	18
1.2. Justificación	20
1.3. Título.....	22
1.4. Subtitulo.....	22
1.5. Objetivos.....	23
1.5.1. Objetivo general.....	23
1.5.2. Objetivos específicos	23
1.6. Preguntas problematizadoras	23
1.7. Alcance del proyecto.....	25
2. Metodología del diseño.....	26
2.1. Método de las tres etapas de Christopher Jones.....	26
3. Marcos de referencia.....	27
3.1.1. Centros culturales.....	28
3.2.2. Percepción visual	32
3.2.3. Fluidez.....	33
3.2.4. Paisaje	33
3.2.5. Luz	34
3.2.6. Esbeltez	35
3.3. Marco teórico	35

3.3.1. Arquitectura de la ligereza	35
3.3.2. Arquitectura de la ligereza basada en la percepción visual	37
3.3.3. La fluidez espacial abordada por la arquitectura de la ligereza	38
3.4. Marco legal	40
3.4.1. Declaración universal de los derechos humanos	40
3.4.2. Constitución política de Colombia.....	41
3.4.3. Ley general de cultura UNESCO.....	41
3.4.4. Plan nacional para las artes 2006 – 2010.....	42
3.4.5. Compendio de políticas culturales.....	42
3.5. Marco técnico.....	43
3.5.1. Técnicas de pintura.	43
3.5.2. Pintura acrílica en muralismo.	44
3.5.3. Formatos de lienzos.	45
3.5.4. Formatos de lienzos en muralismo.	46
3.5.5. Exhibición y exposición de obras.	50
3.6. Marco normativo.....	53
3.6.1. Política de infraestructura cultural.	53
3.6.2. Colegio 10.....	55
3.7. Marco referencial.	57
3.7.1. Criterios de búsqueda.....	57
3.7.2. Museo Zentrum Paul Klee.	58
3.7.3. Centro de Aprendizaje de la École Polytechnique.....	65
4. Determinantes geográficos.....	71

4.1. Contexto general.	72
4.1.1. Clima.....	76
4.1.3. Hidrografía.....	78
4.1.4. Vegetación	79
4.1.5. Pendientes y dimensiones del lote.	80
4.1.6. Normativa POT.....	80
5. Centro cultural de pintura en Fontana.....	86
5.1. Usuarios.	86
5.2. Criterios de diseño.	88
5.2.1. Percepción visual.	88
5.2.2. Fluidez.....	89
5.2.3. Paisaje.	90
5.2.4. Iluminación natural.	91
5.3. Componente urbano.	92
5.4. Componente formal.	96
5.5. Componente funcional.	98
5.5.1. Circulación.....	99
5.5.2. Distribución de espacios.	100
5.5.3. Cuadro de áreas.....	100
5.5.4. Cuadro de áreas general.	102
5.6. Componente técnico.....	102
6. Conclusiones	104
Bibliografía	106

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Tipos de técnicas de pintura clasificadas según su aglutinante y disolvente.</i>	43
Tabla 2. <i>Ventajas y desventajas de la pintura acrílica en la técnica de muralismo.</i>	45
Tabla 3. <i>Medidas universales de lienzos y bastidores.</i>	46
Tabla 4. <i>Edificabilidad: Sector 1 de consolidación, subsector 1-J.</i>	80
Tabla 5. <i>Zonificación de riesgos de ocupación No.12.</i>	81
Tabla 6. <i>Cuadro de áreas.</i>	101
Tabla 7. <i>Áreas totales del centro cultural.</i>	102

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de la continuidad visual. (Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com).....	39
Figura 2. Diagrama de la continuidad física. (Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com).....	40
Figura 3. Diagrama de la continuidad espacio temporal. (Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com)	40
Figura 4. Lienzo panorámico de proporción 2:1 de 250 x 125 cm. (Autor: Propio).....	48
Figura 5. Lienzo número 80 (P) de 146 x 97 cm. (Autor: Propio).....	49
Figura 6. Lienzo número 40 (P) de 100 x 73 cm. (Autor: Propio).....	50
Figura 7. Diferentes organizaciones de un espacio de exposición de planta libre con mobiliario móvil. (Autor: Propio).	52
Figura 8. Mobiliario para exposición de lienzos número 80 (P), 40 (P) y panorámico. (Autor: Propio).....	53
Figura 9. Amoblamiento de aula polivalente versión de artes. (Autor: Propio)	56
Figura 10. Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: Portafolio Uniandes, facultad de arquitectura). .	58
Figura 11. Porcentajes de área ocupada y libre del proyecto. (Autor: Propio).	59
Figura 12. Ubicación del Museo Zentrum Paul Klee en Berna, Suiza. (Autor: Google Maps)...	59
Figura 13. Zonificación en planta del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: arquilove.com.ar)....	60
Figura 14. Sala de exposición del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: Michel Denancé).....	61
Figura 15. Talleres del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: Michel Denancé).....	62
Figura 16. Fachada frontal del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: arch2o.com).	62
Figura 17. Fachada lateral del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: arch2o.com).	63
Figura 18. Fotografías exteriores del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: Tom Oliver Payne)...	63

<i>Figura 19.</i> Fotografía de detalle del Museo Zentrum Paul Klee. (Autor: Michel Denancé).....	64
<i>Figura 20.</i> Imagen del nuevo centro de aprendizaje Ecole Polytechnique en Paris. (Autor: archdaily.co).....	65
<i>Figura 21.</i> Porcentaje de área ocupada y libre del proyecto. (Autor: propio).....	66
<i>Figura 22.</i> Ubicación del Centro de Aprendizaje de la École Polytechnique en Paris. (Autor: Google Maps).....	66
<i>Figura 23.</i> Zonificación en planta del nuevo centro de aprendizaje de la École Polytechnique en Paris. (Autor: Adaptación de archdaily.co).....	67
<i>Figura 24.</i> Salones de lectura flexibles del nuevo centro de aprendizaje de la École Polytechnique en Paris. (Autor: designboom.com).	68
<i>Figura 25.</i> Explotado del centro de aprendizaje aprendizaje de la École Polytechnique en Paris. (Autor: archdaily.co).....	69
<i>Figura 26.</i> Espacio interior de circulación y puntos fijos del centro de aprendizaje aprendizaje de la École Polytechnique en Paris. (Autor: designboom.com).	70
<i>Figura 27.</i> Fotografía de maqueta. (Autor: archdaily.co).....	70
<i>Figura 28.</i> Fotografía de maqueta. (Autor: afasiaarchzine.com).....	71
<i>Figura 29.</i> Localización de Bucaramanga, Santander y comuna 10. (Autor: Adaptación de Wikipedia).....	72
<i>Figura 30.</i> Ubicación por comunas de los espacios culturales de la ciudad de Bucaramanga. (Autoría: Propia).	74
<i>Figura 31.</i> Reconocimiento fotográfico de los espacios culturales de la ciudad de Bucaramanga. (Autoría: Propia).	75
<i>Figura 32.</i> Comuna 10 y sus barrios. (Autoría: POT de Bucaramanga).	76

<i>Figura 33. Medidas del lote. (Autoría: Propia).</i>	80
<i>Figura 34. Usos del suelo. (Autoría: Adaptación del POT de Bucaramanga).</i>	82
<i>Figura 35. Equipamientos. (Autoría: Adaptación del POT Bucaramanga).</i>	83
<i>Figura 36. Alturas. (Autoría: Propia).</i>	84
<i>Figura 37. Vías de accesibilidad al lote. (Autoría: Propia).</i>	85
<i>Figura 38. Perfiles viales existentes y proyectados. (Autoría: Propia).</i>	86
<i>Figura 39. Calle 102. (Autoría: Google Maps).</i>	86
<i>Figura 40. Rango de alcance del proyecto. (Autoría: Propia).</i>	88
<i>Figura 41. Gráfico esquemático del interior del centro cultural desde el lobby. (Autoría: Propia).</i>	89
<i>Figura 42. Gráfico esquemático del interior del centro cultural desde el hall de acceso mirando hacia la sala de exposición. (Autoría: Propia).</i>	90
<i>Figura 43. Gráfico esquemático del exterior del centro cultural desde la plazoleta de integración con el Parque Caminodromo de Fontana. (Autoría: Propia).</i>	91
<i>Figura 44. Interpretación de normativa POT, accesibilidad al lote e implantación. (Autoría: Propia).</i>	92
<i>Figura 45. Esquema uno de explicación de implantación del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	93
<i>Figura 46. Esquema dos de explicación de implantación del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	94
<i>Figura 47. Esquema tres de explicación de implantación del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	95
<i>Figura 48. Primer y segundo paso de esquema formal del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	96
<i>Figura 49. Tercer y cuarto paso de esquema formal del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	96
<i>Figura 50. Quinto y sexto paso de esquema formal del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	97
<i>Figura 51. Séptimo y octavo paso de esquema formal del centro cultural. (Autoría: Propia).</i>	98

Figura 52. Esquema explicativo de organización espacial y circulación. (Autoría: Propia). 99

Figura 53. Organigrama general. (Autoría: Propia). 100

Figura 54. Esquema explicativo de los elementos técnicos del edificio. (Autoría: Propia)..... 103

Apéndices

(Ver apéndices adjuntos en carpeta externa)

Apéndice A. Forma de abarcar el proyecto

Apéndice B. Primera planta y corte 4-4’.

Apéndice C. Segunda planta y corte 2-2’.

Apéndice D. Planta inferior y corte 3-3’.

Apéndice E. Planta de cubierta y corte 1-1’.

Apéndice F. Fachada frontal y fachada posterior.

Apéndice G. Fachada lateral izquierda y fachada lateral derecha.

Apéndice H. Planta de implantación.

Apéndice I. Detalle arquitectónico 1.

Apéndice J. Detalle arquitectónico 2.

Apéndice K. Detalle arquitectónico 3.

Apéndice L. Memoria de criterios de diseño.

Apéndice M. Memoria de componente urbano.

Apéndice N. Memoria de componente formal.

Apéndice O. Memoria de componente funcional.

Apéndice P. Memoria de distribución de salones de formación y distribución de sala de exposición.

Apéndice Q. Memoria de componente técnico.

Resumen

En este proyecto de grado se busca dar solución al problema físico-espacial de la realización de un Centro Cultural de Pintura abordando el concepto de arquitectura de la ligereza el cual profundiza en la necesidad del paisaje basándose en dos de sus principios: la fluidez, que prioriza la relación con el entorno por medio de la continuidad espacial y visual; y la percepción visual, que no busca la ligereza simplemente usando la mínima estructura sino que lo hace por medio de diferentes estrategias perceptivas (siendo la transparencia, la esbeltez, los diferentes niveles, el movimiento del usuario y la gradación de la visibilidad dada por los materiales), lograr alcanzar el concepto de arquitectura de la ligereza.

El centro cultural se configura en dos volúmenes, uno público y el otro privado, los cuales se organizan a partir de un eje central que permite la unión con el parque, la continuidad visual y el flujo peatonal para así integrar el interior con el exterior, el uso de rampas y puentes permiten la fluidez espacial disminuyendo los límites del objeto arquitectónico y facilitando la transición del usuario para así dar un mayor entendimiento del lugar; además de esto se generan las diferentes alturas que junto con la materialidad translúcida y con opacidad permiten percibir el edificio como un gran espacio debido al amplio campo visual, que, aunque están delimitadas las zonas se entienden como una unidad.

Palabras claves: Centro cultural, paisaje, pintura, percepción visual, fluidez, continuidad espacial.

Abstract

This degree's project it is sought to give solution to the physical-spatial problem to the execution of a Cultural Center of Painting approaching the concept of architecture of the lightness which deepens in the need of landscape, being based on two of its principles: the fluidity , which prioritizes the relationship with the environment through spacial and visual continuity; and visual perception, which does not seek lightness simply by using the minimum structure, but seeks through the perceptive strategies (transparency, slenderness, different levels, user movement and the gradation of the visibility given by the materials), achieve the concept of architecture of lightness.

The cultural center is configured in two volumes, one public and other private, organized from a central axis that allows union with the park, visual continuity and pedestrian flow to integrate the interior with the exterior, the use of ramps and bridges allow spatial fluidity to reduce the limits of the architectural object and facilitate the users transition in order to have a better understanding of the place; In addition to this, different heights are obtained which together with the translucent materiality and with the opacity allow to perceive the building as a large space due to the wide visual field, which, although they are delimited, are understood as a unit.

Keywords: Cultural center, landscape, painting, visual perception, fluency, spatial continuity.

Introducción

Para dar respuesta al problema físico-espacial de los centros culturales se plantea desde la perspectiva de la arquitectura de la ligereza y la transparencia. Entendemos un centro cultural como un objeto arquitectónico que busca promover estrategias culturales integrándose al contexto en donde se implanta y reflejando su realidad por medio de espacios fluidos, pero es este último el concepto fundamental que no se está desarrollando de manera pertinente en los escenarios destinados a mantener actividades culturales, generando así un déficit en las características principales de la arquitectura cultural principalmente de promoción del arte pictórico, las cuales son: la integración del componente natural, es decir el paisaje; la fluidez del usuario en los espacios y el desarrollo de la luz.

Desde la perspectiva de la arquitectura de la ligereza se logra interpretar que un objeto arquitectónico debe unirse al paisaje pues es este el elemento resaltante que permite percibir el contexto y el espacio, logrando que estos tengan la capacidad de coexistir con el entorno logrando así la continuidad y la flexibilidad. La fluidez espacial se logra cuando se rompe la idea tradicional de caja cerrada y se entiende la arquitectura como algo ligero y transparente en donde todos los elementos pueden trabajar de forma plástica, esto se pretende lograr mediante dos conceptos: la continuidad y la flexibilidad.

La continuidad espacial busca disminuir y transformar los límites en el interior y sobre todo entre interior y exterior, por medio de tres necesidades principales: la continuidad visual, que relaciona los espacios próximos independientemente de su distancia; la continuidad física, que le brinda al usuario un mayor entendimiento del lugar; y la continuidad espacio temporal, que marca un recorrido libre y busca la constante percepción espacial.

La flexibilidad se logra en el momento en que se entiende la continuidad espacial, la flexibilidad es esa necesidad de adaptabilidad y fluidez que permite que un espacio tenga mayor diversidad funcional, y es esta adaptabilidad la que hace que el elemento arquitectónico no se convierta en una barrera para los usuarios, pues los hechos culturales van evolucionando al igual que la comunidad a la que le pertenecen encontrando así la necesidad de que la arquitectura no debe ser un elemento rígido sino flexible para lograr ser testigo de los cambios culturales y sociales.

Como instrumento que nos permita manejar el concepto de ligereza y transparencia se implementa la técnica de pintura de acrílico utilizado principalmente en lienzos de gran escala, en este caso en el muralismo, el cual se entiende como un arte populista que nace por la necesidad de mejorar las visuales de los habitantes y transmitir manifestaciones, acontecimientos históricos, exposiciones de arte y mostrar situaciones cotidianas; el primer desafío del muralismo es la escala de la obra la cual busca destacar puntos clave del espacio donde se realiza logrando así interactuar con el espectador y teniendo la necesidad de ser un procedimiento pictórico que no se niegue ni se cierre a la comunidad, todo lo contrario pues este nace como una vanguardia que busca dar respuesta a las transformaciones sociales y culturales buscando así convertirse en algo cotidiano que favorezca a la creación de relaciones espaciales y haciendo que el usuario forme parte de las obras pictóricas.

1. Centro cultural de pintura para el barrio Fontana en la ciudad de Bucaramanga

1.1. Descripción del problema

La arquitectura constantemente se interpreta incorrectamente como un elemento rígido y cerrado a la comunidad, no profundiza en las necesidades físico-espaciales que logren que este se integre con su contexto, es decir con la comunidad que lo habita y el paisaje en donde se implanta, el espacio arquitectónico debe trascender según el tiempo respondiendo a los cambios sociales, culturales y por ende artísticos.

El problema de la fluidez en el espacio es percibido como una dificultad que nace en el momento de la proyección del objeto arquitectónico, es una forma de concebir el espacio en donde además de generar objetos con usos funcionales, todos los elementos son dinámicos y plásticos logrando así conexiones interactivas entre el interior y el exterior. Es la fluidez la que por medio del carácter abierto establece a su entorno como algo significativo buscando que los límites entre interior y exterior sean difusos, no significa que no existan sino más bien que por medio de la perspectiva y el movimiento se descubra el recorrido del espacio llegando a comprender el edificio como un elemento en donde no existan barreras para los usuarios y las relaciones o transiciones espaciales sean claras y no estén obstruidas. Dentro del concepto de la fluidez se abordan las necesidades arquitectónicas de los centros culturales para la promoción pictórica, las cuales son: la integración del componente natural, es decir el paisaje; la fluidez del usuario en los espacios y el desarrollo de la luz; al entender estos principios fundamentales se logra una arquitectura en donde prevalece la voluntad del usuario y que no se niega a su contexto, es decir una arquitectura cercana a un proceso de representación social.

La ciudad de Bucaramanga presenta un desequilibrio territorial en cuanto a la localización y escala de los equipamientos en relación con la densificación y expansión del suelo, el Plan de Ordenamiento Territorial de Segunda Generación (2014) afirma que “el sistema de equipamiento será asumido como el conjunto de espacios y edificios que conforman la red de servicios sociales, culturales, [...] que se disponen de forma equilibrada en todo el territorio del municipio y que se integran funcionalmente y de acuerdo a su escala de cubrimiento con las centralidades urbanas.” (p.219).

La falta de coherencia en la localización y creación de equipamientos hace que se produzca un inadecuado funcionamiento de la ciudad con problemas de carencia y acceso a servicios necesarios para el desarrollo de la comunidad. Enfocándonos más precisamente en la cultura, los entes departamentales deben promover el desarrollo de espacios culturales y recreativos como desarrollo regional y local, puesto que estas infraestructuras permiten representar lo histórico y simbólico de un territorio, y al mismo tiempo desarrolla espacios de expresión artística que fortalecen la convivencia y forman parte de la educación de la comunidad.

Dentro de la ciudad de Bucaramanga hay poca evidencia de infraestructura que le brinde a la comunidad servicios culturales complementarios que formen, promuevan o desarrollen actividades artísticas respondiendo a las necesidades de actividades que complementen la vida de los bumanguenses. El circuito de arte en Bucaramanga solo contempla 6 espacios culturales de artes pictóricas en donde se exponen y promueven las artes plásticas y visuales, y en ninguno de estos lugares se da una completa respuesta a la necesidad físico-formal de infraestructura cultural enfatizada en la promoción del arte pictórico.

1.2. Justificación

La infraestructura cultural brinda identidad a una sociedad, converge lo físico con lo simbólico y da lugar a las prácticas y manifestaciones artísticas y culturales de las comunidades. Las expresiones pictóricas a lo largo de la historia han indagado sobre la forma de comprender la realidad del contexto en que se desarrollan expresando lo inmaterial, la pintura busca una transformación artística a través de la sensibilización, algo que puede transformar culturalmente una realidad y con esto impactar una ciudad, es por esto que el espacio físico para la promoción de la pintura debe ser una infraestructura con la necesidad de obtener una arquitectura cercana a un proceso de representación social del territorio en donde se implanta, siguiendo los 6 principios básicos de los equipamientos culturales: Sostenibilidad, confort, accesibilidad y movilidad, vanguardia y tradición, flexibilidad y sentido del lugar e identidad, logrando con esto como afirma la Política de Infraestructura Cultural (2016) “la posibilidad de generación de espacios que, además de cumplir con unos usos funcionales preestablecidos, se conviertan en referentes para el desarrollo urbano local y en hitos para los habitantes.” (p.6).

En Bucaramanga los lugares culturales de desarrollo de artes plásticas y visuales en su mayoría son únicamente de exposición, son muy pocos los que brindan a la comunidad talleres y actividades de formación y promoción del arte pictórico. Los espacios culturales más relevantes de la ciudad son: el Centro Cultural del Oriente, la Casa del Libro Total, el Teatro Santander, la Escuela Municipal de Artes, el Teatro Coliseo Peralta y la Biblioteca Pública Municipal Gabriel Turbay; la mayoría de estos espacios se encuentran concentrados en el centro de la ciudad debido a que en su mayoría son lugares patrimoniales restaurados y remodelados en donde inicialmente no estaba contemplado llevar a cabo actividades culturales, espacios desarrollados en los barrios tradicionales de delimitados en la primera periferia urbana de la ciudad donde esta se originó y se

fue extendiendo sobre la meseta, el lado norte y sur de la ciudad como se dijo anteriormente no hay infraestructura cultural.

La zona sur fue la segunda periferia suburbana que se desarrolló en Bucaramanga, y aunque se planifico la vivienda pública no fueron previstos con eficacia los suelos estimados para los servicios comunitarios llegando a generar un déficit en la localización de infraestructura y haciendo que la propia comunidad cree espacios auto gestionados en donde realizan expresiones artísticas. Actualmente la zona sur de Bucaramanga es una zona urbanizada y en crecimiento en donde se encuentra la mayor concentración de habitantes de la ciudad, cuenta con espacios físicos que soportan las actividades básicas de la población tales como la educación, la salud y el comercio, pero a pesar de esto no se encuentran espacios culturales eficientes que sean capaces de adecuarse a sus usuarios.

Debido a la red de equipamientos y dotaciones en el sur, a su red vial, sus sistemas de relación, y la presencia de transporte público y conexiones peatonales, esta zona es un espacio urbanizado el cual carece principalmente de una estructura físico-espacial cultural que genere una correcta difusión de actividades culturales y sociales.

El barrio Fontana es un barrio ubicado en la zona 5 y la comuna 10 (Provenza) de la ciudad de Bucaramanga, un barrio en donde su comunidad realizaba obras sociales para responder a la necesidad de actividades recreacionales y de cultura en un lote ubicado entre la calle 102 y la Quebrada el Macho. En noviembre de 2015 se inauguró la obra del Parque Caminódromo Fontana en ese mismo lote el cual se convirtió en una centralidad de impacto sectorial, un parque que no solo busca responder a los problemas espaciales de recreación sino también a las actividades de los residentes del sector y que es de fácil acceso. El parque permite percibir una parte del paisaje natural de la zona de reserva de la Quebrada el Macho, franja ambiental que se encuentra en la

parte norte del barrio y brinda unas visuales a quienes hacen uso del parque aumentando la prioridad del paisaje como componente de lo cotidiano, como una expresión natural que debe jugar un papel importante en la arquitectura y en las actividades comunitarias. Para resaltar el paisaje de Fontana y como complemento del Parque Caminódromo se debe generar una respuesta físico-espacial que integre los espacios interiores con los exteriores para así darle protagonismo al paisaje y mejorar la percepción de seguridad creando orden y un control social. El lote que se encuentra colindante al parque entre la calle 102, la calle 101 y la carrera 19 responde a las necesidades de implantación, primero por su inmediatez del parque resaltando este equipamiento y su paisaje natural como elemento necesario para la realización de actividades artísticas debido a que, como lo expreso Hegel (1845) “relaciona lo exterior, lo sensible y lo perecedero con el pensamiento puro, concilia la naturaleza y la realidad acabada con la libertad infinita del pensamiento comprensivo” (p.10). Y segundo debido a que este lote obstruye la continuidad del espacio público y actividades comunitarias y genera una percepción de inseguridad al lado oriental del barrio Fontana, generando que este lote se perciba como un espacio residual y no como un espacio potencial que se puede aprovechar para el desarrollo social que junto con el parque genere un factor determinante para la calidad de vida de la comunidad.

1.3. Título

Propuesta de diseño de un Centro Cultural de Pintura para el barrio Fontana en la ciudad de Bucaramanga.

1.4. Subtítulo

Centro Cultural de promoción del arte pictórico muralista a nivel comunal.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Diseñar un Centro Cultural de Pintura en el barrio Fontana con el fin de dar una respuesta físico-espacial a las necesidades artísticas de la comunidad.

1.5.2. Objetivos específicos

- Profundizar sobre el referente teórico de la arquitectura de la ligereza comprendiendo sus principios y objetivos.
- Generar espacios fluidos que se adapten a las transformaciones sociales y culturales de la comunidad.
- Definir las actividades a realizar en el Centro Cultural de Pintura respondiendo a las necesidades espaciales de los espacios de promoción y desarrollo del proceso pictórico.

1.6. Preguntas problematizadoras

¿De qué forma se logran crear espacios culturales que inviten a la comunidad a hacer uso de estos y como promueven las actividades culturales?

La arquitectura es un hecho cultural, una respuesta físico-espacial que debe promover estrategias culturales integrándose al contexto en donde se implanta y reflejando su realidad, para así lograr que los espacios sean apropiados por la comunidad y haciendo de estos algo cotidiano de la vida y las actividades sociales. La arquitectura no busca hacer el cambio en una sociedad, sino que debe ser testigo de ese cambio, y debido a esto no puede ser una arquitectura rígida, sino

que tiene que ser flexible, tiene que otorgar espacios adaptables que trasciendan según el tiempo y el contexto respondiendo a los cambios que va a tener tanto la sociedad como la cultura y las artes.

Los espacios culturales principalmente deben ser espacios versátiles y flexibles puesto que el espacio debe responder a las transformaciones de las actividades pictóricas siendo estas un trabajo en conjunto con otros campos y técnicas. Cuando un espacio cultural no es adaptable se vuelve una barrera para los usuarios, generando un déficit en las características principales de la arquitectura cultural de arte pictórico: la luz y el paisaje. Los espacios culturales deben ser abiertos y modificables creando relaciones espaciales libres en donde prevalece la voluntad del usuario, y sea este el que forme parte de las obras pictóricas y las investigaciones plásticas.

¿De qué forma se logra la implementación de la arquitectura de la ligereza en el centro cultural de pintura?

La arquitectura cultural tiene como necesidad la integración de sus espacios con el contexto en donde está implantado, el paisaje debe ser percibido como parte de la edificación y como elemento resaltante que va de la mano en el momento de la exposición y creación de obras plásticas, además de esto la necesidad de la fluidez y la flexibilidad es fundamental para que los usuarios tengan más posibilidades de realizar diferentes actividades y así puedan adecuar los espacios según los diferentes usos que les quieran dar debido a los cambios culturales y diferentes técnicas empleadas para el desarrollo de obras pictóricas.

Al emplear la arquitectura de la ligereza como referente teórico que nos permita responder a las necesidades básicas de un centro cultural de pintura, estamos resaltando dos de sus premisas principales que son la percepción visual y la continuidad. La arquitectura de la ligereza busca borrar los límites entre interior y exterior y generar una relación más estrecha entre el usuario y su

contexto en el momento que este haga uso del objeto arquitectónico, el uso de materiales que busquen la transparencia y la ligereza del edificio permiten un adecuado uso de la luz natural y que persista el impacto visual del paisaje en donde se ubica el volumen y así los usuarios no sientan los espacios como un elemento cerrado sino que al eliminar los límites visuales y espaciales se llegue a una fluidez y continuidad que hagan que se tenga un mayor entendimiento del espacio y haya libertad en el momento de recorrerlo y usarlo.

1.7. Alcance del proyecto

La propuesta de diseño del Centro Cultural de Pintura se localiza en el municipio de Bucaramanga, en la zona sur y en el barrio Fontana en la calle 102 con carrera 19 teniendo una cobertura comunal buscando que el espacio arquitectónico brinde actividades que complementen la vida cotidiana de los habitantes de la comuna 10 de Provenza debido a que en esta se encuentra la mayor concentración de habitantes del municipio.

La principal área de influencia del proyecto es de 700 m² (teniendo en cuenta la distancia máxima de recorrido de un peatón), y comprende los barrios de Fontana, Provenza, Granjas de Provenza, El Roció, Jardines de Coaviconsa, San Luis y Diamante II. Esta área de influencia tiene un valor estimado de habitantes residentes de 37.665 personas (Censo 2005), el centro cultural tiene una capacidad de 216 personas encontradas en los espacios de formación y de exposición lo cual equivale al 0,6% de habitantes.

El centro cultural de pintura dentro del referente teórico de la arquitectura de la ligereza busca generar espacios fluidos y flexibles logrados por medio de la estructura esbelta y materialidad translúcida, permitiendo así que no se les niegue la posibilidad a los usuarios de la libertad del movimiento y de hacer del paisaje natural y urbano parte de su desarrollo creativo, es decir de la

continuidad visual y espacial. La arquitectura de la ligereza permite indagar y dar solución a los criterios de diseño los cuales son: la necesidad del paisaje, la fluidez espacial, la iluminación natural, la esbeltez y la percepción visual.

2. Metodología del diseño

2.1. Método de las tres etapas de Christopher Jones

Al definir nuestras pautas de búsqueda para el método de diseño (luz, paisaje y flexibilidad), encontramos a Christopher Jones con sus tres etapas, quien estableció unos conceptos esenciales que buscaban abordar la problemática de la metodología del diseño arquitectónico.

Christopher Jones trata de darle solución al problema dividiéndolo en tres partes, las cuales definió como la etapa de divergencia, la etapa de transformación y la etapa de convergencia; pero para poder desarrollar estas primero hay que comprender lo que el denomina la “caja negra” y la “caja transparente”.

La primera, la caja negra funciona de manera empírica y los datos conseguidos en este se obtienen de manera más rápida que otros métodos, más no es aplicable a todos los problemas por su sencillez, es decir funciona según la complejidad del problema. El segundo, la caja transparente obedece a un marco de referencia lógico, más racional que se basa en una investigación previa de conocimientos, y cada paso en el proceso de diseño es controlado y calculado, lo que cierra toda posibilidad de creatividad por parte del diseñador.

Partiendo de estos conceptos Christopher Jones trata de darle solución al problema dividiéndolo en partes las cuales contienen los aspectos positivos de los anteriores conceptos, las etapas

posteriores las dividió en tres y las definió como divergencia, transformación y convergencia los cuales se entienden como:

- La divergencia es la primera etapa y busca el aumento de las posibilidades a la respuesta ampliando el espacio de investigación, partiendo de dejar a un lado las soluciones preconcebidas y la elección de modelos en el inicio de recopilación de información. Esta etapa busca que, aunque ya se tiene una idea preestablecida sobre la información a investigar, esto no haga que se descarten otras posibilidades de solución.
- La transformación es la segunda etapa en donde se necesita de la creatividad y la crítica para definir de manera general el modelo, pero este no responde totalmente a una solución definitiva. La transformación se basa en la recolección de datos de la etapa divergente para llegar a alcanzar un solo diseño que sea coherente con la solución deseada, pero en esta etapa solo se fijan las alternativas de la búsqueda anterior de información.
- La convergencia es la tercera y última etapa en donde la idea de diseño será la que más se acerque al resultado final como resultado de fijar una alternativa específica tras una exhaustiva selección de opciones. Toma como punto de partida la eliminación de incertidumbre que se usó en la etapa de divergencia, ya no será flexible ni vaga porque las ideas e información ya no son generales sino puntuales y específicas.

Esta metodología de Christopher Jones busca que cada vez que se encuentre una nueva problemática en el proceso de investigación, se mitigue inmediatamente para así cuando se haya avanzado en la toma de decisiones no se tenga que retroceder buscando nuevas soluciones.

3. Marcos de referencia

3.1. Marco histórico

3.1.1. Centros culturales

Históricamente los centros culturales iniciaron como edificios que resaltaban los acontecimientos en una sociedad, brindaban identidad y buscaban generar espacios simbólicos que determinan una comunidad mostrando los avances técnicos y constructivos de la época mientras se integraba con la pintura y la escultura para hacerlos más representativos.

Desde la prehistoria se hacían manifestaciones de arquitectura cultural a modo de monumentos, pero es hasta la Grecia clásica cuando se empiezan a evidenciar espacios complejos donde albergar sus obras teatrales dramáticas y trágicas, así como las interpretaciones culturales principalmente de música y escultura; En las polis prevalecía el interés y la importancia de complejos culturales que estuvieran al alcance de toda la comunidad, lugares para la reunión, la recreación y la formación de conceptos artísticos. Después los Romanos tomaron esta cualidad de los griegos creando más variedad en centros culturales debido a que querían superar las manifestaciones artísticas y culturales de los otros.

En la Edad Media las representaciones teatrales se popularizaron, pero debido a la realidad social y económica de la comunidad estas representaciones no se llevaban a cabo en espacios especializados, es hasta que los feudales se enriquecieron que las actividades artísticas empezaron a llevarse a cabo en espacios arquitectónicos a los que solo las clases sociales altas podían acceder.

Es en la época del Renacimiento cuando se le vuelve a dar la gran importancia a la adecuación de espacios para la promoción de la cultura debido al gran auge de la pintura, el teatro, la escultura y la música que la época de la iluminación trajo consigo, pero fueron los escenarios para las artes dramáticas los que más se desarrollaron.

La revolución francesa no solo fue el cambio político más importante en Europa, sino que trajo consigo la construcción de espacios que posibilitaran la difusión de las artes plásticas, musicales y dramáticas. A raíz de este acontecimiento social se crearon los primeros museos como el Louvre en Francia (año 1791), el museo del emperador Federico Guillermo en Berlín (año 1797), y el museo Vienes de Belvedere (año 1780), con la finalidad de difundir el conocimiento artístico a todas las clases sociales.

En la época modernista empezamos a evidenciar una arquitectura cultural que estructura los espacios de promoción artística hasta hoy en día, es debido a que este movimiento buscaba la unión de varias técnicas y conocimientos que logra resaltar la importancia de la creación de espacios creados minuciosamente para la formación de artes, este movimiento busca llevar a la vida cotidiana todo tipo de expresión artística y así generar un cambio en la diversidad de espacios culturales, rompiendo la idea de espacio artístico cerrado en donde predominaba la luz artificial, lo cerrado y lo inflexible.

En Colombia las casas de cultura empiezan a tener importancia en los años 60`s cuando el estado junto al Instituto Colombiano de Cultura (Colcultura) crean una planificación de espacios en materia cultural logrando crear hasta la década de los 80's 500 casas de cultura sobre todo el territorio nacional, incentivando a la comunidad a la realización de expresiones artísticas y culturales. Después en 1997 se genera la Ley General de Cultura (ley 397 de 1997) por la cual se crea el Ministerio de Cultura el cual busca preservar las actividades tradicionales culturales y ofrecerles a los ciudadanos una formación, promoción o desarrollo de artes pictóricas, dramáticas o musicales.

3.1.2. Murales

El muralismo es una tradición que se evidencia desde el paleolítico cuando los seres humanos decoraban los muros de sus cavernas como podemos apreciar en la cueva de Altamira en España, también en el antiguo Egipto decoraban sus muros con esculturas y pinturas representando así el carácter simbólico del contexto en el que se desarrollaban, en Roma en la ciudad de Pompeya aún se conservan los murales que se desarrollaban en la ciudad, en el oriente en la India se encuentran los reconocidos murales en las cuevas de Ajanta, y en la América precolombina las diferentes culturas decoraban sus muros según sus técnicas como la ciudad Maya de Bonampak la cual literalmente significa “muros pintados”. En general el muralismo nace como expresión pictórica que usa la arquitectura como apoyo para manifestar una narrativa o una expresión artística, la cual busca fingir una riqueza de detalle arquitectónico en las fachadas, combinando la ilusión con la realidad y así transmitirle a la arquitectura esa esencia de las bellas artes.

En el siglo XX los murales vuelven a ser una parte determinante de la experiencia urbana de la ciudad, en México este movimiento tomo fuerza después de la Revolución Mexicana buscando transformar y hacer memoria de los acontecimientos que generaron una transformación social.

El muralismo se entiende como un arte populista que integra artistas con miembros de la comunidad y busca mejorar las visuales de los habitantes haciendo que los espacios sean más cotidianos, el objetivo del mural es transmitir manifestaciones, acontecimientos históricos, exposiciones de arte y mostrar situaciones del día a día, esta expresión artística tiene como primer desafío la escala de la obra buscando que esta destacar los puntos clave del espacio en donde se realiza.

3.1.3. Acrílico

La pintura acrílica nació como una pintura con fines industriales usadas en su mayoría en las obras de construcción, es en la década de los 20's que esta pintura se desarrolla como medio artístico cuando los mayores exponentes del muralismo mexicano Diego Rivera, David Alfaro y José Clemente Orozco en su búsqueda por una pintura a la cual no le afectara el paso del tiempo como al óleo (pintura que usaban normalmente) descubren las propiedades al ser un subproducto de la industria del plástico, la pintura acrílica es un pigmento unido a un aglutinante polimérico soluble al agua. A mediados de los años 30's en Nueva York también se experimentaba con este tipo de pigmento que asegura la estabilidad del color y la viveza cromática, pero es hasta 1950 cuando empezaron a comercializarse en tubo o en frasco las pinturas acrílicas como medio para la creación de expresiones artísticas y artistas celebres como Pollock, Noland, Rothko y Motherwell empiezan a experimentar con ellas llevando a cabo investigaciones experimentales donde demuestran su versatilidad conociéndose desde ahí la pintura acrílica como la base estándar para la realización de técnicas mixtas.

3.2. Marco conceptual

3.2.1. Centro cultural

Los centros culturales son espacios que permiten llevar a cabo, promover y conservar las diferentes tradiciones o vanguardias culturales y artísticas existentes en una comunidad, deben ser espacios que posibiliten el correcto desarrollo de una actividad cultural y además produzcan bienestar y adaptabilidad de las diferentes comunidades que hagan uso de este, buscando que lleguen a involucrarse más en los actos culturales que se lleven a cabo.

Según el Ministerio de Cultura los centros culturales son “Espacios en donde se desarrollan y socializan bienes, servicios y manifestaciones culturales, son infraestructuras destinadas no sólo a la difusión sino a la creación y a la organización cultural, por cuanto abren espacios para la expresión de la creatividad e innovación de las personas y colectivos” (Política de infraestructura cultural, 2010, p.4).

Un centro cultural debe ser una edificación que destaque el arte o actividad que se desarrolle en su interior llegándose a convertir en un hito y punto de encuentro para la comunidad, pero buscando siempre la eficiencia espacial y una flexibilidad que permita que se desarrollen las diferentes actividades que necesiten los usuarios y además que se logre adecuar a los cambios que los actos culturales lleguen a tener con el paso del tiempo. Debe ser un lugar donde se lleve a cabo la inclusión y ser una extensión más de la vida pública de la comunidad generando una percepción de seguridad y reuniendo los intereses comunes de los usuarios.

3.2.2. Percepción visual

La percepción visual es la interpretación individual alcanzada por medio de los sentidos y estímulos externos visuales, es un acto cotidiano que se logra de manera mecánica en el momento en que se visualiza un objeto o hecho que después es interpretado de forma diferente según el modo en que cada uno entiende la información que se está transmitiendo.

Cuando se percibe un objeto arquitectónico se está interpretando el contexto, la dimensión, la orientación, los límites, la estructura y las visuales, es decir todos los elementos que intervienen en la percepción y análisis formal del mismo para llegar a entenderlo no como una parte independiente sino como una totalidad, pero también las características espaciales y estéticas del objeto arquitectónico influyen en el momento de hacer la interpretación de este.

La percepción nos permite entender cómo funciona una construcción y que implican sus distintos espacios, pero para lograrse tiene que haber un análisis de circulación, o en otras palabras percibir por medio del movimiento el objeto arquitectónico, primero por una aproximación a la construcción, luego por el modo de acceso y después por la configuración y la forma del espacio recorrido.

3.2.3. Fluidéz

La fluidez espacial es esa relación con el objeto arquitectónico y el entorno que se logra a partir de la forma en que se circula, es decir en la movilidad que tiene el usuario por medio de dos componentes: la continuidad y la flexibilidad espacial. La fluidez busca que el espacio sea neutro en su interior y que genere dinamismo y libertad en el movimiento del usuario, no significa que sea una planta libre donde no haya evidencia de muros ni mobiliario, sino que haya variantes en la circulación y la forma del edificio que logren guiar e inducir el movimiento sin limitarlo.

La continuidad espacial busca disminuir y transformar los límites en el interior y sobre todo entre interior y exterior, para lograr una apertura eliminando los límites visuales y físicos logrando un espacio flexible; Y la flexibilidad es esa capacidad de adaptabilidad que tiene un espacio permitiendo una mayor libertad de organización de las actividades que se van a desarrollar dentro y dándole solución a las modificaciones espaciales que se pretendan hacer debido a los cambios de funciones que los usuarios quieran dar.

3.2.4. Paisaje

La belleza en el arte es una experiencia brindada por los sentidos y ese sentimiento de belleza lo da el paisaje el cual se da por la interacción entre la sociedad y la naturaleza, percibir el paisaje

permite sentir el entorno y así expresar el arte. La arquitectura que incluye el paisaje busca no separar lo inmaterial y lo material, comprende esa relación entre la cultura, el lugar y el paso del tiempo conformando físicamente las relaciones cotidianas entre la comunidad, el espacio y lo natural; el paisaje contemporáneo como afirma Cadaval (2007) “es parte de una naturaleza a la que pertenecemos y, por tanto, se trata de un hecho cultural”.

Integrar el paisaje con el edificio no es solo una necesidad estética o artística de la arquitectura, es un principio fundamental para poder comprender el entorno y como un objeto arquitectónico se envuelve en él, es lograr brindar identidad tanto al espacio como al lugar donde se encuentra y minimizar las barreras entre los usuarios y el edificio; un objeto arquitectónico que se cierre al paisaje en donde está ubicado ya sea paisaje natural o paisaje urbano no genera apropiación de este a los usuarios.

3.2.5. Luz

La luz es la forma de radiación visible al ojo humano que permite tener una percepción del color. El número de colores que se puedan llegar a distinguir dependen de la luz original y de la reflectancia del objeto o de la superficie, esto define también como se llega a percibir la forma, la textura y el volumen de un objeto. Es un elemento variable que condiciona el objeto al que esta iluminando, y por medio de los efectos de luminosidad y sombra genera diferentes características de los espacios.

La iluminación natural en el objeto arquitectónico no debe ser una opción sino un sistema que contemple el resultado total de un proyecto, la arquitectura es un objeto para la existencia de la sombra mientras que la luz es fuente primordial para producir una sombra.

3.2.6. Esbeltez

La esbeltez se entiende como una cualidad estética y estructural que en palabras técnicas es la relación entre base y altura, es decir que debido a la proporción y la continuidad vertical se logra percibir la esbeltez de un edificio, la cual usualmente es dada por medio de sistemas constructivos en acero que logran ser más esbeltos y con secciones más resistentes.

Lo esbelto es lo contrario a lo pesado y es por eso por lo que esta cualidad esta ligaba a la búsqueda de la ligereza y es una forma de buscar belleza en la estructura del edificio para así hacerla parte de la composición formal de este, además una de las principales estrategias para lograr la esbeltez es teniendo una continuidad espacial y respetando la visibilidad del paisaje y contexto en donde se encuentra implantado el objeto arquitectónico.

3.3. Marco teórico

3.3.1. Arquitectura de la ligereza

El referente teórico que se aborda para la propuesta de diseño del Centro Cultural de Pintura debe tomar como punto de partida la fluidez del usuario en el espacio y la integración del componente natural, es decir el paisaje, los cuales permiten por medio de su implementación y comprensión dar una respuesta pertinente al problema físico-espacial creando escenarios en donde el usuario al encontrarse en el interior siga siendo consciente del paisaje próximo estando en contacto directo con el contexto.

Teniendo en cuenta el paisaje y la fluidez como determinantes esenciales para generar una adecuada respuesta espacial, se plantea como referente teórico la arquitectura de la ligereza al ser una arquitectura que se une con el paisaje pues no irrumpe el espacio al generar el menor impacto

visual posible haciendo que este sea el elemento resaltante, es decir que se basa en la naturaleza para percibir el espacio. La arquitectura de la ligereza no se trata solo de la utilización mínima de materiales y estructura, no es solo aquella que pesa poco sino la que hace uso de otras determinantes como la percepción visual, iluminación natural y artificial, y sensación del color; un volumen arquitectónico puede que no sea el más ligero pero aplicando estos principios se puede obtener un concepto de levedad, este tipo de arquitectura es aquella que responde a la colectividad que evoluciona y se transforma en conjunto con el contexto en donde se desarrolla.

La arquitectura de la ligereza se remonta al modernismo, puesto que se empieza a percibir la necesidad de implementar una nueva arquitectura que busque disolver la masa pesada que era característica en la arquitectura antigua en donde el fin último era el volumen más no la indagación sobre el interior; en cambio la arquitectura moderna se basa principalmente en la planta libre, la forma abierta y la fluidez del espacio que según Vargas (2015) “Para que el individuo fluya no debe haber trabas, barreras, fronteras o controles sino que la desintegración de los límites es indispensable” (pag.18). Aquí se empieza a desarrollar el espacio con un objetivo móvil del individuo en donde se le permite percibir la arquitectura de forma distinta pues el espacio es una secuencia de actividades y perspectivas; esta tenía como principios: La planta basándose en las relaciones espaciales existentes para así crear nuevas conexiones interactivas entre el interior y exterior, lo cual se generó por la interpretación de las estructuras y el tiempo que da cabida a diversas circunstancias; la forma abierta la cual fue una nueva concepción del edificio que buscaba apartarse de la tradición cerrada del pasado estableciendo un entorno significativo, esto no se logra necesariamente por medio de formas complejas sino de un objeto arquitectónico de carácter abierto; y la fluidez del espacio que es una forma de organizar el espacio que deja a un lado la

rigidez de la circulación y busca generar dinamismo convirtiendo en difuso el límite entre interior y exterior.

El movimiento moderno experimento una transformación profunda y aunque tenía como principios u organización espacial estos tres conceptos en ocasiones se olvidó la fluidez de la circulación puesto que crearon cajas de cristal cuya espacialidad olvido las formas de recorrer el espacio, aunque era un espacio libre debido a su sencillez estructural y era permeable visualmente no generaba una libertad en el momento de circular. La idea de transparencia la asociaban con el vidrio, más no es solo ese material debido a que no es solo una necesidad física sino perceptual, es relacionarse visualmente y que los espacios tengan continuidad por medio de su materialidad y forma. La verdadera transparencia se logra con la organización del espacio y su composición de llenos y vacíos, se debe experimentar con la continuidad espacio temporal por medio del movimiento que permita percibir la transparencia en donde la luz es el elemento que logra resaltar la composición y la forma del objeto arquitectónico.

3.3.2. Arquitectura de la ligereza basada en la percepción visual

La arquitectura de la ligereza se puede lograr de tres formas diferentes: la primera es por medio del estilo minimalista, la cual consiste en reducir notablemente lo material del espacio por medio de formas sencillas conformadas por una estructura esencial; la segunda es la arquitectura netamente ligera, la cual recibe este nombre debido a que su materialidad es ligera creando un edificio de poco peso; y la tercera es una arquitectura ligera basada en la percepción visual, la cual tiene una estructura perceptible o evidente que puede llegar a ser subjetiva a la percepción para llegar al objetivo buscado del diseño arquitectónico.

La percepción nos permite entender cómo funciona una construcción y que implican sus distintos espacios, pero también las características espaciales y estéticas del objeto arquitectónico influyen en el momento de hacer la interpretación del mismo, las cualidades que se le den a una edificación deben ser estrategias que configuran y ordenan los volúmenes según su impacto visual y representación de sus elementos, esto permite identificar la voluntad del espacio definiendo lo público y lo privado según la gradación visual, la exhibición, monumentalización, texturas y posición de los espacios.

El uso de la luz, el uso del color y la materialidad son elementos fundamentales para llegar a obtener esta arquitectura ligera puesto que la experiencia del color y las texturas se logran a partir de las condiciones de iluminación, la luz natural y/o artificial por medio de su ubicación e incidencia logran que una arquitectura de estructura masiva desaparezca.

3.3.3. La fluidez espacial abordada por la arquitectura de la ligereza

La fluidez es el principal objetivo que busca la arquitectura de la ligereza, es esa relación con el entorno que se logra por medio de dos componentes: la continuidad y la flexibilidad espacial. La fluidez se empezó a comprender como primicia para lograr el objeto final cuando la estructura se independizó del cerramiento y se rompió la caja cerrada tradicional, es decir que se produce una arquitectura ligera y transparente en donde todos los elementos se pueden trabajar de forma plástica.

La continuidad espacial busca disminuir y transformar los límites en el interior y sobre todo entre interior y exterior, para lograr esta apertura espacial Philippe Boudon (1972) menciona tres necesidades principales: eliminar el límite visual, el límite físico y el límite temporal (lograr un espacio flexible). La continuidad visual relaciona los espacios próximos independientemente de la

distancia en que se encuentren, la continuidad física hace que no haya barreras facilitando la transición y brindándole al usuario un mayor entendimiento del lugar en donde se desenvuelve, y la continuidad espacio temporal marca un recorrido variando la percepción del espectador y dándole libertad en su movimiento, este último es el más complejo en el momento de generar continuidad espacial. También hay que entender que la verdadera transparencia visual no se da solo por el material translucido sino por la organización espacial en donde el movimiento es lo más necesario para percibirla, llegando a experimentar con la continuidad espacio temporal y con la luz que cubre al objeto arquitectónico.

La fluidez es la comprensión del espacio en donde la vista es fundamental pues es el primer contacto que permite reconocer las intenciones del objeto arquitectónico, el espacio fluido genera una relación entre los planos horizontales y verticales, y para lograr la fluidez se deben generar distintas sensaciones por medio de las transiciones que permitan experimentar los espacios y la secuencia entre esta estructura el edificio.

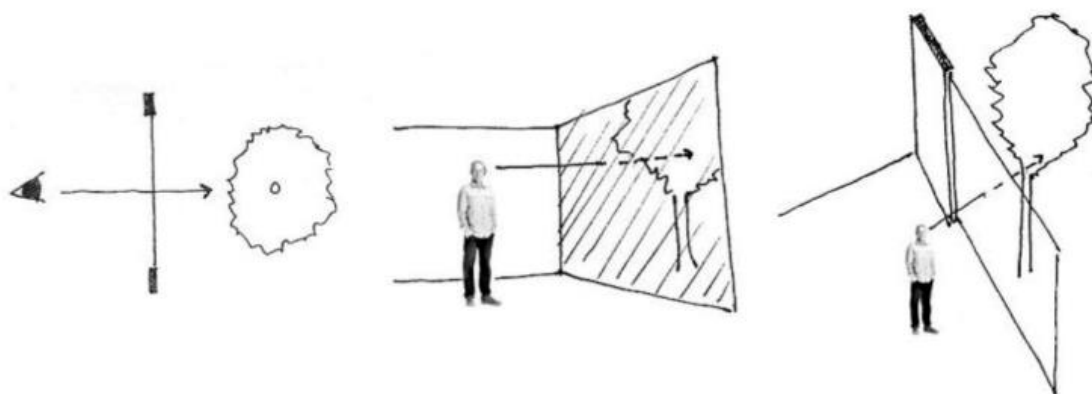


Figura 1. Diagrama de la continuidad visual.

(Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com).

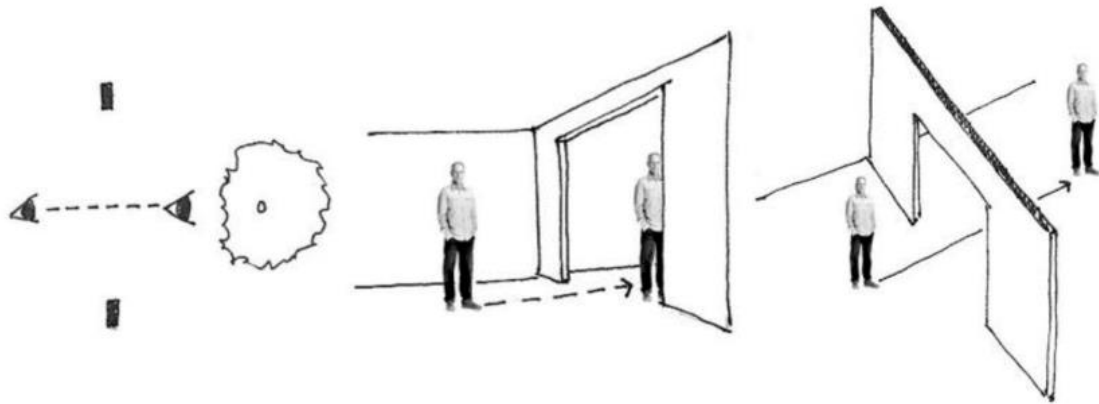


Figura 2. Diagrama de la continuidad física.

(Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com).

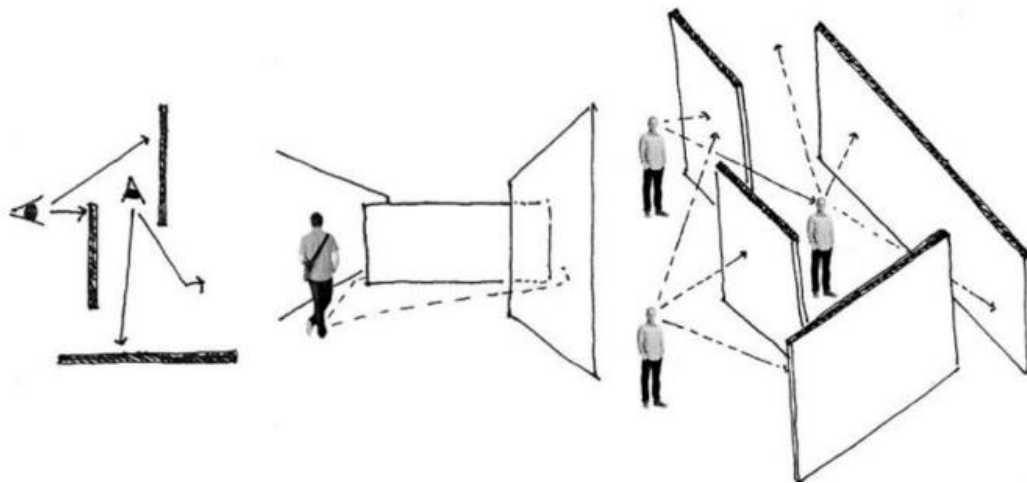


Figura 3. Diagrama de la continuidad espacio temporal.

(Autor: Suarez, M. Fuente: issuu.com).

3.4. Marco legal

3.4.1. Declaración universal de los derechos humanos

Artículo 13: Toda persona tiene el derecho de participar en la vida cultural de la comunidad, gozar de las artes y disfrutar de los beneficios que resulten de los progresos intelectuales y especialmente de los descubrimientos científicos.

Artículo 27: Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

3.4.2. Constitución política de Colombia.

3.4.2.1. Título II. Capítulo 2. De los derechos sociales, económicos y culturales.

Artículo 44: Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social [...] la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión.

Artículo 70: El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades [...]

3.4.2.1. Título II. Capítulo 3. De los derechos colectivos y del ambiente.

Artículo 71: La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. [...] El estado impulsará y estimulará los procesos, proyectos y actividades culturales en un marco de reconocimiento y respeto por la diversidad y variedad cultural de la nación colombiana.

3.4.3. Ley general de cultura UNESCO.

3.4.3.1. Ley 397 de 1997.

Artículo 1: El Estado fomentará la creación, ampliación y adecuación de infraestructura artística y cultural y garantizará el acceso de todos los colombianos a la misma. [...]

Artículo 22: Infraestructura cultural. El Estado, a través del Ministerio de Cultura y las entidades territoriales, definirá y aplicará medidas concretas conducentes a estimular la creación, funcionamiento y mejoramiento de espacios públicos, aptos para la realización de actividades culturales y, en general propiciará la infraestructura que las expresiones culturales requieran. [...]

Artículo 28: El gestor cultural. Impulsa los procesos culturales al interior de las comunidades y organizaciones e instituciones, a través de la participación, democratización y descentralización del fomento de la actividad cultural.

3.4.4. Plan nacional para las artes 2006 – 2010.

Proyecto 2: Su fin es ampliar el acceso y calificar la práctica artística a través de procesos formativos continuados.

Proyecto 2.2: Fomento a la educación artística de jóvenes y niños. Fomentar la implementación de programas para artistas, productores, docentes y estudiantes.

3.4.5. Compendio de políticas culturales.

3.4.5.1. Política de infraestructura cultural.

Se concibe la infraestructura como la posibilidad de generación de espacios que, además de cumplir con unos usos funcionales preestablecidos, se conviertan en referentes para el desarrollo urbano local y en hitos para los habitantes. En ese sentido, la infraestructura cultural involucra un carácter simbólico y una apuesta de construcción de sociedad.

3.5. Marco técnico.

3.5.1. Técnicas de pintura.

Las pinturas están compuestas por pigmentos, aglutinantes y disolventes, los pigmentos son las sustancias que le dan el color y se dividen en orgánicos e inorgánicos, los aglutinantes fijan los pigmentos al fondo y le dan resistencia y textura, y los disolventes diluyen el aglutinante y le dan el estado final a la pintura; al unirlos se logra el procedimiento pictórico y cuando se aplica este procedimiento toma el nombre de técnica pictórica. Las técnicas de la pintura se clasifican según el aglutinante y el disolvente, las técnicas principales son:

Tabla 1. *Tipos de técnicas de pintura clasificadas según su aglutinante y disolvente.*

TÉCNICA DE PINTURA	AGLUTINANTE	DISOLVENTE	DESCRIPCIÓN
Acuarela	Goma arábiga	Agua	<u>Ventajas:</u> Es de fácil mezcla y se puede reutilizar si se seca. <u>Desventajas:</u> Se necesita de mucha agua para aplicar los colores, no se adhiere fácilmente a las superficies.
Temple	Emulsión, huevo o caseína	Agua	<u>Ventajas:</u> De rápido secado <u>Desventajas:</u> Se usa en su mayoría en espacios interiores, la pintura debe ser constantemente controlada debido a que es grasa.
Cera o encáustica	Cera	Agua o sin disolvente	<u>Ventajas:</u> Acabado cremoso y fácil aplicación. <u>Desventajas:</u> Se tiene que calentar la superficie donde se va a aplicar, el tiempo de secado es largo.
Lápices	Colas vinílicas y ceras	Si son lápices de acuarela se puede usar agua, si son minas no usan disolvente	<u>Ventajas:</u> Técnica más sencilla y se logran efectos según su dureza y blandeza. <u>Desventajas:</u> No es práctico para aplicarlo a grandes superficies, el grafito se borra debido al agua o el paso del tiempo.

Tabla 1. (Continuación).

Acrílicos	Colas vinílicas, emulsiones o látex	Agua	<u>Ventajas:</u> Gran versatilidad, es de fácil manejo, económica, de secado rápido y fácil de limpiar. <u>Desventajas:</u> Puede llegar a cuartearse, si no se limpia con rapidez puede llegar a manchar y una vez se seque la pintura no se puede volver a usar.
Pastel	Goma arábica o resina	No usa disolvente	<u>Ventajas:</u> Al ser una técnica seca es de rápido manejo y se le pueden superponer capas. <u>Desventajas:</u> Al ser un polvo suelto llega a ensuciar y si no es fijado se cae de su superficie.
Óleos	Aceite	Esencia de trementina, aceite, aguarrás o hidrocarburos.	<u>Ventajas:</u> Gran perdurabilidad al paso del tiempo por ser aceitosa. <u>Desventajas:</u> Demora en secar, en ocasiones es toxica y con mal olor.
Tinta	Goma arábica	Agua	<u>Ventajas:</u> De rápido secado y de gran longevidad en su superficie. <u>Desventajas:</u> Si es expuesta a rayos ultravioleta como el sol se desvanece rápido.

3.5.2. Pintura acrílica en muralismo.

La pintura acrílica es un subproducto de la industria del plástico lograda por un pigmento unido a un aglutinante polimérico soluble al agua, y es conocida como la base de las técnicas mixtas debido a su versatilidad y a su longevidad una vez se encuentra sobre una superficie.

Este tipo de pintura “látex” se puede usar en cualquier tipo de superficie y perdura si es colocada en el exterior, aunque su duración depende mucho de varios factores como la imprimación o forma en que se preparó el lienzo o superficie en donde se va a aplicar, el nivel de porosidad de la superficie y la calidad del acrílico que se está utilizando.

La pintura acrílica empezó a usarse para la realización de murales cuando en el siglo XX se comenzó a experimentar con esta identificando sus cualidades de color, de fácil aplicación en

grandes superficies, de adhesión y de gran longevidad a pesar del paso del tiempo; debido a la gran escala de los murales estos son realizados en varias etapas y a pesar de esto la pintura se puede sobreponer a la que ya está seca y si color y brillo no se verán afectados.

Tabla 2. *Ventajas y desventajas de la pintura acrílica en la técnica de muralismo.*

VENTAJAS	DESVENTAJAS
– Secado rápido. Fácil limpieza (si se limpia con rapidez).	– No es fácil de aplicar sobre superficies aceitosas.
– Se pueden sobreponer varias capas de pintura.	– El secado rápido puede llegar a ser una desventaja si se necesita limpiar.
– Se puede aplicar por medio de cualquier tipo de material o herramientas.	– Las herramientas con las que se aplica el acrílico deben limpiarse constantemente.
– No es tóxica e inolora.	– Se puede llegar a cuartear si no se aplica de forma correcta.

3.5.3. Formatos de lienzos.

3.5.3.1. Medidas universales de lienzos y bastidores.

Al momento de elegir el tamaño del lienzo se deben tener en cuenta las medidas universales de bastidores o lienzo tradicional europeo, los bastidores son los soportes hechos en su mayoría en madera que se ponen atrás del lienzo para sostenerlos y tensarlos, pero, aunque no se utilice bastidor en la superficie que se vaya a utilizar para pintar también es utilizado para especificar y proporcionar los formatos.

Los bastidores están clasificados en tres tipos: Figura (F) que normalmente se usa verticalmente para retratos y bodegones, paisaje (P) que normalmente se usa horizontalmente y se caracteriza por poder plasmar imágenes panorámicas, y marina (M) que también normalmente se usa horizontalmente y tiene una proporción más ancha que la anterior.

Tabla 3. *Medidas universales de lienzos y bastidores.*

NÚMERO	FIGURA (CM)	PAISAJE (CM)	MARINA (CM)
0	18 x 14	18 x 12	18 x 10
1	22 x 16	22 x 14	22 x 12
2	24 x 19	24 x 16	24 x 14
3	27 x 22	27 x 19	27 x 16
4	33 x 24	33 x 22	33 x 19
5	35 x 27	35 x 24	35 x 22
6	41 x 33	41 x 27	41 x 24
8	46 x 38	46 x 33	46 x 27
10	55 x 46	55 x 38	55 x 33
12	61 x 50	61 x 46	61 x 38
15	65 x 54	65 x 50	65 x 46
20	73 x 60	73 x 54	73 x 50
25	81 x 65	81 x 60	81 x 54
30	92 x 73	92 x 65	92 x 60
40	100 x 81	100 x 73	100 x 65
50	116 x 89	116 x 81	116 x 73
60	130 x 97	130 x 89	130 x 81
80	146 x 114	146 x 97	146 x 89
100	162 x 130	162 x 114	162 x 97

3.5.3.2. *Formatos según proporciones.*

Además de los lienzos tradicionales europeos hay tres formatos más los cuales no tienen una medida de alto y ancho específico, sino que se basa únicamente en la proporción que se le da a la superficie a pintar.

- Lienzo rectangular, con proporción 4:3 de alto y ancho.
- Lienzo cuadrado, con proporción 1:1.
- Lienzo panorámico, con proporción 2:1 de alto y ancho.

3.5.4. **Formatos de lienzos en muralismo.**

El muralismo es caracterizado por su gran escala y su necesidad de formatos panorámicos para poder abarcar más contenido en los lienzos, los formatos usados para esta técnica son los de paisaje (P), marina (M) y los lienzos de proporción 2:1.

Desde el punto de vista de la enseñanza del muralismo es importante que no se empiece desde un lienzo grande, sino que a medida en que se perfeccione la técnica y el dominio de la representación pictórica se vaya aumentando la escala, según esto se seleccionaron tres medidas de lienzos que permitan ser implementados al mismo tiempo que los usuarios de los salones de formación vayan mejorando e incrementando sus aptitudes artísticas, los lienzos seleccionados son:

- Lienzo panorámico de proporción 2:1 de 250 x 125 cm.
- Lienzo número 80 (P) de 146 x 97 cm.
- Lienzo número 40 (P) de 100 x 73 cm.

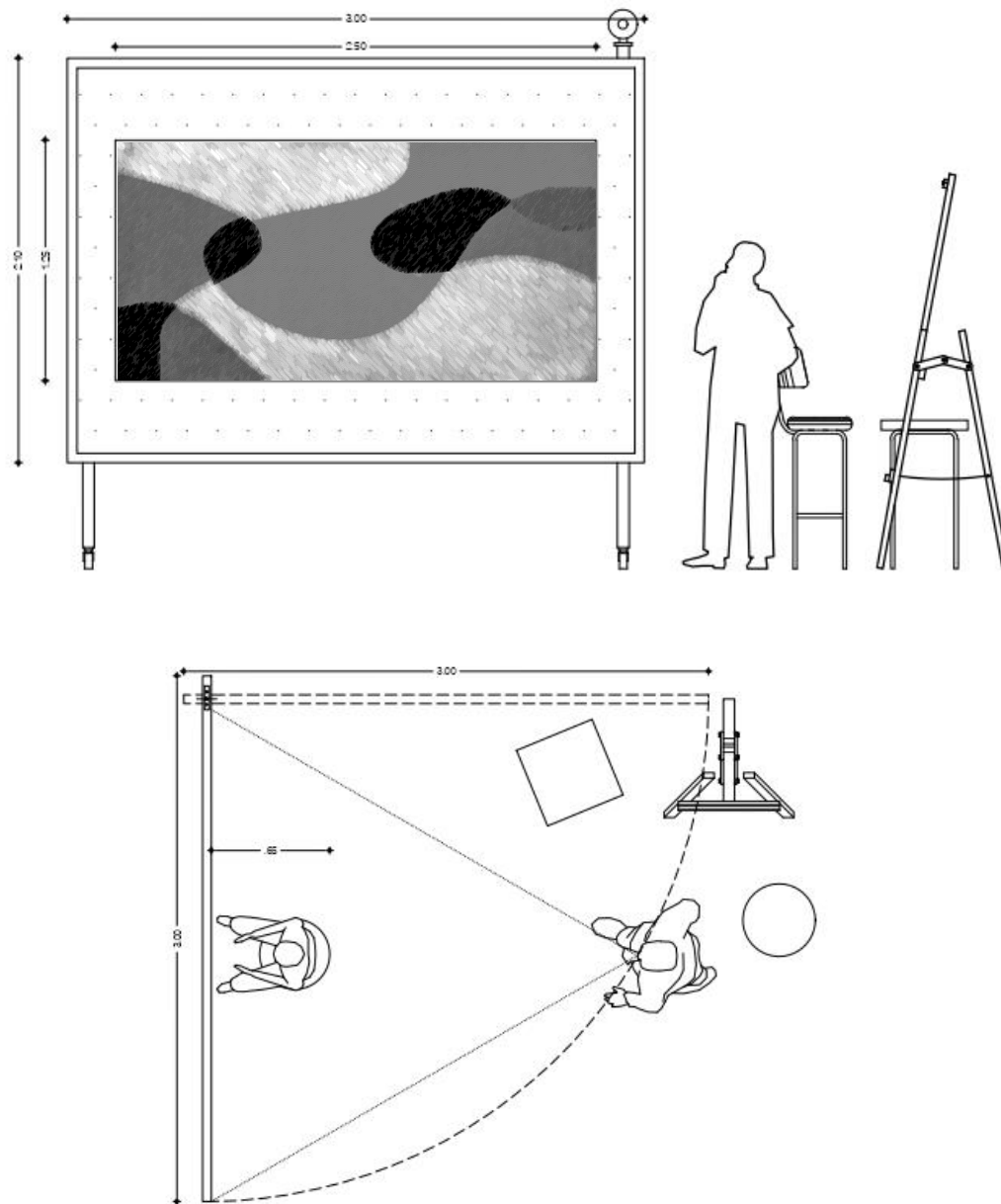


Figura 4. Lienzo panorámico de proporción 2:1 de 250 x 125 cm.

(Autor: Propio).

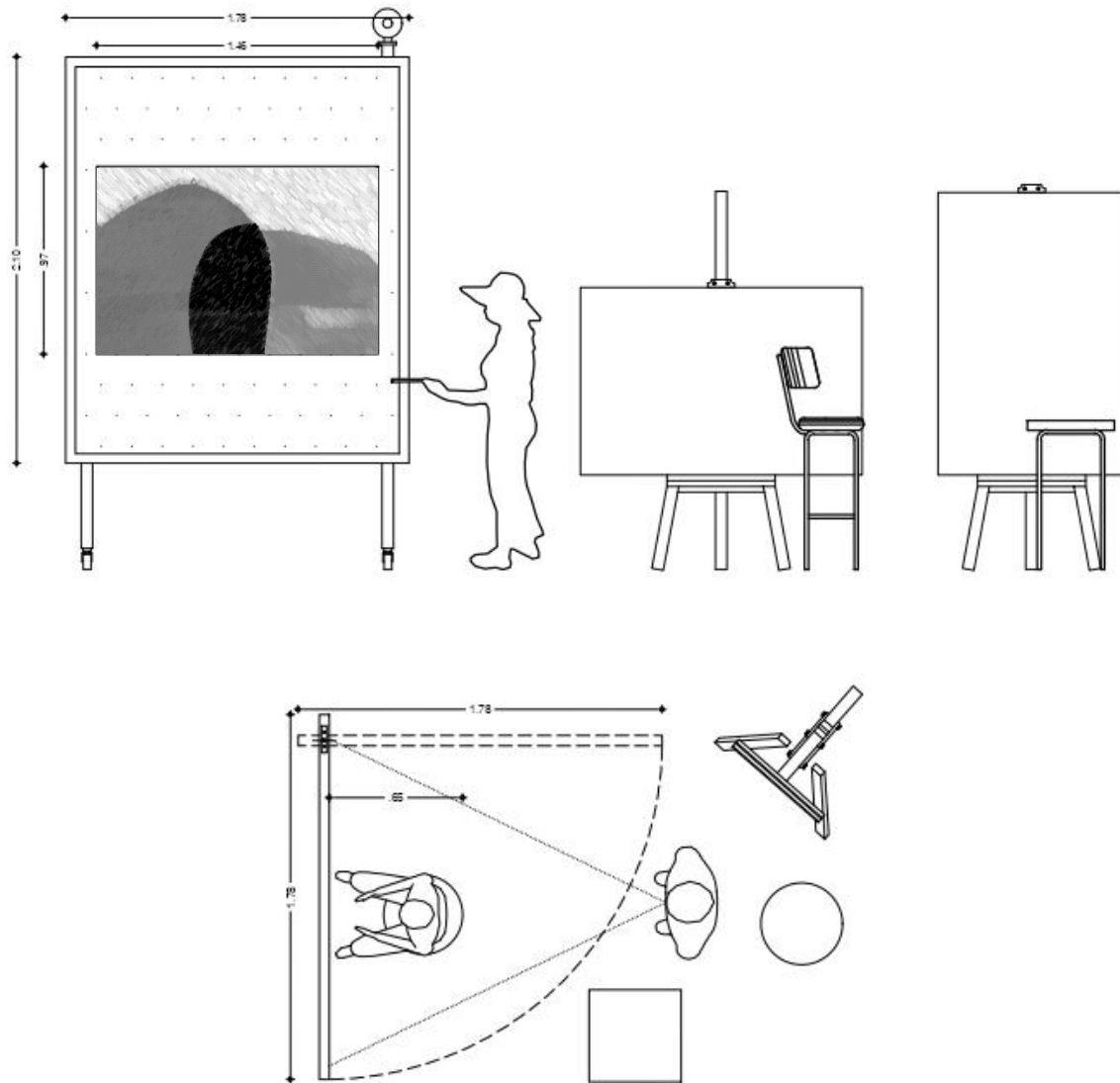


Figura 5. Lienzo número 80 (P) de 146 x 97 cm.

(Autor: Propio).

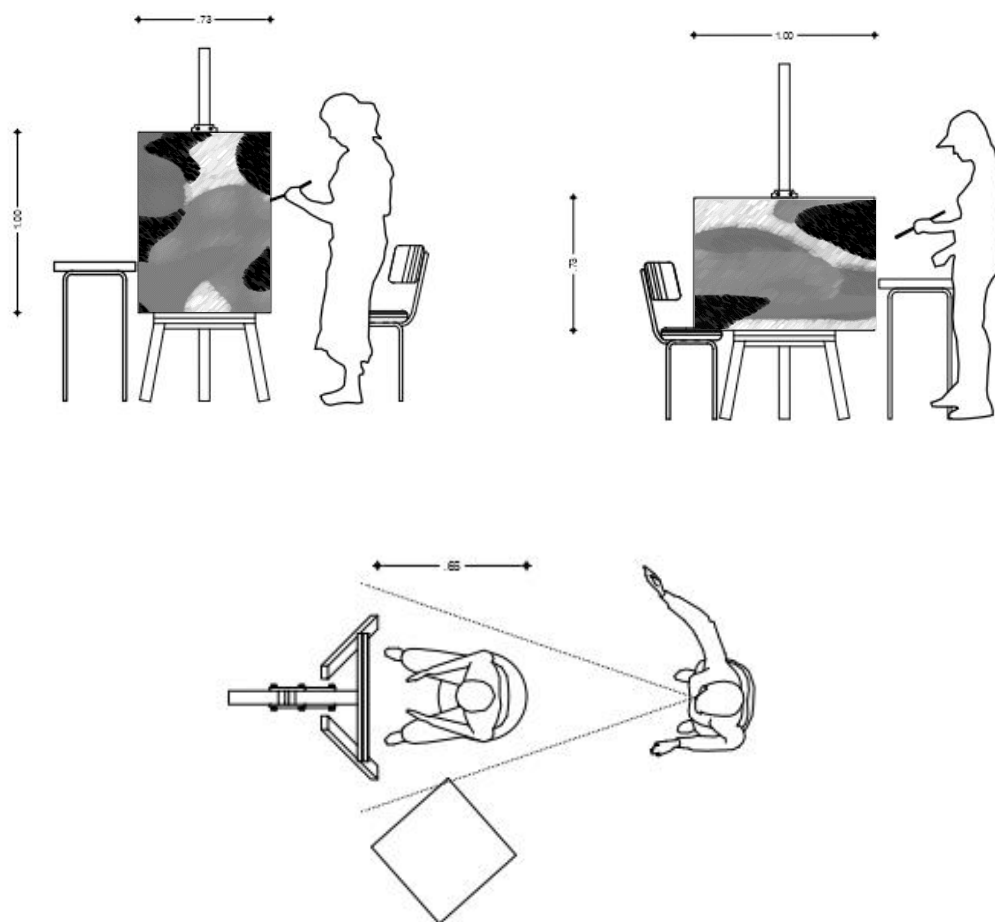


Figura 6. Lienzo número 40 (P) de 100 x 73 cm.

(Autor: Propio).

3.5.5. Exhibición y exposición de obras.

Es un espacio donde se muestran al público de forma temporal o atemporal diferentes expresiones artísticas, en la exhibición se muestra la obra y en la exposición se explica e interpreta. La organización que se le da a una exposición de arte va de acuerdo al valor informativo, orden e interpretación que el artista quiera darle a sus obras.

En las instituciones de formación artística las exposiciones de arte permanentes no suelen ser usadas debido a la cantidad de contenido pictórico que buscan enseñar al público, es por esto que

la planta libre más el manejo de mobiliario e iluminación móvil son la mejor solución y la más practica en el momento de organizar una exposición de arte logrando realizar diferentes tipos de exposiciones como simbólicas, comerciales, documentales y tipo performance.

El espacio de la exposición condiciona la experiencia del público ante la exposición, es por esto que es tan importante que el lugar este correctamente adecuado, sea un hito o le dé sentido al significado de la obra expuesta; el modo de circular en el espacio también debe favorecer a la exposición permitiendo que el público tenga espacio para detenerse a visualizar y analizar, pero lo más importante es la escala debido a que esto puede ser un pro o un contra para la exposición, la magnitud del espacio brinda confort y mayor entendimiento de lienzos grandes, si no se tiene en cuenta la dimensión del lugar donde se llevara a cabo la exposición esta podría generar una percepción diferente o errónea al público causando que la idea del autor no sea captada y la obra pierda de sentido.

Para observar un lienzo en la sala de exposición no hay una manera ninguna forma en especifica puesto que esto varía según la percepción del público y el concepto dado por el autor, pero se recomienda como distancia máxima multiplicar el largo del lienzo por dos, el resultado de esto da una aproximación de la distancia recomendada para tener el suficiente campo de apertura.

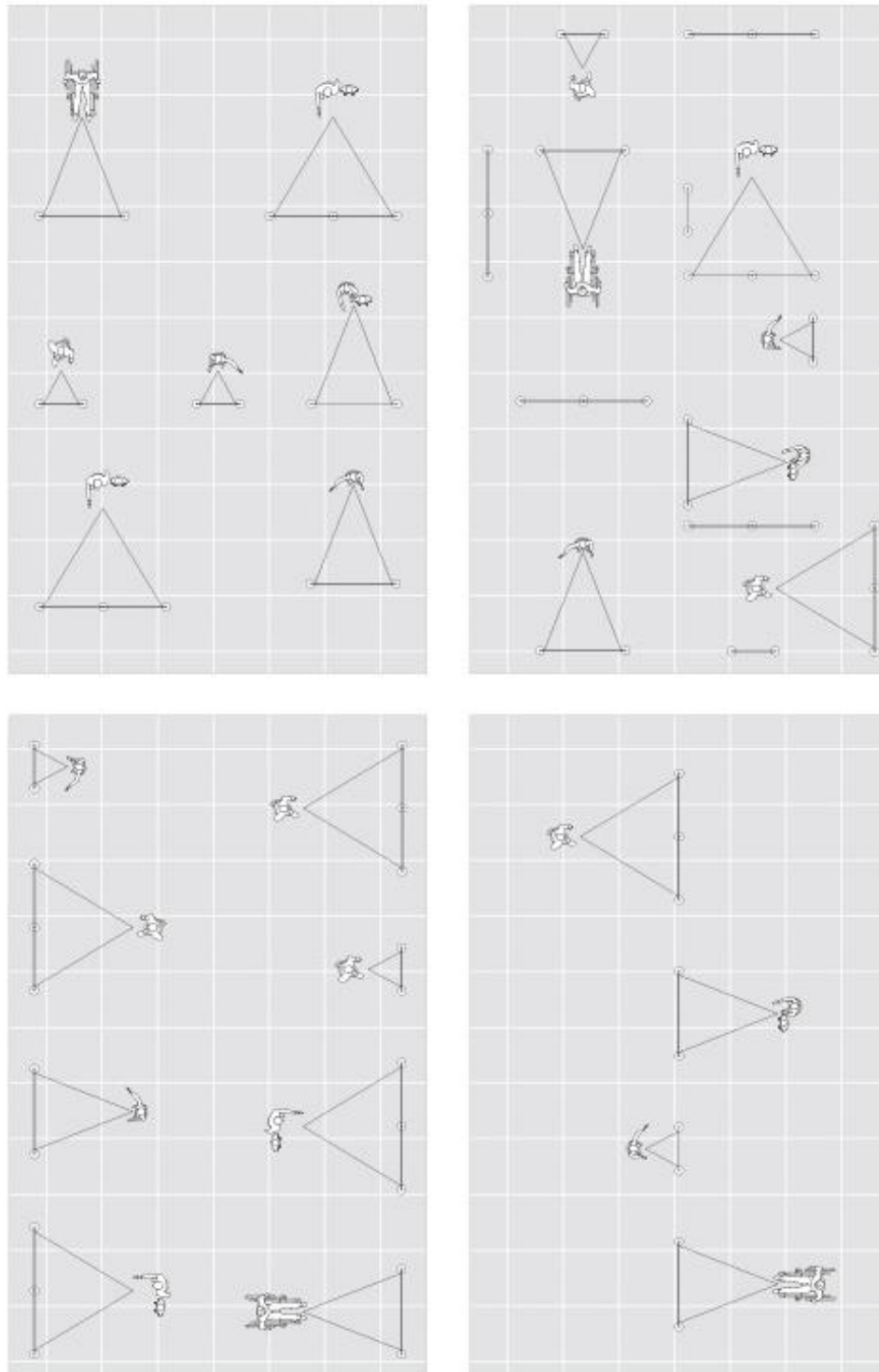


Figura 7. Diferentes organizaciones de un espacio de exposición de planta libre con mobiliario móvil.

(Autor: Propio).

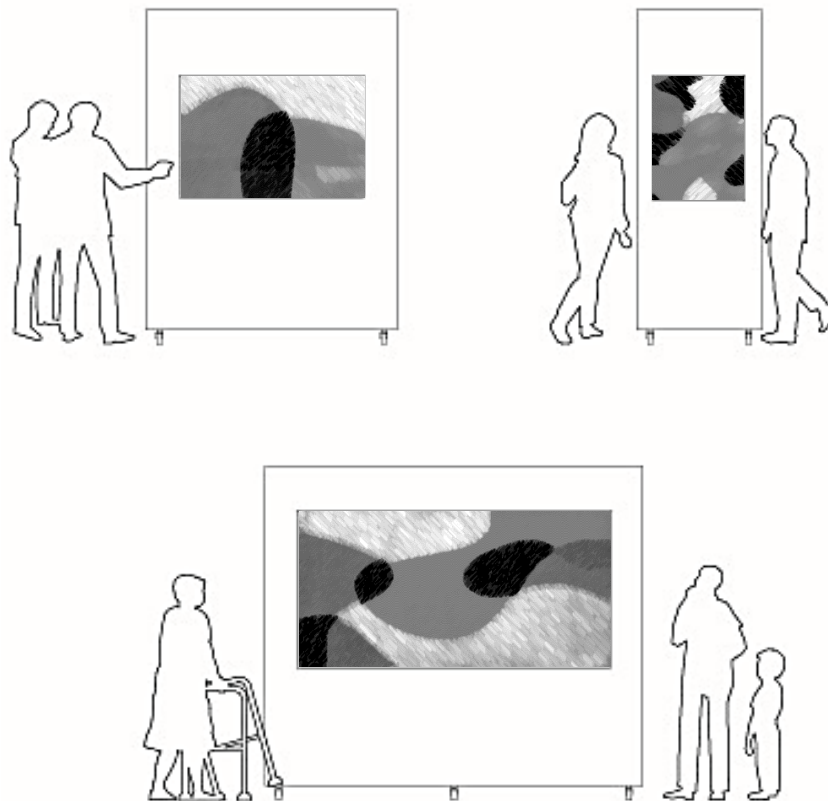


Figura 8. Mobiliario para exposición de lienzos número 80 (P), 40 (P) y panorámico.

(Autor: Propio).

3.6. Marco normativo.

3.6.1. Política de infraestructura cultural.

La política de infraestructura cultural del Ministerio de Cultura hace énfasis en la importancia que tienen los centros culturales, casas de cultura, bibliotecas, escuelas de formación artísticas y cualquier otra infraestructura que sea necesaria para suplir las demandas que tienen las comunidades en donde están implantadas, hace referencia a los principios que deben tener los espacios culturales y se basa en que estos son una extensión de la vida pública de los usuarios por lo cual es importante su creación, fortalecimiento y búsqueda de sostenibilidad.

El Ministerio de Cultura define los equipamientos culturales como “infraestructuras destinadas no sólo a la difusión sino a la creación y a la organización cultural, por cuanto abren espacios para la expresión de la creatividad e innovación de las personas y colectivos” (Política de infraestructura cultural, 2016, p. 4).

3.6.1.1. Principios.

Para que un espacio cultural cumpla con su función y además se convierta en un espacio de convivencia que promueva el desarrollo urbano local y se convierta en un hito arquitectónico para la comunidad, se deben seguir seis principios:

1. Sostenibilidad: La infraestructura debe convivir junto al medio en donde está implantado y buscar la mejora de la calidad de vida de la comunidad, debe tener estrategias bioclimáticas que mitiguen los problemas climáticos del entorno en donde se encuentra buscando siempre el confort térmico en su interior.
2. Confort: Debe ser accesible, funcional y adaptable para los usuarios.
3. Accesibilidad y movilidad: Siempre velar por la libre circulación de las personas con discapacidad, personas de la tercera edad e infantes.
4. Vanguardia y tradición: Debe integrar elementos de la cultura tradicional con las nuevas tendencias estéticas y arquitectónicas.
5. Flexibilidad: Se debe poder adaptar a los cambios de las necesidades de los usuarios.
6. Sentido del lugar e identidad: Es necesaria la adaptación del edificio a las condiciones del entorno y buscar identidad entre el proyecto y la comunidad.

3.6.2. Colegio 10.

El Ministerio de Educación en su objetivo por cumplir el Plan Nacional de Desarrollo “Todos por un nuevo país” puso a disposición este manual con los lineamientos de las áreas y características arquitectónicas para espacios de aprendizaje, y a pesar de que la cartilla fue desarrollada para infraestructura de colegios de jornada única es importante recalcar su importancia en las especificaciones técnicas que se manejan para los espacios de formación y promoción que en este caso se encontrarán en el centro cultural.

3.6.2.1. Aula polivalente.

El aula polivalente es un espacio donde se desarrollan procesos formales de aprendizaje en donde se desarrollan procesos de formación de ciencias o artes, se lleva a cabo la presentación de instrucciones, trabajo individual, manejo de técnicas y materiales, actividades de pintura y dibujo, exposiciones y análisis.

- Área mínima por alumno: 2,3 m²
- Altura mínima del aula: 3,00 m



Figura 9. Amoblamiento de aula polivalente versión de artes.

(Autor: Ministerio de Educación).

3.6.2.1. Estrategias de climatización natural clima cálido.

Las estrategias bioclimáticas para clima cálido deben estar enfocadas en darle prioridad a la ventilación natural, evitar la radiación solar directa y controlar el paso rápido del calor.

3.6.2.1.1. Implantación clima cálido.

Se debe aprovechar la vegetación del lugar o proyectada para controlar la incidencia solar pero sin obstaculizar la ventilación natural, se recomiendan las cubiertas inclinadas para evitar la radiación y facilitar el manejo de aguas lluvias, se debe evitar el exceso de iluminación, en el momento de implantar el edificio las fachadas largas deben estar protegidas de la radiación solar directa y si es necesario se utilizaran elementos como parasoles o celosías, y los acabados deben ser preferiblemente de colores claros.

3.6.2.1.2. Ventilación natural clima cálido.

Se deben aprovechar los vientos predominantes del sitio, se recomienda el uso de tipologías dispersas o abiertas y la altura del entrepiso libre debe tener una proporción mínimo de 1-2 de la altura promedio.

3.6.2.1.3. Aislamiento térmico clima cálido.

Se recomiendan la utilización de cámaras de aire en las cubiertas, los acabados y los materiales urbanos deben tener colores claros, los cerramientos deben ser ligeros y aislados, Aislamiento térmico para cubiertas en lámina o en materiales de alta transmisión.

3.6.2.1.4. Recomendaciones de iluminación natural.

Los deflectores de iluminación natural deben tener acabados en colores reflectantes y de fácil limpieza, el cielo raso, los pisos y las paredes deben ser de colores claros, y debe haber ventanas en las fachadas exteriores e interiores para evitar el efecto de degrade.

3.7. Marco referencial.

3.7.1. Criterios de búsqueda.

Se buscaron referentes reconocidos con las siguientes características:

- Espacios arquitectónicos distinguidos por artículos, revistas y concursos sobre arquitectura, que comprendan el desarrollo de actividades culturales en su interior.
- Proyectos que tengan como principio fundamental la integración del edificio con el paisaje circundante para así integrarse con el contexto en donde se implanta.
- Centros educativos de aprendizaje de artes plásticas y visuales que profundicen sobre las técnicas de desarrollo de la actividad enseñada.

- Proyectos de exposición y/o aprendizaje artístico que brinden flexibilidad espacial logrando una fluidez en el modo de circular de sus usuarios.
- Espacios en donde prime la implementación de fuentes de luz natural logrando adecuadas condiciones de percepción y efectos visuales.

3.7.2. Museo Zentrum Paul Klee.



Figura 10. Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: Portafolio Uniandes, facultad de arquitectura).

Arquitecto: Renzo Piano Building Workshop, asociado con Arb Arquitectos

Fecha de construcción: 2005

Área construida: 16000 m²

Área lote: 60000 m²

Localización: Zona de Schongtung, Berna, Suiza.

3.7.2.1. Áreas del proyecto.

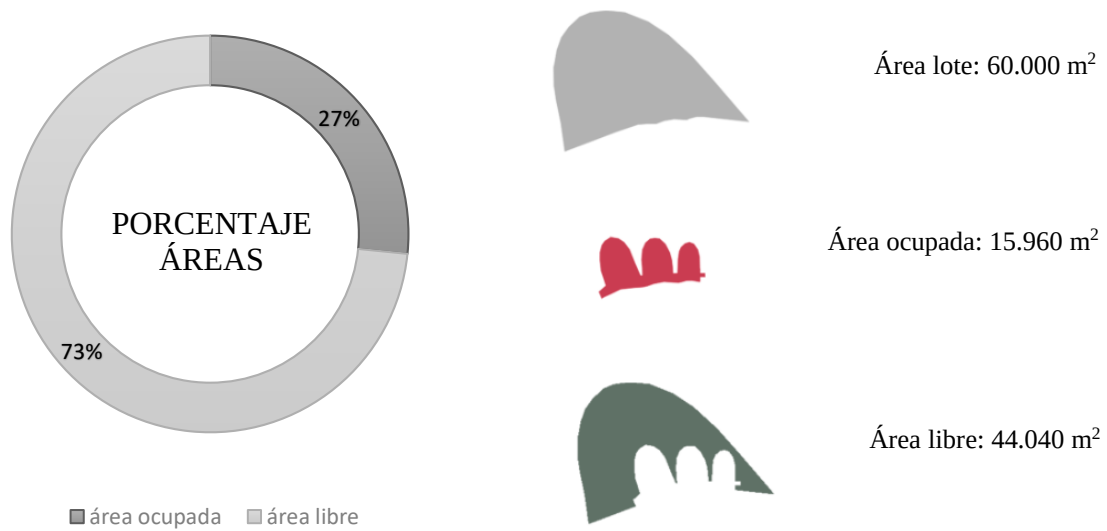


Figura 11. Porcentajes de área ocupada y libre del proyecto.

(Autor: Propio).

3.7.2.2. Emplazamiento.



Figura 12. Ubicación del Museo Zentrum Paul Klee en Berna, Suiza.

(Autor: Google Maps).

El Museo y centro cultural se encuentra ubicado en la zona de Schönggrüng, al noreste de Berna, se encuentra en un lote frente a una avenida principal y por medio de un intercambiador a una calle secundaria se puede acceder al edificio.

El museo se encuentra rodeado de jardines y con un paisaje de fondo de las montañas de los Alpes, además el paisaje urbano no genera tensiones visuales debido al bajo índice de construcción que se encuentra en esta zona y a la gran cantidad de espacio público natural. Este lote responde a las necesidades espaciales y estéticas que se deseaban plantar en el museo puesto que el concepto era crear un edificio simbólico que estuviera en armonía con el paisaje para así resaltar las obras del artista Klee.

3.7.2.3. *Componente funcional.*



Figura 13. Zonificación en planta del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: arquilove.com.ar).

El espacio principal con el que cuenta el Museo es la galería de Paul Klee que tiene aproximadamente 1.700 m².

El cuerpo del edificio cuenta con tres módulos que están distribuidos según el uso que se le va a dar a cada uno: El primero alberga el acceso, los auditorios, y los salones de talleres artísticos del centro cultural, es decir es el volumen de promoción y formación artística; El segundo cuenta con la colección permanente del Paul Klee y con salas de exposición temporal, es decir es el volumen dedicado a la exhibición y exposición; Y el tercero el cual es el que cuenta con menos área alberga los espacios administrativos.



Figura 14. Sala de exposición del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: Michel Denancé).

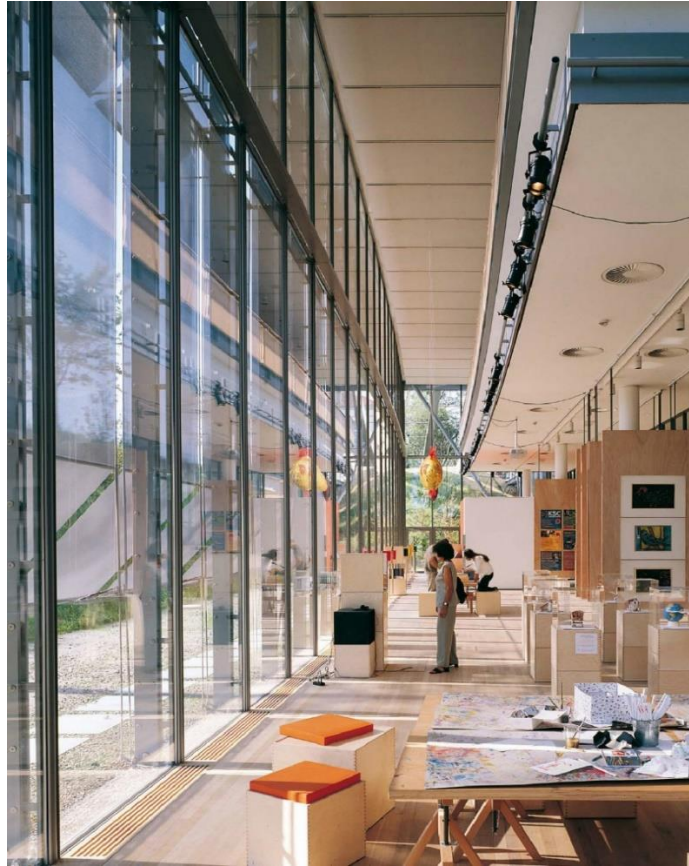


Figura 15. Talleres del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: Michel Denancé).

3.7.2.4. Componente formal.

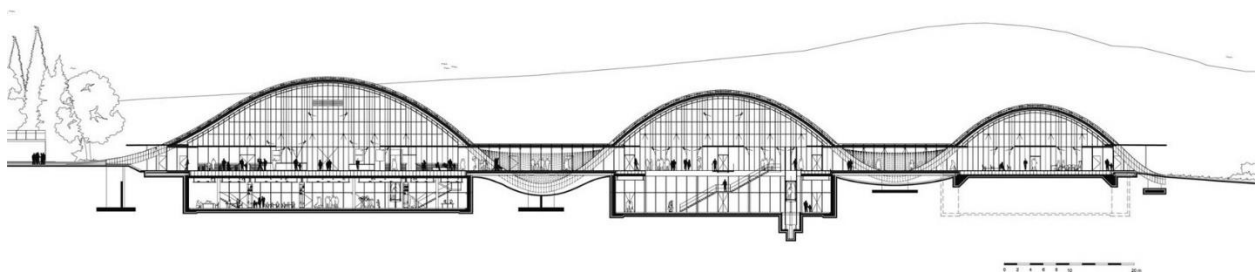


Figura 16. Fachada frontal del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: arch2o.com).

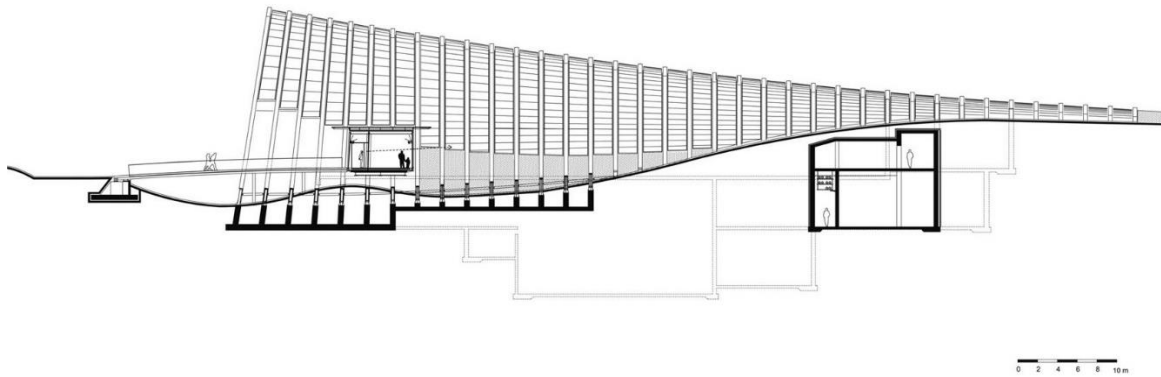


Figura 17. Fachada lateral del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: arch2o.com).

El museo busca convertirse en un monumento para la ciudad y busca que el edificio represente el mismo paisaje en donde está implantado, es por eso que los tres volúmenes hacen alusión a tres ondulaciones montañosas del sitio buscando la armonía con el paisaje y aprovechar la topografía.

Uno de los conceptos principales que utilizo Renzo Piano workshop fue la ligereza, pues este elemento era uno de los más utilizados por Paul Klee debido a la importancia estética que le daba, por eso se le da respuesta por medio de las ondulaciones que aparentan salir del suelo y se abren e integran al paisaje.



Figura 18. Fotografías exteriores del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: Tom Oliver Payne).

3.7.2.5. *Componente técnico.*



Figura 19. Fotografía de detalle del Museo Zentrum Paul Klee.

(Autor: Michel Denancé).

La estructura está hecha por medio de vigas en acero con arcos que junto con el recubrimiento de cubierta crean una sensación de bóveda, los arcos están ligeramente inclinados y tensados a compresión con unos apoyos que descansan sobre unas losas en el terreno para evitar que los arcos se deslicen.

Los materiales de fachada son principalmente vidrio y unos elementos horizontales en fachada que cumplen el objetivo de no permitir que la radiación solar irrumpa directamente, los suelos son en concreto pulido y madera con unas dilataciones que permiten que pase ventilación para así mejorar el confort térmico en verano.

3.7.3. Centro de Aprendizaje de la École Polytechnique



Figura 20. Imagen del nuevo centro de aprendizaje Ecole Polytechnique en Paris.

(Autor: archdaily.co)

Arquitecto: Sou Fujimoto Arquitectos, Manal Rachdi Oxo Arquitectos y Nicolas Laisne Associates.

Fecha de construcción: 2015

Área construida: 10.000 m²

Área lote: 6.333 m²

Localización: Estaca Campus París, Francia.

Cantidad de usuarios: 2.000 usuarios aproximadamente.

3.6.3.1. Áreas del proyecto

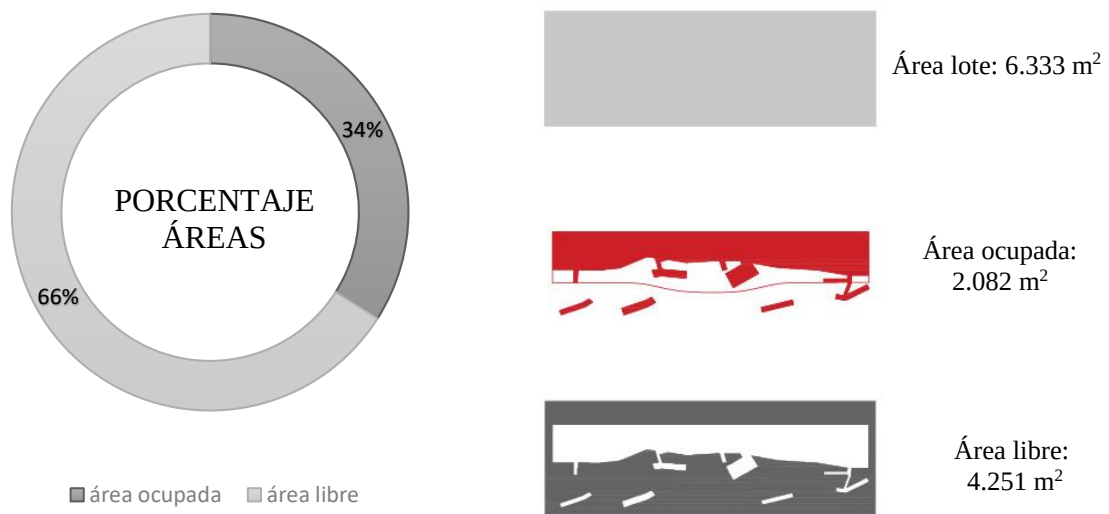


Figura 21. Porcentaje de área ocupada y libre del proyecto.

(Autor: propio).

3.6.3.2. Emplazamiento

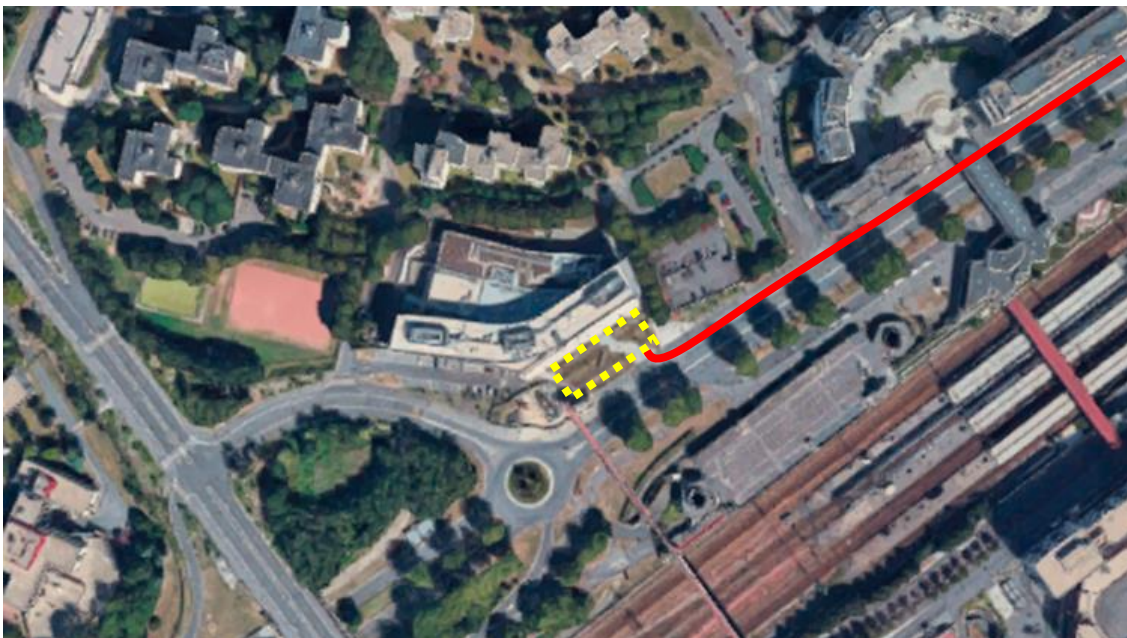


Figura 22. Ubicación del Centro de Aprendizaje de la École Polytechnique en Paris.

(Autor: Google Maps).

El centro de aprendizaje se encuentra en ubicada en la escuela Écoe Polytechnique la cual es una escuela de ingeniería de estudios superiores pública con énfasis militar ubicada en Paris, esta nueva edificación se encuentra en el interior de la ciudad universitaria que comprende las instalaciones de la escuela.

3.6.3.3. *Componente funcional*



Figura 23. Zonificación en planta del nuevo centro de aprendizaje de la École Polytechnique en Paris.

(Autor: Adaptación de archdaily.co).

La distribución de los espacios en el centro de aprendizaje se desarrolla por medio de un eje central longitudinal del volumen, en donde hacia un lado se encuentran todas las aulas de formación y hacia el otro los vacíos con terrazas y puntos fijos que le brindan dinamismo al

edificio. La mayoría de sus salones se encuentran divididos en mobiliario móvil para propiciar el trabajo en equipo y brindarles flexibilidad a los salones.

Dentro del edificio se encontrarán 150 trabajadores y un aproximado de 2.000 estudiantes que estarán en los espacios interiores los cuales son auditorios, salas de clase, salas de lectura, áreas para proyectos colaborativos, cafetería y espacios de descanso.



Figura 24. Salones de lectura flexibles del nuevo centro de aprendizaje de la École Polytechnique en Paris.

(Autor: designboom.com).

3.6.3.4. Componente formal

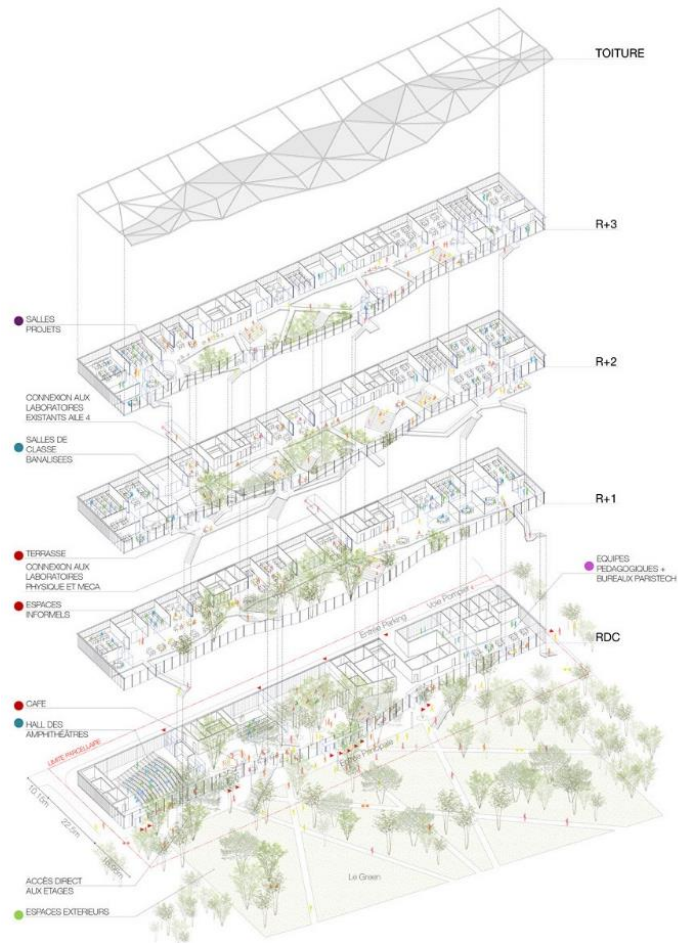


Figura 25. Explotado del centro de aprendizaje aprendizaje de la École Polytechnique en Paris.

(Autor: archdaily.co).

La respuesta volumétrica del edificio se basa en generar flexibilidad y franqueza, haciendo referencia a la transparencia visual y al libre movimiento que el edificio les brinda a los usuarios.

La distribución racional de los espacios divididos en los de formación y los de dispersión se llevan a cabo en un prisma rectangular que en los espacios de dispersión y circulación realiza sustracciones y genera recorridos y movimiento con los puntos fijos dándole al edificio una condición de integración con el paisaje y con la luz natural.



Figura 26. Espacio interior de circulación y puntos fijos del centro de aprendizaje de la École Polytechnique en París.

(Autor: designboom.com).

3.6.3.5. Componente técnico



Figura 27. Fotografía de maqueta.

(Autor: archdaily.co).

El centro de aprendizaje al buscar la flexibilidad y la transparencia opta por utilizar un sistema constructivo en acero que le permita realizar las formas dinámicas y vacíos en las zonas de circulación, las columnas metálicas de la fachada frontal presentan cuádruple altura recalcando la esbeltez y buscando que esto permita la integración con los árboles del paisaje.



Figura 28. Fotografía de maqueta.

(Autor: afasiaarchzine.com).

La cubierta consta de vigas y perfiles metálicos delgados que forman un pergolado para permitir el paso del sol principalmente en invierno, pero sin que afecte la radiación solar directa, además el material de la cubierta es translucido para así permitir el paso de una luz tenue que bañe las zonas de circulación. Las zonas de aprendizaje cuentan con una cubierta con el mismo dinamismo, pero con una materialidad dura.

4. Determinantes geográficos.

4.1. Contexto general.

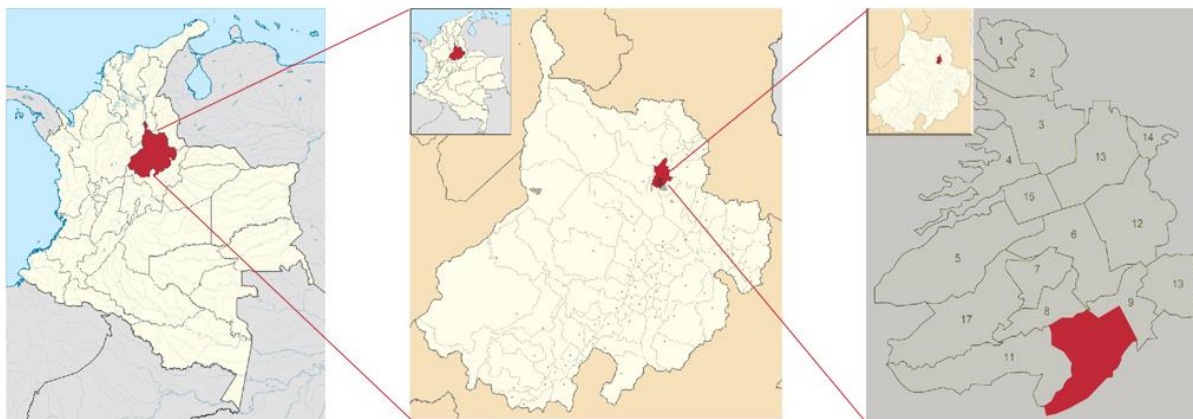


Figura 29. Localización de Bucaramanga, Santander y comuna 10.

(Autor: Adaptación de Wikipedia).

La propuesta de diseño para un Centro Cultural de Pintura se encuentra localizada en Bucaramanga, capital del departamento de Santander. La ciudad tiene una superficie total de 165 kilómetros y una altitud media de 959 metros sobre el nivel del mar con un clima tropical.

Este departamento se encuentra al nororiente del país sobre la cordillera oriental y junto con Floridablanca, Piedecuesta y Girón conforma el Área Metropolitana de Bucaramanga, en donde es la sede de la estructura político administrativa del departamento.

Respecto a la división política de la ciudad, el suelo urbano de Bucaramanga se divide en 17 comunas. La ciudad de Bucaramanga presenta un desequilibrio territorial en cuanto a la localización y escala de los equipamientos en relación con la densificación y expansión del suelo, dentro de la ciudad hay poca evidencia de infraestructura que le brinde a la comunidad servicios culturales complementarios que formen, promociónen o desarrollen actividades artísticas respondiendo a las necesidades de actividades que complementen la vida de los bumanguenses. El circuito de arte en Bucaramanga solo contempla 6 espacios culturales de artes pictóricas en donde se exponen y promueven las artes plásticas y visuales. Los lugares culturales de desarrollo de artes

plásticas y visuales en su mayoría son únicamente de exposición, son muy pocos los que brindan a la comunidad talleres y actividades de formación y promoción del arte pictórico. Los espacios culturales más relevantes de la ciudad son: el Centro Cultural del Oriente, la Casa del Libro Total, el Teatro Santander, la Escuela Municipal de Artes, el Teatro Coliseo Peralta y la Biblioteca Pública Municipal Gabriel Turbay; la mayoría de estos espacios se encuentran concentrados en el centro de la ciudad debido a que en su mayoría los espacios existentes son lugares patrimoniales restaurados y remodelados en donde inicialmente no estaba contemplado llevar a cabo actividades culturales, espacios desarrollados en los barrios tradicionales de Bucaramanga.

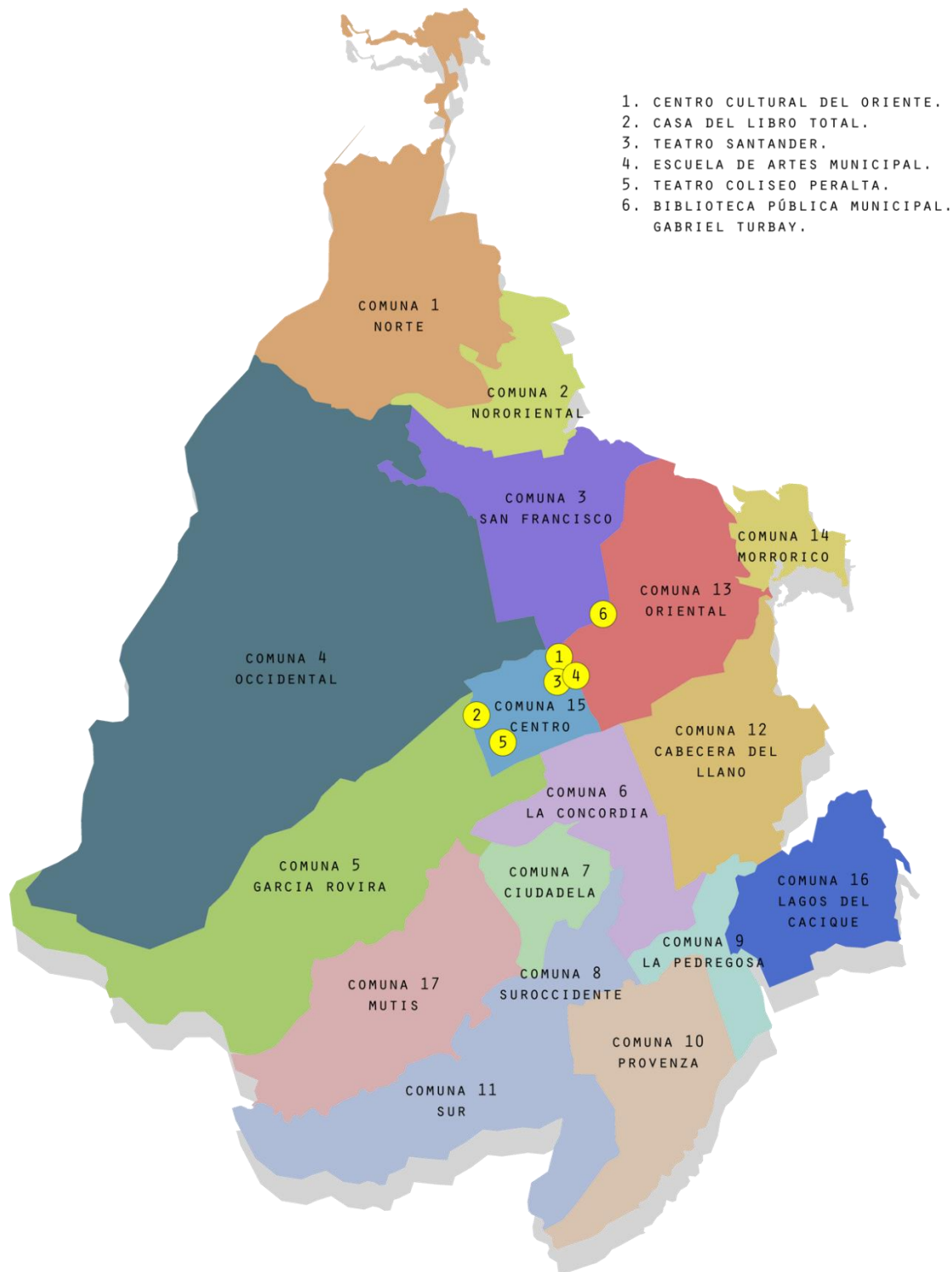


Figura 30. Ubicación por comunas de los espacios culturales de la ciudad de Bucaramanga.

(Autoría: Propia).

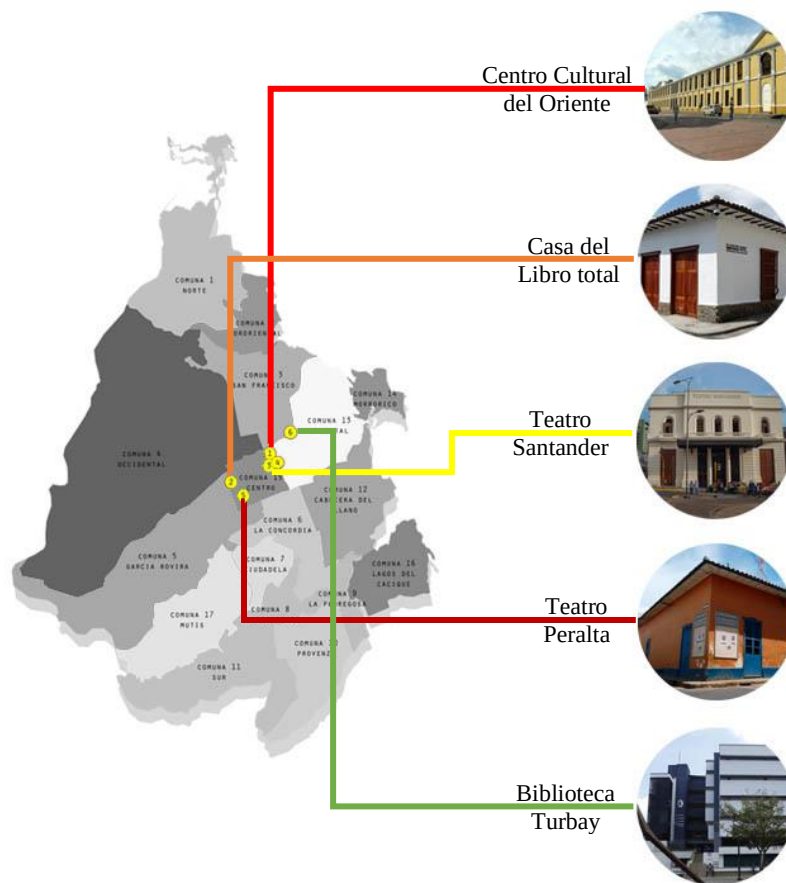


Figura 31. Reconocimiento fotográfico de los espacios culturales de la ciudad de Bucaramanga.

(Autoría: Propia).

El proyecto se encuentra ubicado en la comuna 10 (Provenza) al lado sur occidente de la ciudad el cual comprende los barrios de Diamante II, San Luis, Provenza, El Cristal, Fontana y Granjas de Provenza; y en la zona normativa 5 con los barrios San Luis, Diamante II, Villa Diamante, Diamante I, Asturias, Provenza, Granjas de Provenza, Balcones del Sur, Cristal Bajo, Dangond, Villas del Nogal, Toledo Plata, El Porvenir, El Roció, Manuela Beltrán y Jardines de Coavicons. El barrio Fontana colina al norte con el área de reserva de la Quebrada el Macho, al oriente y sur con el barrio Provenza, al sur occidente con el barrio El Roció, y al occidente con el barrio Jardines de Coavicons.

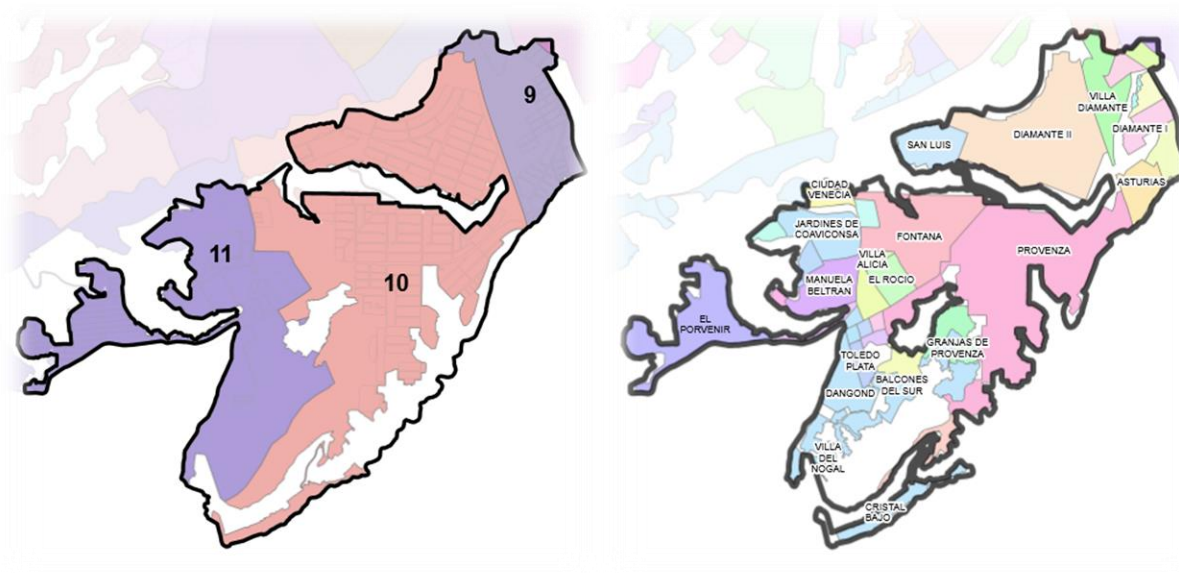


Figura 32. Comuna 10 y sus barrios.

(Autoría: POT de Bucaramanga).

4.1.1. Clima

Bucaramanga es una ciudad con clima tropical y una temperatura promedio de 23°C y una máxima promedio de 30°C que según la clasificación climática de Caldas-Lang se encuentra en un clima cálido semi húmedo, su mayor temperatura se evidencia en el mes de marzo y la menor en el mes de noviembre. Tiene una precipitación promedio anual entre 1.000 mm a 1.500 mm (1.159 mm aproximadamente) en donde la mayor parte se encuentra en octubre y la menor cantidad en diciembre, la precipitación varía aproximadamente 86 mm entre los meses más secos y los más húmedos, el número de días con lluvia promedio anual es de 100 a 150 días y el porcentaje de humedad relativa media anual está entre el 80% y el 85%.

El brillo solar promedio anual de la ciudad de Bucaramanga va desde las 1.700 horas hasta las 2.100 horas y el mes con mayores horas de brillo solar es julio, la evaporación total anual es de 1.100 mm a 1.300 mm y la evotranspiración total anual es de 1.200 mm a 1.400 mm.

Según el Índice de Calidad Ambiental Urbana (ICAU) del Ministerio de Ambiente el cual evaluó las áreas urbanas con población superior a 500.000 habitantes puesto que la ciudad tiene una población urbana de 526.056 habitantes, Bucaramanga tiene un índice bajo con tan solo 35,9 puntos en donde la meta era una calificación mayor a 80 puntos y solo logro 13, este índice tenía en cuenta la superficie verde urbana por habitante, la calidad del aire, la calidad del agua superficial, el porcentaje de áreas urbanas protegidas, el porcentaje de residuos sólidos, las estrategias de educación ambiental, entre otros.

4.1.2. Población

La ciudad de Bucaramanga tiene una población urbana de 526.056 habitantes en donde el 47,8% son hombres y el 52,2% mujeres, esta población total representa el 1.14% de la población total de Colombia con un cambio anual de la población del 0.06% del año 2.015 al 2.017, siendo así la población de Bucaramanga en el 2.018 puede ser aproximadamente de 526.700, y los habitantes por kilómetro cuadrado son 3.188.

Sobre el nivel educativo de la ciudad el 32,5% de la población residente en Bucaramanga, ha alcanzado el nivel básico primaria y el 32,4% secundaria; el 13,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 2,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 6,1%.

Respecto a los habitantes por zona: en la zona norte se encuentra el 25,46% de habitantes de Bucaramanga, en la zona oriente esta el 26,67%, en la zona occidente el 15,27%, en la zona centro

el 1,64% y en la zona sur el 30, 98%. En la zona sur se encuentra la mayor concentración de habitantes con un total aproximado de 134.825 en las 5 comunas que lo conforman, y solo en la comuna 10 de Provenza se encuentran 32.299 habitantes, en donde el nivel socioeconómico estándar es medio.

El área de influencia comprende los barrios de Fontana, Provenza, Granjas de Provenza, El Roció, Jardines de Coaviconsa, San Luis y Diamante II. Esta área de influencia tiene un valor estimado de habitantes residentes de 37.665 personas en donde según la población por grupos de edades: 8.769 habitantes son niños de 0 a 4 años de edad (23,2%), 24.981 habitantes son adultos de 15 a 59 años de edad (66,3%), y 3.954 habitantes son adultos mayores de 60 a más años de edad (10,5%). Hay 9.941 hogares y 9.773 viviendas, los tipos de viviendas son: 5.886 casas que corresponden al 60,5%, 3.592 apartamentos que corresponden al 37%, 215 habitaciones o cuartos que corresponden al 2,20%, y 34 de otro tipo de vivienda que corresponde al 0,3%; en Bucaramanga el número de personas aproximado en un hogar es de 3,6 personas con el 71,6%.

4.1.3. Hidrografía

Los ríos principales de la ciudad de Bucaramanga son el Río de Oro y el Río de Suratá los cuales están clasificados como elementos naturales de preservación y conservación, que según acuerdos metropolitanos en los dos ríos se contará con un parque lineal que albergue tramos en Bucaramanga. El Río de Oro es uno de los más importantes puesto que atraviesa el área metropolitana y se ubica en la escarpa occidental de la ciudad, de este desembocan en zona de Piedecuesta la quebrada Grande, la quebrada Suratá y el Río Lato. En Girón recibe las aguas del río Frío, la quebrada La Iglesia, La Quebrada Chimitá, y la Quebrada-Seca que tiene a su vez a la quebrada la Joya como su afluente.

La quebrada El Macho es una afluente del Río de Oro y es esta la que se encuentra al lado norte de la zona de Provenza, esta quebrada tiene una calidad ambiental baja debido a la contaminación que generan las construcciones que no respetaron el aislamiento ambiental. Según la norma ambiental el aislamiento debe ser de 30 metros para lograr la protección y la eficacia del espacio público puesto que en esta reserva natural de 9 Ha existe un parque lineal olvidado por los entes públicos y la comunidad.

4.1.4. Vegetación

La flora de Bucaramanga corresponde a una vegetación de bosque seco tropical y bosque húmedo, se tienen identificadas 70 especies de árboles de los cuales 40 son especies nativas y 30 especies introducidas. Las especies más abundantes de árboles en la ciudad son el Oití y los Guayacanes rosa y amarillos con un 30%. Los Gallineros y Sarrapios con un 15%. La Palma Real y la Abanico con un 5%. El Búcaro con un 2%, y otras especies corresponden al 3%.

En las estructuras ecológicas principales de la ciudad (parques, rondas hídricas y ecosistemas) se deben seleccionar especies para la arborización urbana para así reducir la fragmentación de los ecosistemas planteando especies que brinden alimento y hábitat a la fauna en donde se encuentra el Búcaro, la Ceiba, el Gallinero, la Guadua, el Guayacán, el Guayabo, el Mano de Tigre, el Mango, el Samán y el Totumo.

4.1.5. Pendientes y dimensiones del lote.

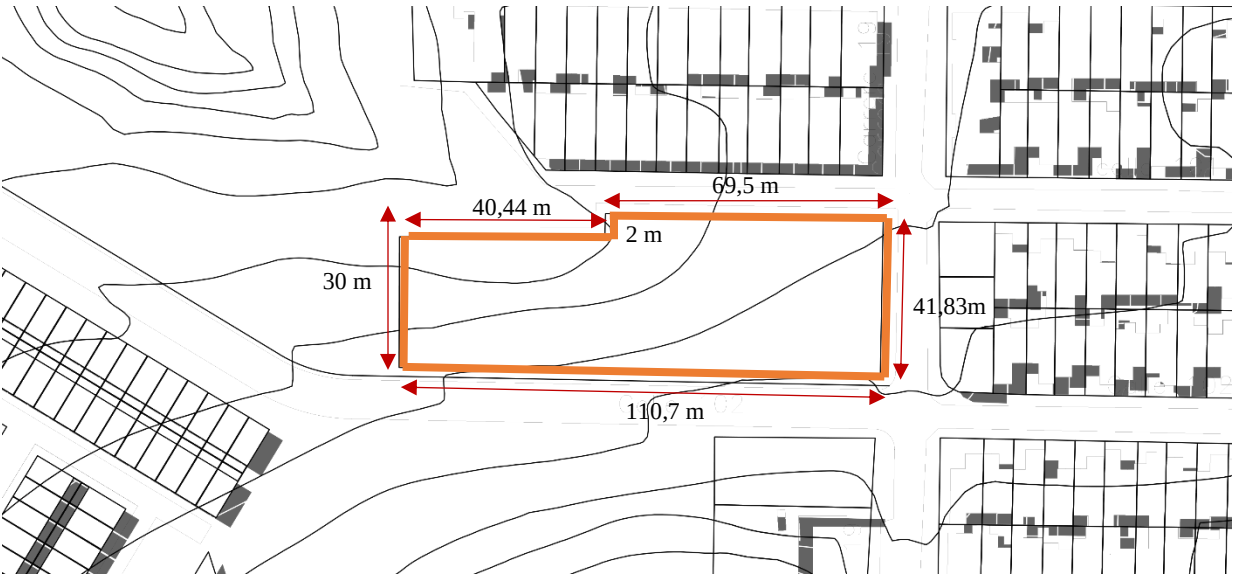


Figura 33. Medidas del lote.

(Autoría: Propia).

El lote tiene un área bruta de 4.678 m² y una neta de 3743,91 m² y unas pendientes de 6,9% de corte transversal y 2,9% de corte longitudinal.

4.1.6. Normativa POT.

El lote se encuentra ubicado en la zona 5 de Provenza, en la comuna 10 y entre la calle 101 y 102, y la carrera 19. El índice de ocupación es de 0,65 y el índice de construcción de 4,5.

Tabla 4. Edificabilidad: Sector 1 de consolidación, subsector 1-J.

EDIFICABILIDAD: SECTOR 1 DE COSOLIDACIÒN, SUBSECTOR 1-J	
-Frente <=12m	-Frente >15m
I.O: 0,70	I.O: 0,65
I.C: 2,10	I.C: 4,50
Altura máx: 3 pisos	Altura libre

Tabla 4. (Continuación).

Tipología continua	Tipología aislada desde el cuarto piso
-Frente >12m y <=15m	-Frente de manzana
I.O: 0,70	I.O: 0,65
I.C: 3,0	I.C: 5
Altura libre	Altura libre
Tipología aislada desde el cuarto piso con plataforma	Tipología libre desde el cuarto piso

Tabla 5. Zonificación de riesgos de ocupación No.12.

ZONIFICACIÓN DE RIESGOS DE OCUPACIÓN NO. 12
MESETA DE BUCARAMANGA

Zonas urbanizadas

Ocupación: Se permiten nuevas construcciones según lo indicado en el POT

Porcentaje de área afectada en caso de sismo nivel VI (Escala Mercalli):

72% Ligeramente dañado

25% Moderadamente dañado

3% Fuertemente dañado

Categoría suelo: Urbano

Altura libre

4.1.6.1. Usos.

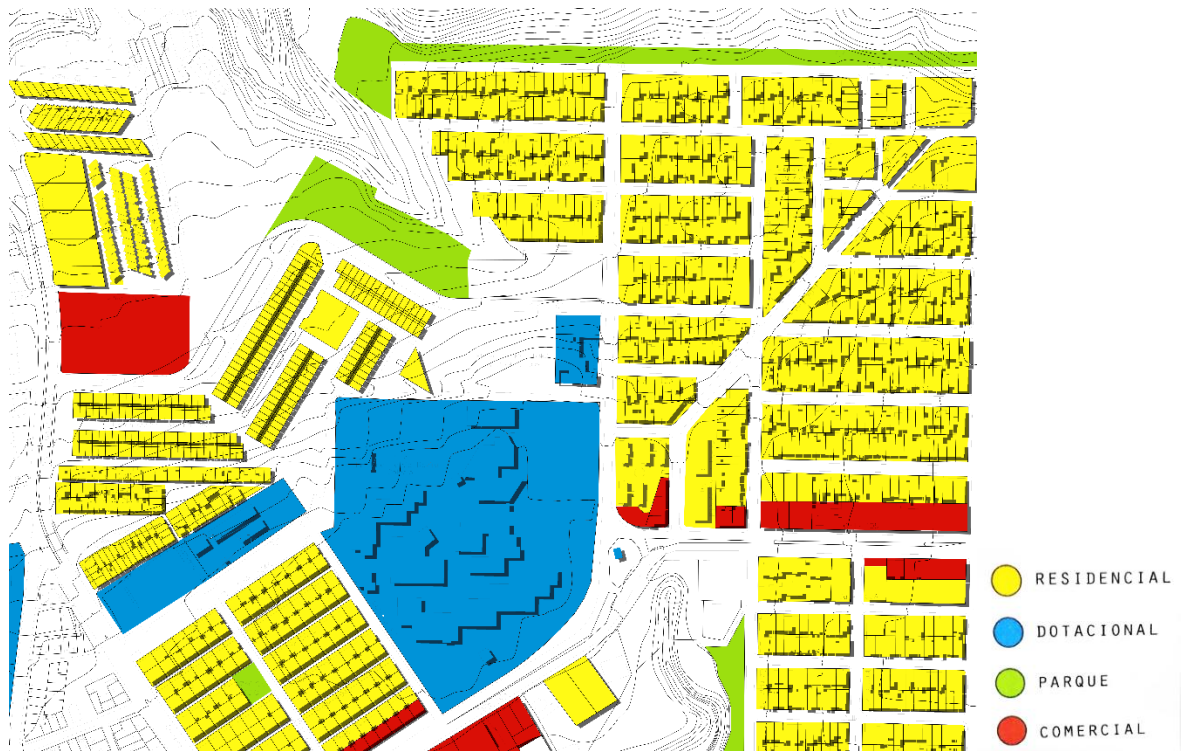


Figura 34. Usos del suelo.

(Autoría: Adaptación del POT de Bucaramanga).

El área de actividad del lote corresponde a comercial y de servicios livianos al por menor, entre los usos complementarios permitidos se encuentra el código 58 el cual es de uso cultural.

4.1.6.2. Equipamientos.



Figura 35. Equipamientos.

(Autoría: Adaptación del POT Bucaramanga).

En el sector hay predominancia de equipamientos comerciales, como micro mercados. El equipamiento con más impacto es educativo y es la Institución INEM el cual es de cobertura zonal y el Parque Caminódromo Fontana el cual recibe diariamente un gran flujo peatonal de los residentes de la comuna 10, hay carencia de equipamientos de salud y deportivos e inexistencia de equipamientos culturales.

4.1.6.3. Alturas.



Figura 36. Alturas.

(Autoría: Propia).

En el sector predominan las edificaciones de dos niveles de altura con algunas nuevas edificaciones residenciales mixtas de seis niveles de altura.

4.1.6.4. Vías y accesibilidad.



Figura 37. Vías de accesibilidad al lote.

(Autoría: Propia).

El frente del lote se encuentra sobre la calle 103 la cual es una vía terciaria y la vía con mayor flujo vehicular y peatonal que se dirige hacia el lote, respecto al transporte público cuenta con dos paradas de alimentadores del sistema de transporte masivo Metrolinea a menos de 100 m de distancia, y con varias paradas de buses urbanos y buses P y T de Metrolina dentro del rango de 700 m de distancia que son lo maximo que puede caminar un peaton sin presentar cansancio.

Las principales vías para llegar desde otros sectores de la ciudad al lote son ingresando. por la calle 105 de Provenza o la vía de conexión entre el barrio Fontana y el barrio El Diamante.

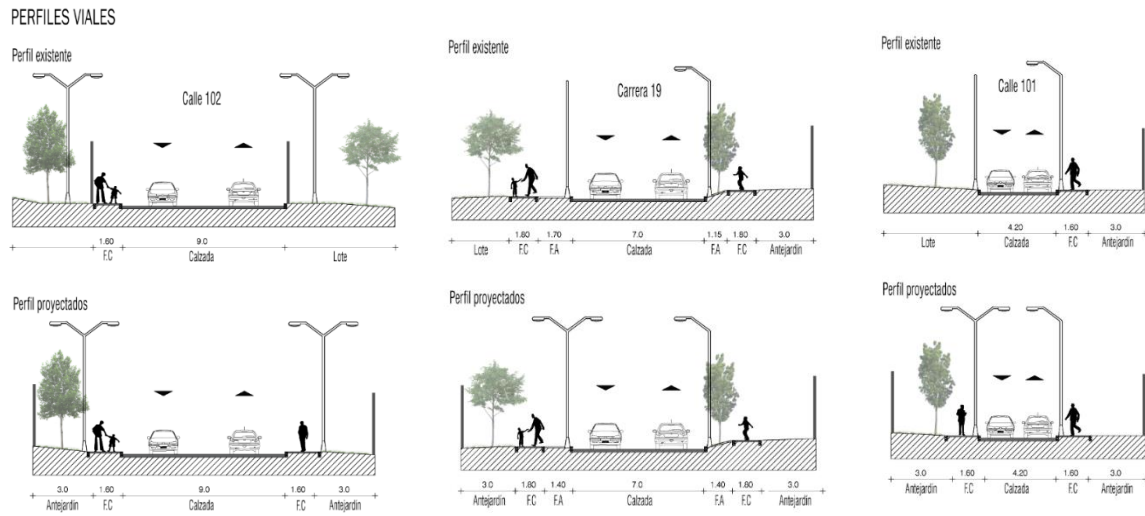


Figura 38. Perfiles viales existentes y proyectados.

(Autoría: Propia).



Figura 39. Calle 102.

(Autoría: Google Maps).

5. Centro cultural de pintura en Fontana

5.1. Usuarios.

El Centro Cultural de Pintura de cobertura comunal tiene una capacidad de 216 usuarios en estado de permanencia los cuales corresponden al 0,6% de la población total del área de afectación, concentradas en el área construida del proyecto; de las cuales 72 personas estarán en los espacios de formación, quienes estarán distribuidos en 5 salones, uno de 12 personas y cinco de 15 personas por grupo;

Debido a que las actividades culturales son un desarrollo de aprendizaje que no puede discriminar por el rango de edad se busca brindar una formación básica y media, por la dificultad y exactitud de la técnica del muralismo con acrílico. La educación artística como disciplina humanística determina al usuario según su capacidad y no por el rango de edad, las aptitudes artísticas se precisan por la expresión, espontaneidad e imaginación del individuo las cuales se fortalecen a medida que se desarrolla el aprendizaje de artes plásticas y visuales estudiando las herramientas técnicas, teóricas y críticas. A pesar de esto se piensa que el rango de edad de los usuarios del centro cultural es desde los 15 años puesto que es a esta edad ya están definidas las aptitudes de cada persona y ya están aprendidos hábitos y énfasis artísticos y creativos.

Se aplica un rango de alcance de 700 m basándose en la distancia máxima del recorrido de un peatón, el área de influencia comprende los barrios de Fontana, Provenza, Granjas de Provenza, El Rocío, Jardines de Coaviconsa, San Luis y Diamante II.

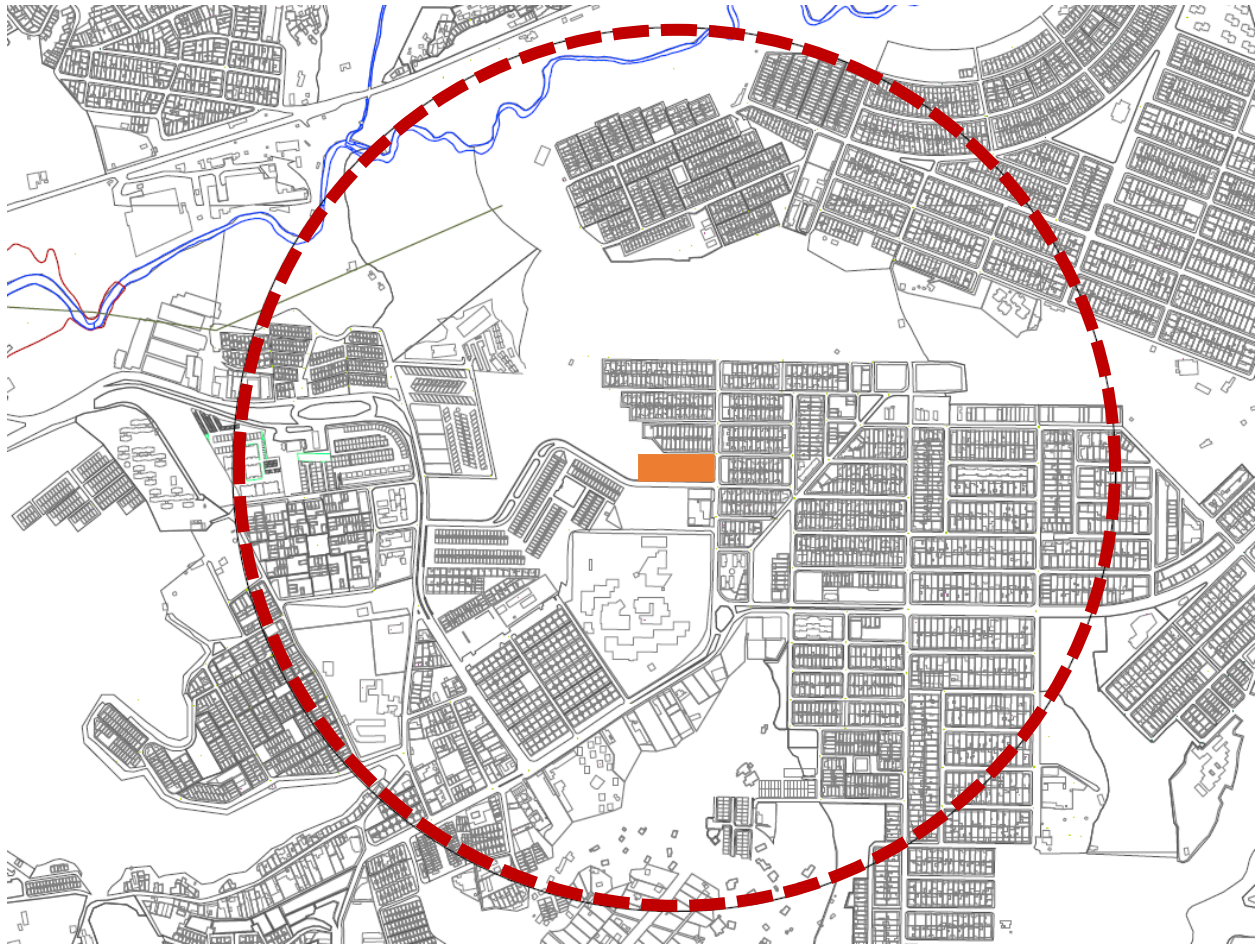


Figura 40. Rango de alcance del proyecto.

(Autoría: Propia).

5.2. Criterios de diseño.

5.2.1. Percepción visual.

Busca que la estructura masiva desaparezca y llegue a ser subjetiva, sus estrategias principales son el uso de la luz natural, el color y la materialidad. Estas estrategias deben permitir la integración del componente natural con el edificio.



Figura 41. Gráfico esquemático del interior del centro cultural desde el lobby.

(Autoría: Propia).

5.2.2. Fluidez.

La fluidez se logra por medio de la flexibilidad y la continuidad espacial. La intención principal es la claridad y facilidad de entender el objeto arquitectónico disminuyendo los límites entre el interior y el exterior.

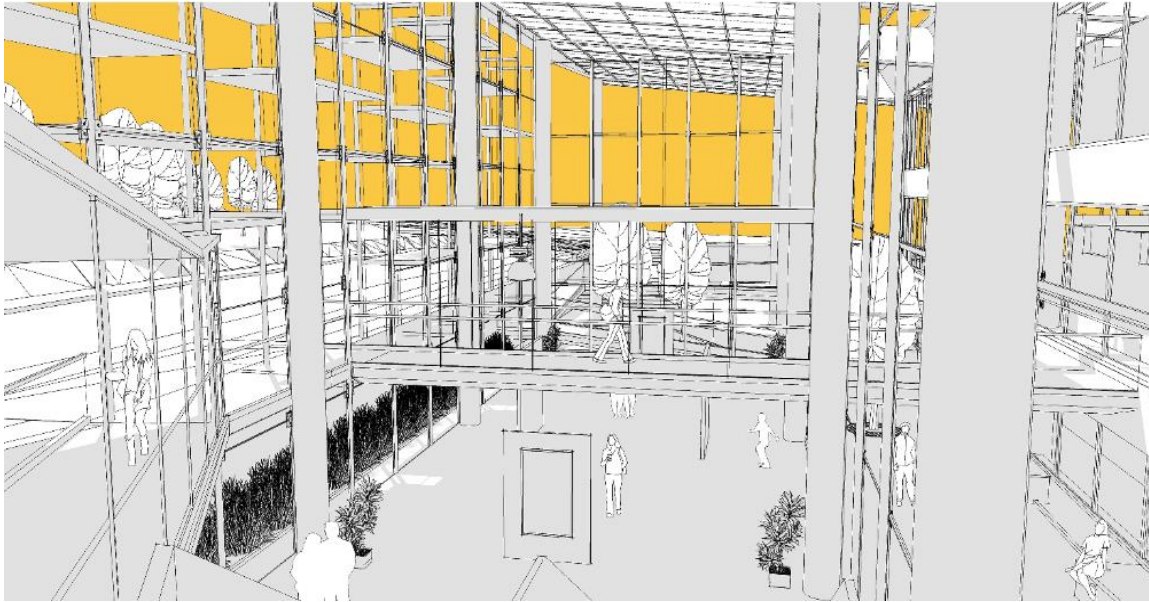


Figura 42. Gráfico esquemático del interior del centro cultural desde el hall de acceso mirando hacia la sala de exposición.

(Autoría: Propia).

5.2.3. Paisaje.

Percibir el paisaje permite percibir el entorno y brinda sensibilidad la cual es necesaria para el desarrollo de las actividades artísticas. El edificio debe complementarse con el espacio público y así también generar una sensación de seguridad y apropiación.



Figura 43. Gráfico esquemático del exterior del centro cultural desde la plazoleta de integración con el Parque Caminódromo de Fontana.

(Autoría: Propia).

5.2.4. Iluminación natural.

La luz debe ser un elemento que contemple la totalidad del objeto arquitectónico, se busca permitir el paso de la luz por medio de vacíos y la materialidad del edificio, determinando la cantidad de apertura y transparencia sin dejar a un lado el confort térmico.

5.3. Componente urbano.



Figura 44. Interpretación de normativa POT, accesibilidad al lote e implantación.

(Autoría: Propia).

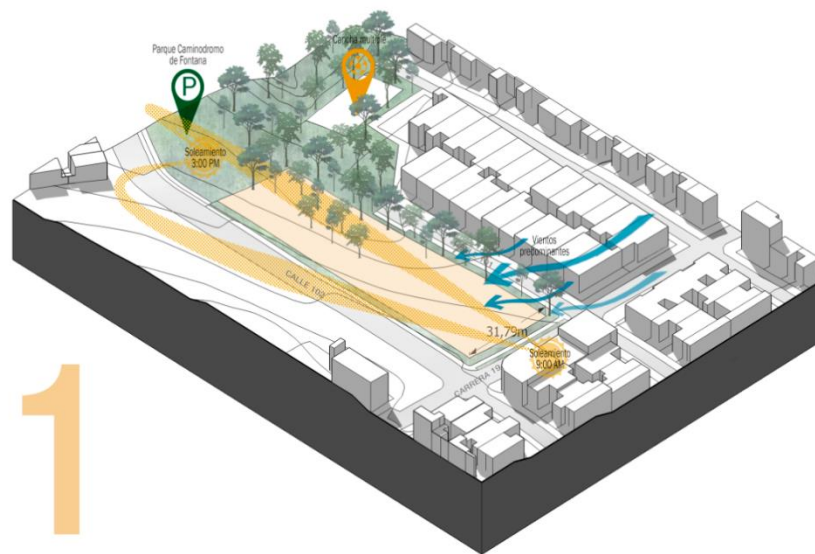


Figura 45. Esquema uno de explicación de implantación del centro cultural.

(Autoría: Propia).

Para implantar el edificio primero se identificaron las determinantes bioclimáticas de soleamiento y ventilación, y del entorno donde va a ser implantado. El lote se encuentra al lado del Parque Caminodromo Fontana y de la reserva natural de la quebrada El Macho.

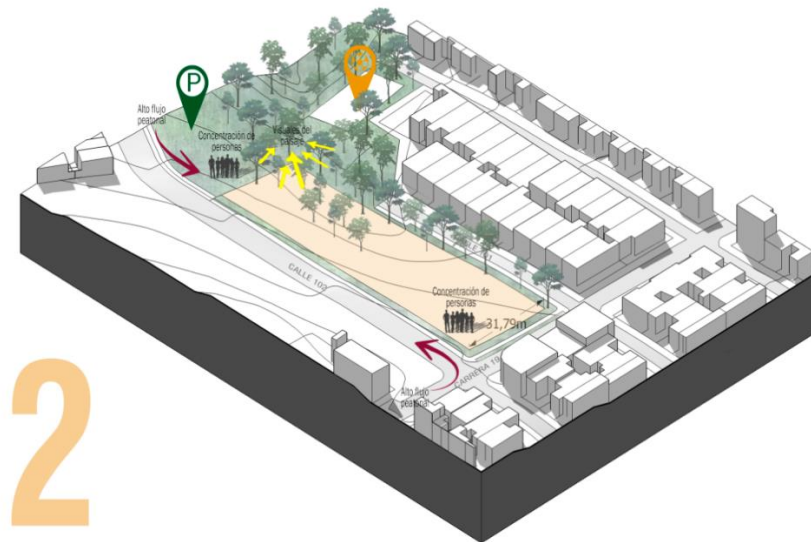


Figura 46. Esquema dos de explicación de implantación del centro cultural.

(Autoría: Propia).

El segundo paso fue tener en cuenta las determinantes morfológicas, de área y los flujos tanto peatonales como vehiculares. La pendiente del lote facilita las visuales hacia el parque y la reserva siendo esto importante para la ubicación de los salones de formación artística, el mayor flujo vehicular viene desde la calle 105 de Provenza la cual entra a la carrera 19 y giran por la calle 102 la cual se encuentra en el frente del lote, y el mayor flujo peatonal es desde el parque.

El lado más corto del lote es de 41,83 metros, pero a pesar de esto tiene un área bruta de 4.678 m², lo estrecho del lote empieza a determinar la ubicación de los accesos y espacios del centro cultural.

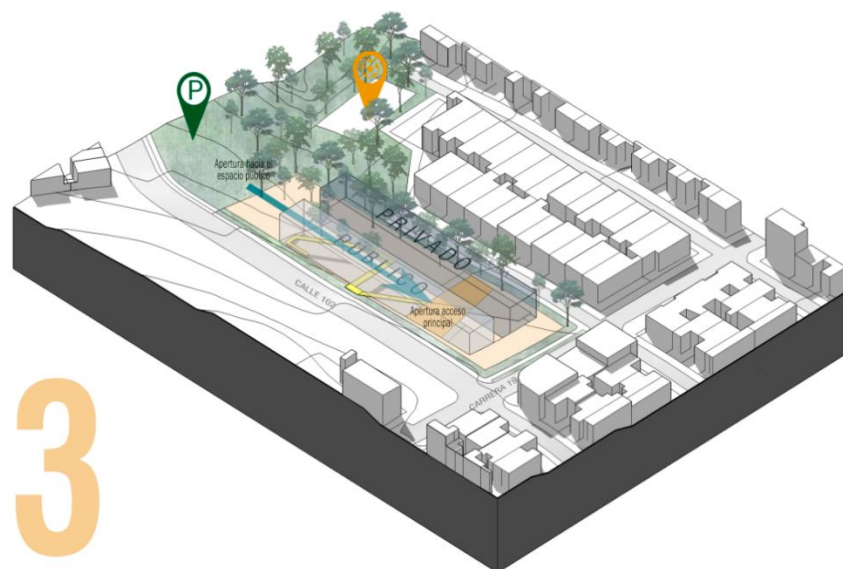


Figura 47. Esquema tres de explicación de implantación del centro cultural.

(Autoría: Propia).

El acceso principal peatonal del lote se ubica en el frente más largo sobre la calle 102 y el acceso vehicular en la calle 101 donde hay menos flujo y la inclinación del lote permite la creación de un nivel inferior sin remoción de tierra.

Se crea un eje central para dirigir el flujo de peatonas y a su vez integrar el parque al edificio, este eje divide el lote distribuyéndolo en dos volúmenes, uno público en donde se encontrarán los espacios de exposición y otro privado donde estarán los salones de formación de pintura.

5.4. Componente formal.

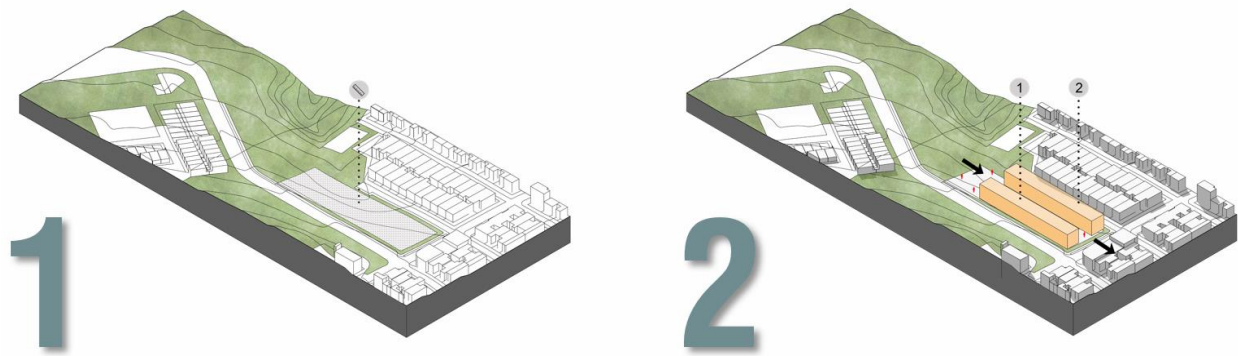


Figura 48. Primer y segundo paso de esquema formal del centro cultural.

(Autoría: Propia).

Primero se analizaron las principales determinantes del lote como la ubicación del Parque Caminódromo Fontana, los flujos peatonales, la dimensión del lote y la percepción espacial.

Después se trazó un eje central para la integración del parque dividiendo el lote en dos volúmenes, uno público: unido con el parque y el mayor flujo peatonal, y otro privado: Aislado por componente natural y visuales.

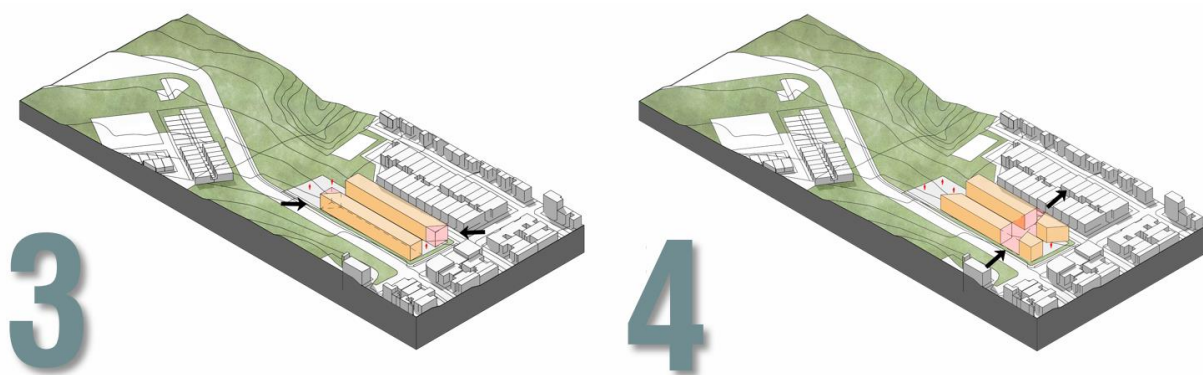


Figura 49. Tercer y cuarto paso de esquema formal del centro cultural.

(Autoría: Propia).

Se hace una sustracción lateral en los volúmenes por medio de un eje diagonal, una abriendo el volumen público hacia el parque y el privado hacia la zona residencial colindante por el lado de la carrera 19.

La definición del acceso principal se realiza por medio de una sustracción del volumen generando una apertura en diagonal para el acceso peatonal principal del edificio sobre la calle 102.

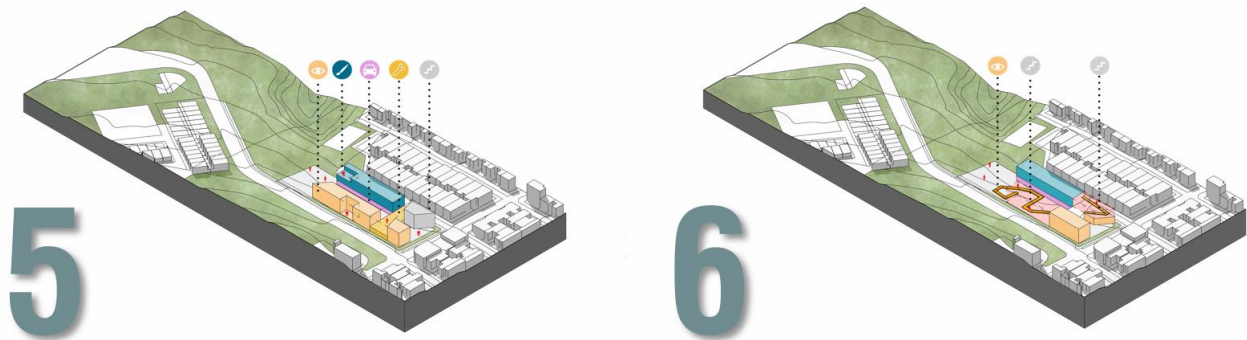


Figura 50. Quinto y sexto paso de esquema formal del centro cultural.

(Autoría: Propia).

El siguiente paso es el programa arquitectónico el cual se logra por medio de la distribución los espacios demarcando lo público y lo privado, es decir los espacios de exposición, y los espacios de formación artística.

Para integrar los conceptos de fluidez y percepción visual se organizan los espacios en diferentes niveles que permitan una transparencia visual, se usan los puntos fijos como elementos que no solo permitan el paso de un nivel a otro, sino que brindan un recorrido y dinamismo dentro del volumen.

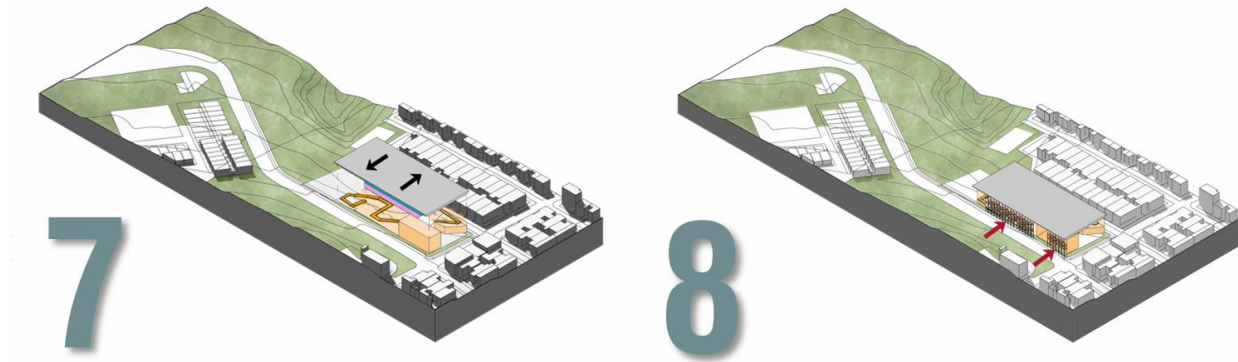


Figura 51. Séptimo y octavo paso de esquema formal del centro cultural.

(Autoría: Propia).

Se utiliza una cubierta inclinada que, de respuesta a las necesidades de ventilación e iluminación natural, y que cubra los dos volúmenes y permite percibir todo como una totalidad.

Para evitar la incidencia directa de la radiación solar se implementa una doble fachada compuesta por elementos horizontales los cuales son parasoles, y verticales el cual es un sistema de tela en alambre enrollable.

5.5. Componente funcional.

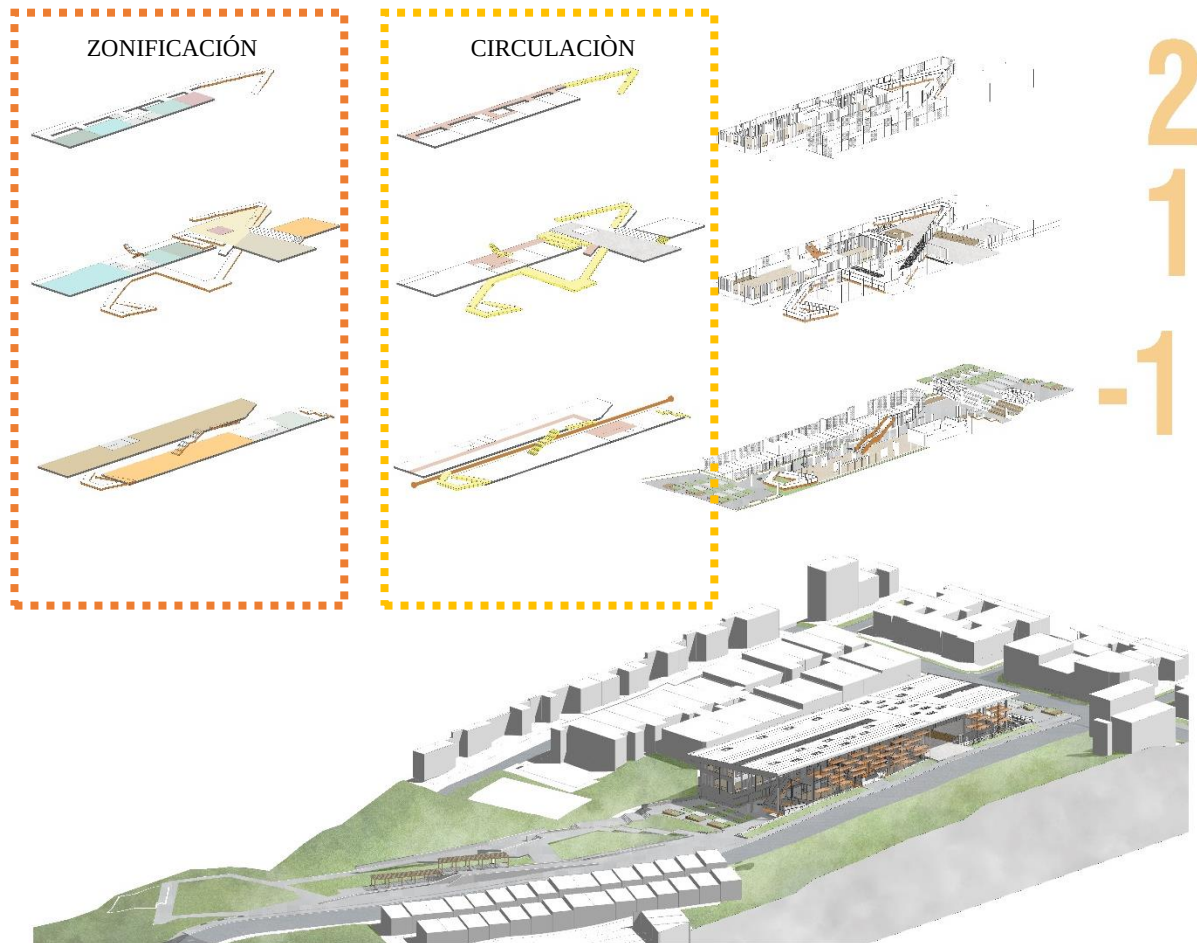


Figura 52. Esquema explicativo de organización espacial y circulación.

(Autoría: Propia).

5.5.1. Circulación.

El edificio busca generar con la circulación un espacio fluido con dinamismo en el movimiento logrado por la continuidad, al interior del espacio se encuentran rampas, puentes y escaleras que buscan que el usuario se sienta libre en el edificio a pesar de las variantes formales que se generan.

El eje central direcciona una circulación pública que dirige a los usuarios del parque hacia el centro cultural y da la posibilidad de entrar por una rampa que lleva a un puente que penetra al interior de la sala de exposición sin que el usuario percibiera que paso de un espacio público a uno

privado sin encontrarse exactamente en el nivel de la sala de exposición sino en un nivel superior dándole mayor rango visual.

5.5.2. Distribución de espacios.

El centro cultural volumétricamente se divide en dos, el volumen público donde se encuentran los espacios de exhibición y exposición, y el privado donde están las aulas de formación de pintura.

Dentro del volumen público se encuentra el hall de acceso, la sala de exposición principal, el espacio de exposición libre, un depósito para mobiliario de exposición, zona de servicios, cafetería, la zona de parqueo y los espacios técnicos. En el volumen que cuenta con los espacios de formación está el lobby que cuenta con el espacio administrativo y mobiliario de descanso, la sala de profesores, el salón de dibujo y pintura, dos salones de acrílico básico, el salón de acrílico en lienzo grande y el salón de formación en muralismo.

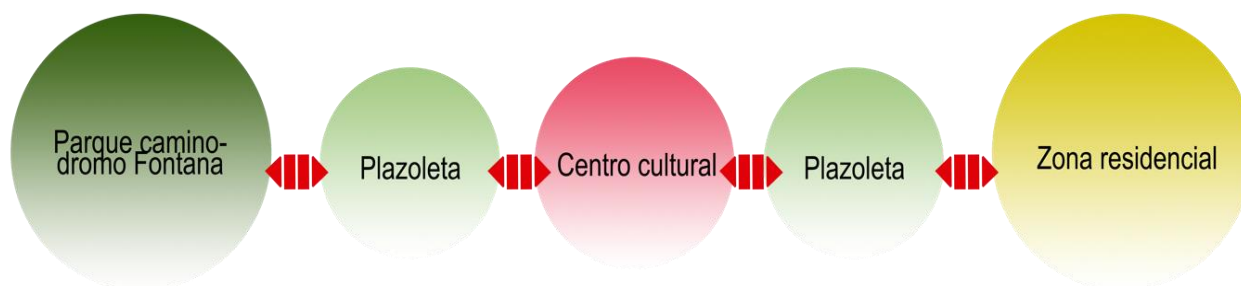


Figura 53. Organigrama general. (Autoría: Propia).

5.5.3. Cuadro de áreas.

Tabla 6. Cuadro de áreas.

ZONA /	ESPACIO	SUB-	ÁREA M2 POR			
SECTOR		ESPACIO	SUBESPACIO	CAPACIDAD	NO. DE	TOTAL M ²
				PERSONAS	ESPACIOS	
Zona cubierta	Espacios de formación	Salón de dibujo y pintura	71,69 m ²	12	1	71,69 m ²
	artística	Salón de pintura en acrílico básico	80,92 m ² c/u	15	2	161,84 m ²
		Salón de pintura en acrílico a gran escala	131,30 m ²	15	1	131,30 m ²
		Salón de murales	280 m ²	15	1	280 m ²
	Espacios de exhibición y formación	Sala de exposición	380 m ²	75	1	380 m ²
		Espacio de exhibición libre	129 m ²	30	1	129 m ²
		Información	5 m ²	2	1	5 m ²
	Zona administrativa	Oficina del ministerio de cultura	13,15 m ²	4	1	13,15 m ²
		Salón de maestros	53,87 m ²	5	1	53,87 m ²
	Acceso	Hall de acceso	240 m ²	90	1	240 m ²
		Lobby	200 m ²	50	1	
	Zona de servicios	Cafetería	85,20 m ²	30	1	85,20 m ²
		Deposito	19,30 m ²		1	19,30 m ²
		Batería de baños	13,22 m ² c/u	8	6	79,32 m ²
		Cuarto de aseo	5 m ² c/u	2	3	15 m ²
		Deposito basuras	12,25 m ²	9	1	12,25 m ²
	Técnico	Cuarto eléctrico	11,23 m ²	5	1	11,23 m ²
		Tanque de agua y motobomba	11,23 m ²	5	1	11,23 m ²

Tabla 6. (Continuación).

Zona libre	Espacios de encuentro urbano	Plazoleta carrera 19	690 m ²	200	1	690 m ²
		Plazoleta de integración con Parque	900 m ²	300	1	900 m ²

5.5.4. Cuadro de áreas general.

Tabla 7. Áreas totales del centro cultural.

ÁREAS	M ²
ÁREA LOTE	4678 m ²
I.O	0,65: 2433,54 m ²
I.C	4,5: 21050 m ²
Planta inferior	1529,79 m ²
Primera planta	1415,96 m ²
Segunda planta	567,24
Área ocupada	1529,79 m ²
Área construida	3513 m ²
Área libre	3148,21 m ²

5.6. Componente técnico.

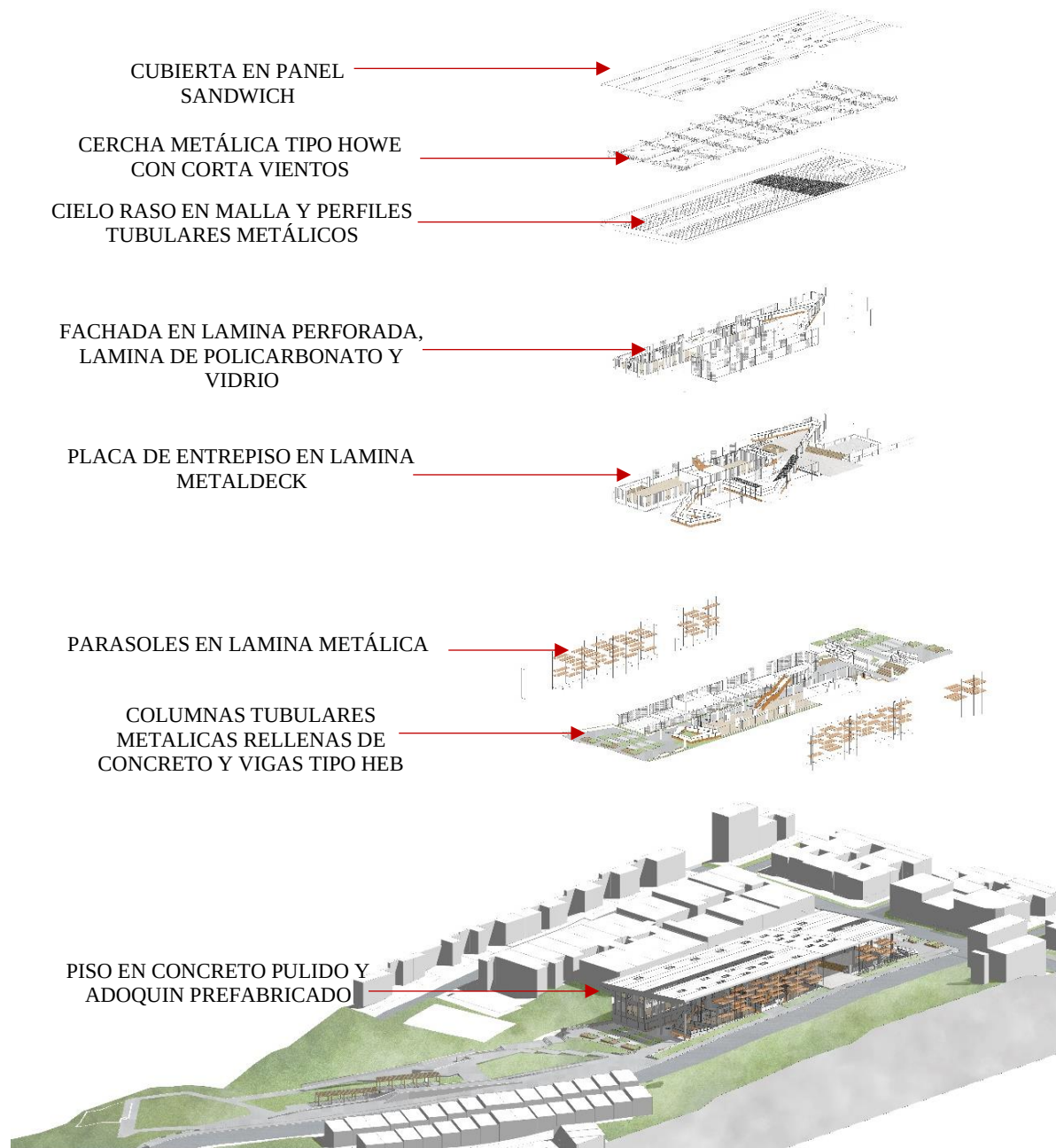


Figura 54. Esquema explicativo de los elementos técnicos del edificio.

(Autoría: Propia).

6. Conclusiones

– En Bucaramanga no hay centros culturales de pintura que brinden una respuesta físico espacial de las necesidades pertinentes de un espacio de formación pictórica, y además los lugares culturales donde se desarrollan estas actividades son en su mayoría lugares patrimoniales que no han sido desarrollados para llevar a cabo actividades culturales. Estos centros culturales se encuentran concentrados en el centro de la ciudad existiendo un desequilibrio en la ubicación de equipamientos culturales.

– El centro cultural de pintura comprende el contexto donde se implanta incluyendo el paisaje natural existente y permitiendo la permeabilidad de la circulación del exterior al interior, percibiendo el edificio como parte del espacio público y entendiendo el contexto no como un elemento ajeno sino como un elemento importante que permite entender el edificio.

– El referente teórico de la arquitectura de la ligereza es coherente en la realización de un centro cultural de pintura pues comprende al objeto arquitectónico como un elemento que debe generar percepción visual en todos sus espacios, y generar un movimiento dinámico y libre por medio de la fluidez y la continuidad, logrando que en el centro cultural se incluya al usuario en la actividad de exhibición y exposición.

– A pesar de la masa del edificio la transparencia hace que en el momento en que el usuario entra en contacto con este y por los diferentes niveles de opacidad y transparencia, y la esbeltez de la estructura no se percibe como un elemento pesado.

– La estructura adquiere otro carácter en el momento en que no desarrolla una función netamente funcional, sino que también hace parte de la estética.

– Aunque el edificio comprende grandes niveles de transparencia, los elementos en fachada de parasoles y tela metálica permiten una correcta iluminación natural sin que la radiación solar afecte el confort.

Bibliografía

- Alberich, J., Gómez, D. y Ferrer, A. (s.f). *Percepción visual*. Recuperado el día 8 de febrero de 2019. Recuperado de:
http://cv.uoc.edu/annotation/2a8c76657e215adb7c99901a3020ebbe/505423/PID_00216991/modul_1.html
- Alcaldía de Bucaramanga. (2017). *Alcaldía inició la recuperación del parque lineal de la quebrada El Macho* [archivo de datos]. Localidad: Alcaldía de Bucaramanga. Disponible en el sitio web de la fuente: <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/alcaldia-inicio-la-recuperacion-del-parque-lineal-de-la-quebrada-el-macho/>
- Alcaldía de Bucaramanga. (s.f). *División político-urbana* [archivo de datos]. Localidad: Alcaldía de Bucaramanga. Disponible en el sitio web de la fuente:
<http://www.bucaramanga.gov.co/el-mapa/division-politico-urbana/>
- Arenas, P. (s.f). *Pintura. Técnicas y materiales*. Recuperado el 23 de julio de 2019. Recuperado de: <http://www.muvep.es/Tecnicas/Pintura.htm>
- Asunción, J. y Guasch, G. (2009). *Acrílico creativo*. Barcelona, España: Parramón Ediciones S.A.
- Chocano, M. (2011). *Centro de exhibición y difusión de artes plásticas: La articulación entre arquitectura moderna y un entorno histórico monumental*. [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú. Recuperado de:
<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/581332/2/Proyecto+profesional+Chocano+Diez-Canseco.pdf>
- Composición de luz*. (2017). Recuperado el 25 de julio de 2019. Recuperado de:
<http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/49351217/TCII-Ej4-Componer-con-luz>

Consejo de Bucaramanga. (2014). *Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga* [archivo de datos]. Localidad: Concejo de Bucaramanga. Disponible en el sitio web de la fuente: <http://www.concejodebucaramanga.gov.co/planordenamientoterritorial/tomo2.pdf>

Del Vitto, C. (2002). *El muralismo latinoamericano*. Recuperado el 28 de octubre de 2019. Recuperado de: <http://www.minotaurodigital.net/textos.asp?art=65>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2018). *Geoportal* [archivo de datos]. Localidad: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Disponible en el sitio web de la fuente: <https://geoportal.dane.gov.co/v2/?page=elementoAnalisis>

Fernández, L. y García, I. (2010). *Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje*. Recuperado el 24 de julio de 2019. Recuperado de: https://issuu.com/rafaelcarias/docs/dise_o_de_exposiciones_-_concepto__

Gili, M. (2009). Nueva arquitectura del paisaje latinoamericana. *Revista de arquitectura 2G*, (Número 48), pp. 19.

Goicovic, G. (s.f). *Percepción*. Recuperado el 28 de octubre de 2018. Recuperado de: <https://arquitecturaucinf.wordpress.com/percepcion/>

Heger, G. (1986). *Lecciones de estética*. Barcelona, España: Ediciones 62 S.A. Recuperado de: <https://www.ddooss.org/libros/HEGEL.pdf>

Iluminación y color en la arquitectura. (2012). Recuperado el día 22 de julio de 2019. Recuperado de: <https://www.arqhys.com/articulos/luz-arquitectura.html>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM. (2000). *Mapas climatológicos* [archivo de datos]. Localidad: Instituto de Hidrología, Meteorología y

- Estudios Ambientales IDEAM. Disponible en el sitio web de la fuente:
<http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/climatologico-mensual>
- Lasso, S. (2016). *Bastidores y lienzos para pintar. Tabla de formatos y tamaños estándar*. Recuperado el 24 de julio de 2019. Recuperado de:
<https://www.aboutespanol.com/bastidores-y-lienzos-para-pintar-guia-de-formato-y-tamano-estandar-180081>
- Mañana, P. (2003). Arquitectura como percepción. *Arqueología de la arquitectura*, (Número 2). p. 177-183. Recuperado de:
<http://arqarqt.revistas.csic.es/index.php/arqarqt/article/view/44>
- Martinez, E. (2012). ¿Cómo está distribuida en cifras Bucaramanga?. *Vanguardia*. Recuperado el 24 de agosto de 2018. Recuperado de:
<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/infografia-170668-como-esta-distribuida-en-cifras-bucaramanga>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Informe Nacional de Calidad Ambiental Urbana: Áreas urbanas con población superior a 500.000 habitantes* [archivo de datos]. Localidad: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en el sitio web de la fuente:
http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Gestion_urbana/Libro_Daasu_500000.pdf
- Ministerio de Cultura. (2016). *Política de infraestructura cultural (Segunda parte)* [archivo de datos]. Localidad: Ministerio de Cultura. Disponible en el sitio web de la fuente:
http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/politica-de-infraestructura-cultural/Documents/16_politica_infraestructura_cultural.pdf

- Ministerio de Educación. (2014). *Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única* [archivo de datos]. Localidad: Ministerio de Educación. Disponible en el sitio web de la fuente. Recuperado de: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_colegio_10.pdf
- Monumento Homenaje. Museo Zentrum Paul Klee.* (s.f). Recuperado el día 25 de julio de 2019. Recuperado de: <http://www.arquiloove.com.ar/articulos/monumento-homenaje>
- Nora, E. (s.f). *Métodos de diseño* [Documento de catedra]. Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina. Recuperado de: http://www.faud.unsj.edu.ar/descargas/blogs/apuntes-de-ctedra-mtodos-y-estrategias-de-diseo_Metodos%20y%20Estrategias%20de%20Dise%C3%B1o.pdf
- Norberg, C. (2005). *Los principios de la arquitectura moderna: sobre la nueva tradición del siglo XX.* Barcelona, España: Editorial Reverté S.A. Recuperado de: https://books.google.com.co/books?id=qc1DiQqbcusC&pg=PA142&lpg=PA142&dq=arquitectura+moderna+inflexible&source=bl&ots=cqls35hrnj&sig=-Uw8g1Gl_M0RtR7mkUOEIkygilY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiWhPCE8Z7bAhXR2IMKHYYVRBPEQ6AEIRjAI#v=onepage&q&f=false
- Oró, R. (s.f). *Estética en ingeniería civil. Elementos de composición y situación actual.* Recuperado el día 22 de julio de 2019. Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/3311/55859-1.pdf>
- Pérez Porto, J. y Merino, M. (2011). *Definición de Centro Cultural.* Recuperado el 16 de octubre de 2018. Recuperado de: <https://definicion.de/centro-cultural/>
- Pinturas ACF. (2015). *Pintura acrílica.* Recuperado el 23 de julio de 2019. Recuperado de: <http://pinturacrilica.blogspot.com/2015/05/ventajas-y-desventajas-de-la-pintura.html>

- Rosenfield, K. (2015). *Equipo liderado por Sou Fujimoto diseñará Centro de Aprendizaje de Ecole Polytechnique en Paris*. Recuperado el día 21 de noviembre de 2018 de ArchDaily. Recuperado de: <https://www.archdaily.co/co/765577/equipo-liderado-por-sou-fujimoto-disenara-centro-de-aprendizaje-de-ecole-polytechnique-en-paris>
- Rueda, N. (2012). *La formación del área metropolitana de Bucaramanga: El papel de la vivienda del instituto de crédito territorial como elemento clave de su configuración* [Tesis doctoral]. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- Sou fujimoto to build new learning center at paris' ecole polytechnique. (s.f)*. Recuperado el día 25 de julio de 2019. Recuperado de: <https://www.designboom.com/architecture/sou-fujimoto-paris-school-oxo-architectes-learning-centre-ecole-polytechnique-04-03-2015/>
- Sou fujimoto. Oxo Laisné. (s.f)*. Recuperado el día 25 de julio de 2019. Recuperado de: <https://afasiaarchzine.com/2015/10/sou-fujimoto-oxo-laisne/>
- Suárez, M. (2013). *La Continuidad Espacial en la Arquitectura Moderna. Estrategias Docentes*. [Tesis de especialización]. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado de: https://issuu.com/mayasuares/docs/m._suarez_ascenso_asistente_con_por
- Turner, J. (2000). *Diseño con luz en espacios públicos. Soluciones de iluminación para exhibiciones, museos y lugares históricos*. Londres, Inglaterra: McGraw-Hill Companies e Interamericana Editores.
- Vargas, B. y Molina, L. (2007). Árboles para Bucaramanga, especies que fortalecen la estructura ecológica principal. *Revista Nodo N°2*. (Volumen 1). pp., 27- p.,38 Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:PQzn9aoxt00J:csifesvr.uan.edu.co/index.php/nodo/article/download/100/81+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

- Vargas, M. (2015). *Arquitectura de la ligereza*. Recuperado el 27 de octubre de 2018. Recuperado de: <https://aula3tfg.files.wordpress.com/2016/02/paz-vargas-lc3b3pez-marc3ada-de-la-tfg.pdf>
- Vera, K. (2007). *La pintura mural*. Recuperado el 2 de noviembre de 2018. Recuperado de: <https://kvera.files.wordpress.com/2007/09/la-pintura-mural.pdf>
- Yopez, A. (2017). *Historia centro cultural*. Recuperado el 15 de noviembre de 2018. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/352321000/Historia-Centro-Cultural#download>
- Zentrum Paul Klee - Bern, Switzerland. (s.f).* Recuperado de: <https://www.tomoliverpayne.com/zentrum-paul-klee/5wcsj32eqe6b8wkraolu47hk0zbnvs>
- Zentrum Paul Klee. (s.f).* Recuperado el día 25 de julio de 2019. Recuperado de: <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/zentrum-paul-klee/>
- Zentrum Paul Klee. Renzo Piano building workshop architects. (s.f).* Recuperado el día 25 de julio de 2019. Recuperado de: <https://www.arch2o.com/zentrum-paul-klee-renzo-piano-building-workshop/>