

FÁBRICA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA PUENTE ARANDA, BOGOTÁ

La porosidad como escenario de expresión cultural en los límites de lo construido



JHORMAN JOSÉ CADENAS MONTAÑO

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño

Programa Arquitectura

Bogotá 2019

FÁBRICA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA PUENTE ARANDA, BOGOTÁ

La porosidad como escenario de expresión cultural en los límites de lo construido



JHORMAN JOSÉ CADENAS MONTAÑO

Trabajo de grado para optar al título de arquitecto

Directores del trabajo de grado

Arq. Adriana María Rangel Arenas

Arq. Diego Alejandro Buriticá Cifuentes

Cotutora Arq. Claudia Alejandra Villamil Mejía

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño

Programa Arquitectura

Bogotá 2019

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo de grado se lo dedico en primer lugar a Dios, mi madre, padre y hermano y demás familia, quienes me dieron su infinito apoyo y su fortaleza para poder sacar adelante no solo este proyecto sino todos lo que he desarrollado en la vida y, sobre todo, en la carrera de arquitectura. También, se lo dedico a una de las personas más importantes en mi vida, mi nonita Emma Castillo de Montaña que, aunque no se encuentra presente físicamente, es quién me cuidó desde muy niño y quien tuvo el sueño de verme algún día como un gran profesional en la arquitectura.

Doy gracias a los docentes Alfredo Montaña, Adriana Varela, Ricardo Rojas y Andrés Amaya por ser desde el inicio y durante la carrera de arquitectura un constante apoyo en mi proceso formativo de pregrado de arquitectura en la Universidad Jorge Tadeo Lozano. También, agradezco a mis directores de tesis Diego Buriticá y Adriana Rangel por su dedicación, esfuerzo y exigencia al momento de guiarnos durante este último semestre de la carrera para lograr que sacáramos excelentes proyectos.

Doy gracias a los compañeros que conocí durante la carrera y que estuvieron presentes durante tantas horas de traspasado, porque fue gracias a ellos, sus conocimientos, sus discusiones, sus terquedades y sus experiencias las que me guiaron y me retaron intelectualmente para ser cada vez una mejor persona y profesional. Finalmente, me siento feliz y doy gracias a Dios el poder haber contado con todas estas personas en mi vida ya que la confianza que depositaron durante mi vida y mi carrera, hoy se ve reflejada en el presente trabajo de grado.

## ÍNDICE

Índice de figuras y tablas	6
Resumen	12
Abstract	12
<b>Capítulo 1: Aspectos preliminares</b>	<b>13</b>
1.1 Introducción	13
1.2 La porosidad como escenario de expresión cultural en los límites de lo construido	14
1.2.1 Problemática social	15
1.2.2 Problemática arquitectónica	18
1.3 Hipótesis	19
1.4 Objetivos	20
1.4.1 Objetivo general	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
1.5 Análisis del contexto	21
1.6 Análisis del Clima	29
1.7 La Fábrica de Formación y Creación Artística	32
1.8 Marco de referencia	38
1.8.1 Arquitectónico	38
1.8.2 Social	46
1.9 Marco teórico	62
1.9.1 La Ciudad Porosa	62
1.9.2 Construir en lo construido	65
1.9.3 La fenomenología de la arquitectura	69

<b>Capítulo 2: Metodología arquitectónica</b>	<b>72</b>
2.1 Determinantes del sector	72
2.2 Estrategias proyectuales/Operaciones formales	75
2.3 Planteamiento funcional	82
2.4 Planteamiento técnico	87
2.4.1 Planteamiento estructural	87
2.4.2 Detalles Técnicos	88
<b>Capítulo 3: Desarrollo del proyecto arquitectónico</b>	<b>92</b>
3.1 Planos arquitectónicos	92
3.2 Cortes y alzados arquitectónicos	99
3.3 Renders o imágenes espaciales	105
<b>Capítulo 4: Reflexiones finales</b>	<b>108</b>
3.1 Consideraciones finales	108
3.2 Referencias bibliográficas	109

## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Mapa de Usos de suelo en Bogotá D.C.	15
Figura 2. Usos predominantes en la UPZ Puente Aranda y la UPZ Zona Industrial.	16
Figura 3. Abandono y deterioro de la Cervecería Andina.	16
Figura 4. Estado actual de la cervecería.	18
Figura 5. Localización del área de Estudio.	21
Figura 6. Datos demográficos del área de estudio.	21
Figura 7. Mapa de división urbana del área de estudio.	22
Figura 8. Mapa estructura de movilidad del área de estudio.	23
Figura 9. Mapa estructura físico-espacial del área de estudio.	24
Figura 10. Mapa estructura socioeconómica del área de estudio.	25
Figura 11. Mapa estructura ecológica y de espacio público del área de estudio.	26
Figura 12. Mapa estructura sociocultural del área de estudio.	27
Figura 13. Mapa síntesis D.O.F.A del área de estudio.	28
Figura 14. Rosa de los Vientos Bogotá D.C.	29
Figura 15. Carta Solar de Bogotá D.C.	30
Figura 16. Incidencia solar y de vientos en planta del lote.	31
Figura 17. Incidencia solar y de vientos en corte del lote.	31
Figura 18. Escuela Provincial de Artes.	33
Figura 19. Planta arquitectónica de la Escuela Provincial de Artes.	34
Figura 20. Organigrama síntesis de la lógica funcional de	

la Escuela Provincial de Artes.	34
Figura 21. Escuela El Til-ler.	35
Figura 22. Planta arquitectónica de la escuela El Til-ler.	36
Figura 23. Organigrama síntesis de la lógica funcional de la Escuela El Til-ler.	36
Figura 24. Aproximación y acceso a la CaixaForum.	38
Figura 25. Esquema funcional de la CaixaForum.	39
Figura 26. Ampliación Museo San Telmo.	40
Figura 27. Planta arquitectónica de la ampliación del Museo San Telmo.	40
Figura 28. Detalle del tratamiento de fachada del Museo San Telmo.	41
Figura 29. Relación entre el edificio nuevo y antiguo frente al contexto.	42
Figura 30. Continuo espacial entre el edificio antiguo y su ampliación.	43
Figura 31. La imagen del edificio y su relación con el paisaje.	44
Figura 32. Esquemas de la porosidad y su relación con la ciudad, la forma, y el material.	45
Figura 33. Localización del Triángulo de Bavaria.	46
Figura 34. Mapa estructura físico-espacial del Triángulo de Bavaria.	47
Figura 35. Mapa estructura socioeconómica del Triángulo de Bavaria.	48
Figura 36. Mapa estructura ambiental y de espacio público del Triángulo de Bavaria.	49
Figura 37. Mapa estructura de movilidad del Triángulo de Bavaria.	50
Figura 38. Síntesis análisis plan parcial del Triángulo de Bavaria.	51
Figura 39. Localización de la Cervecería Andina.	52

Figura 40. Vista de la Cervecería Andina en 1954 sobre la Av. Carrera 30.	53
Figura 41. Vista del edificio de Conocimiento y Laboratorios.	53
Figura 42. Vista aérea de la Cervecería Andina.	54
Figura 43. Vista de los silos de concreto.	55
Figura 44. Vista de los perfiles en acero de los edificios.	55
Figura 45. Composición Cervecería Andina.	56
Figura 46. Planimetría Original de la cervecería – Localización.	57
Figura 47. Planimetría Original de la cervecería – Sección edificio de Conocimiento y Laboratorios.	57
Figura 48. Planimetría Original de la cervecería – Fachada Este edificio Conocimiento y Laboratorios.	58
Figura 49. Planimetría Original de la cervecería – Planta 2do Piso.	58
Figura 50. Planimetría Original de la cervecería – Sección.	59
Figura 51. Planimetría Original de la cervecería – Planta General de 1er Piso.	59
Figura 52. Niveles de intervención de la cervecería según el IDPC.	60
Figura 53. Niveles de intervención según el Plan Parcial del Triángulo de Bavaria.	61
Figura 54. Mediateca de Sendai.	62
Figura 55. Planta de la Mediateca de Sendai.	63
Figura 56. Modelos de porosidad en Sídney por Goodwin Richard.	63
Figura 57. Calles de Nápoles.	64
Figura 58. Castillo Sant’Angelo.	66
Figura 59. Comparación histórica del Museo Nacional anteriormente	

Penitencia Central de Cundinamarca.	66
Figura 60. Comparación histórica del Parque Central Bavaria anteriormente Fábrica de Bavaria.	67
Figura 61. Vista aérea de las Termas de Vals.	69
Figura 62. Vista interior de las Termas de Vals.	70
Figura 63. Vista exterior del Tate Modern.	71
Figura 64. Determinante 1. Conexiones urbanas.	72
Figura 65. Determinante 2. Hitos Urbanas.	73
Figura 66. Determinante 3. Lógica de la Manzana.	73
Figura 67. Determinante 4. Clima.	74
Figura 68. Determinante 5. Edificios existentes de la Cervecería Andina.	74
Figura 69. Propuesta de intervención de las edificaciones de la manzana.	75
Figura 70. Estrategia proyectual de Conservar.	76
Figura 71. Estrategia proyectual de Consolidar.	77
Figura 72. Estrategia proyectual de Conectar.	78
Figura 73. Estrategia proyectual de Abrir.	79
Figura 74. Aprovechamiento de la incidencia solar.	80
Figura 75. Aprovechamiento de vientos y recolección de aguas lluvias.	81
Figura 76. Organigrama del proyecto.	82
Figura 77. Propuesta de localización de nuevos usos de la manzana de la cervecería.	85
Figura 78. Esquema de organización de las actividades al interior del Centro Local de Artes.	86

Figura 79. Esquema estructural del Centro Local de Artes.	87
Figura 80. Detalle técnico de la cubierta del edificio.	89
Figura 81. Detalle técnico de los entrepisos y antepechos.	89
Figura 82. Detalle técnico del cerramiento.	90
Figura 83. Detalle técnico de vanos de fachada.	90
Figura 84. Detalle técnico de cubierta verde.	91
Figura 85. Detalle técnico de cubierta del teatro o auditorio principal.	91
Figura 86. Planta de Localización.	92
Figura 87. Planta de Cubiertas.	93
Figura 88. Planta de 4to Nivel.	94
Figura 89. Planta de 3er Nivel.	95
Figura 90. Planta de 2do Nivel.	96
Figura 91. Planta de 1er Nivel.	97
Figura 92. Planta de Sótano.	98
Figura 93. Corte 1.	99
Figura 94. Corte 2.	100
Figura 95. Corte 3.	100
Figura 96. Corte 4.	101
Figura 97. Corte 5.	101
Figura 98. Corte por fachada.	102
Figura 99. Alzado Este	103
Figura 100. Alzado Norte	

Figura 101.	Alzado Oeste	104
Figura 102.	Alzado Sur	104
Figura 103.	Primer imaginario de la Cervecería Andina desde la Av. Carrera 30.	105
Figura 104.	Enmarcar y enfatizar el patrimonio por medio del edificio y la actividad.	105
Figura 105.	El patrimonio, el espacio público y el Centro Local de Artes.	106
Figura 106.	Porosidad urbana y área de exposiciones del edificio.	106
Figura 107.	Antes, Actualmente y Después de la Cervecería Andina.	107
Tabla 1.	Cuadro de áreas general.	83
Tabla 2.	Cuadro de áreas específico.	84

## RESUMEN

El deterioro de las áreas industriales dentro de las ciudades contemporáneas ha propiciado la falta de apropiación de estas áreas por parte de los habitantes. A partir de esta situación la Fábrica de Formación y Creación Artística busca generar un sentido de pertenencia en la localidad de Puente Aranda, Bogotá D.C por medio de la transformación y resignificación de la antigua Cervecería Andina en un nodo cultural para la ciudad. La fábrica se compone por tres edificaciones (El Museo Industrial de la Cerveza, la Biblioteca Pública Andina y el Centro de Formación y Creación Artística), las cuales exploran la experiencia espacial de la arquitectura industrial por medio de actividades que generan una cohesión social en el lugar y que establecen una reflexión acerca de cómo la arquitectura contemporánea interpreta los modelos industriales más allá de la creación de procesos y productos, sino haciendo énfasis en las personas, el conocimiento y las ideas, una industria creativa. La cervecería es un Bien de Interés Cultural se caracteriza por un fuerte lenguaje estereotómico que establece unos límites físico-espaciales fuertes y se inserta en un área donde se localizan hitos urbanos importantes como Corferias, la Universidad Nacional y diferentes equipamientos educativos como colegios, y jardines infantiles, lo cual sumado a su estado de abandono establece una negación en sus relaciones con la ciudad. De esta manera, se decide hacer énfasis en el Centro de Formación y Creación Artística, planteando un proyecto de arquitectura contemporánea que explora el imaginario de las edificaciones industriales, desde el papel del vacío frente a la masa construida, y donde el primero genera un escenario para la expresión cultural en los límites público/privados del edificio a partir de las reflexiones de la “Ciudad Porosa” de Walter Benjamin.

Palabras Clave: Sentido de Lugar, Límites, Poroso, Transformación, Experiencia, Patrimonio

## ABSTRACT

The deterioration of industrial areas within contemporary cities has led to the lack of appropriation of these areas by the inhabitants. From this situation, the Training and Artistic Creation Factory seeks to generate a sense of belonging in the town of Puente Aranda, Bogotá D.C through the transformation and resignification of the old Andean Brewery into a cultural node for the city. The factory consists of three buildings (The Industrial Beer Museum, the Andean Public Library and the Center for Training and Artistic Creation), which explore the spatial experience of industrial architecture through activities that generate social cohesion in the place and that establish a reflection on how contemporary architecture interprets industrial models beyond the creation of processes and products, but emphasizing people, knowledge and ideas, a creative industry. The brewery is a Good of Cultural Interest characterized by a strong stereotomic language that establishes strong physical-spatial limits and is inserted in an area where important urban landmarks such as Corferias, the National University and different educational facilities such as schools, and gardens are located children, which added to its state of abandonment establishes a denial in its relations with the city. In this way, it is decided to emphasize the Center for Training and Artistic Creation, proposing a contemporary architecture project that explores the imaginary of industrial buildings, from the role of emptiness in front of the built mass, and where the first generates a scenario for the cultural expression in the public / private boundaries of the building from the reflections of the "Porous City" of Walter Benjamin.

Keywords: Sense of Place, Limits, Porous, Transformation, Experience, Heritage

## **CAPÍTULO 1. ASPECTOS PRELIMINARES**

### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Este documento de investigación pretende realizar una reflexión de arquitectura a partir de un planteamiento personal en el que, pensar las ciudades implica entender que éstas son una construcción social que cobra sentido por medio de la interacción de las personas y el espacio con el transcurrir del tiempo. Por lo anterior, la pregunta de investigación por la cual parte el proyecto es, ¿De qué manera puede un edificio responder a la memoria construida y al sentido del lugar para revitalizar un sector de ciudad deteriorado?

Metodológicamente, se tomó como punto de partida una aproximación de carácter holístico al problema, con un énfasis social, histórico y físico-espacial. Se hizo un análisis en la ciudad de Bogotá donde se encontró que los sectores en deterioro responden a áreas industriales ubicados mayormente en la Localidad de Puente Aranda. Estas zonas se caracterizan por su carente conexión con las demás dinámicas urbanas y la falta de apropiación por parte de personas.

Para la definición del proyecto arquitectónico se analizó la localidad de Puente Aranda y se determinó como potencial de intervención el sector comprendido por el “Triángulo de Bavaria”, un sector de renovación urbana. Dentro de éste, se halla un Bien de Interés Cultural, la Cervecería Andina, la cual permitió la consolidación urbana de este sector y que, por su estado y valor patrimonial representa una oportunidad para rescatar la memoria de este.

Posteriormente, se elaboró un marco de referencia con estudios de caso donde se pudiera entender espacial y conceptualmente proyectos de arquitectura que tuvieran un alcance similar y se determinó el tema de arquitectura que responde de manera adecuada al problema, al igual que los diferentes objetivos y alcances del proyecto.

## 1.2 “La porosidad como escenario de expresión cultural en los límites de lo construido”

La lógica de la arquitectura industrial se caracteriza por un funcionamiento introvertido, su relación con la ciudad es no relacionarse. Su lenguaje formal se basa en su carácter estereotómico, y como la masa construida domina sobre el vacío y establece de esta manera un límite frente a la ciudad. La idea de que el vacío tome el papel protagónico al momento de intervenir un espacio construido como lo es la Cervecería Andina plantea una dualidad. En ésta coexiste lo antiguo con un lenguaje particular desde la masa y lo contemporáneo que muestra las actividades artísticas y creativas del Centro de Creación mediante el vacío.

Una idea igual de importante en este problema de límites en la arquitectura es entender las actividades que antes se desarrollaban en la Cervecería ya que en su relación con el contexto prevalece lo privado sobre lo público. Por eso, al hablar de una industria creativa es importante ver el papel de lo público en el proyecto y como se relaciona esto con lo existente. Para Walter Benjamin (Nápoles, 1925) en sus reflexiones acerca de las ciudades como lugar teórico, observó como en la ciudad de Nápoles la vida pública y privada se fundían en una sola de forma espontánea, como si se tratase de estar adentro y afuera al mismo tiempo, una ciudad porosa. Por lo anterior, el proyecto involucra social y culturalmente a los habitantes generando un escenario de expresión cultural mediante la búsqueda de la porosidad del límite entre lo antiguo y lo contemporáneo.

Finalmente, para entender como desde la arquitectura se puede dar respuesta a la memoria y al sentido de lugar se debe pensar en que la acción e interacción de las personas sobre el espacio construye arquitectura y construye ciudad. Así pues, una manera en que el proyecto refuerza esta idea es por medio de entender la experiencia espacial de esta arquitectura por medio del manejo la materialidad y la luz mediante el vacío.

### 1.2.1 Problemática social

La aparición de las industrias en las ciudades motivó al crecimiento de muchas de estas, sin embargo, con el paso del tiempo estas industrias han ido cayendo en abandono por distintas circunstancias. Tan solo en el año 2018 un total de 2.346 industrias fueron liquidadas por falta de financiamiento según la Cámara de Comercio de Bogotá. El abandono de estas edificaciones ha devenido en una serie de situaciones problemáticas asociadas con la percepción negativa de las personas acerca de este tipo de espacios un claro ejemplo de lo dicho anteriormente es la zona industrial de la localidad de Puente Aranda, Bogotá D.C.

La localidad de Puente Aranda se caracteriza por ser una centralidad industrial dentro de la estructura urbana de la ciudad, esto porque su localización permite la fácil conexión en sentido oriente-occidente por el corredor férreo y norte-sur por la Av. Carrera 30, lo que impulsó su consolidación. En la actualidad, la localidad plantea una discontinuidad en el tejido urbano, debido a la falta de relación funcional con los sectores de vivienda y de equipamientos que la rodean, lo que se traduce en un aislamiento de las lógicas urbanas, una “ruptura urbana”

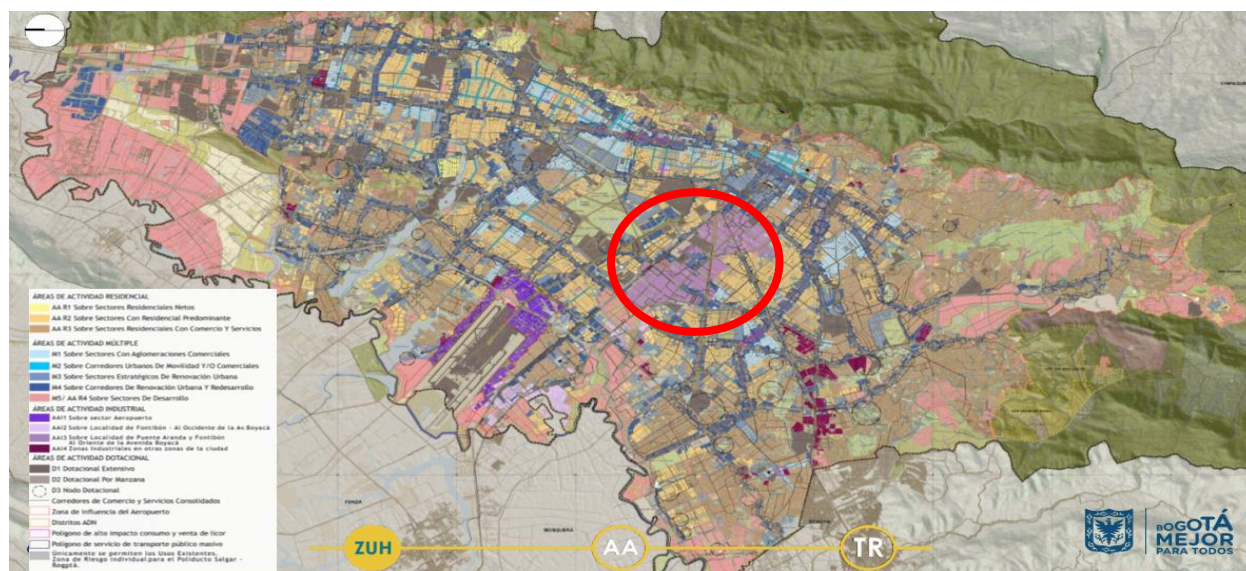


Figura 1. Mapa de Usos de suelo en Bogotá D.C. donde se destaca el uso industrial en la Localidad de Puente Aranda como centralidad en la

ciudad. Fuente: Documento Diagnóstico Puente Aranda.

La ruptura que plantea la localidad con la ciudad en términos urbanos tiene otro aspecto para tener en cuenta, y es que para el año 2010 en Puente Aranda se halla un acumulado de 1.298 establecimientos industriales cerrados. Lo anterior, deriva en una problemática de orden social donde evidencia una falta de apropiación de las personas del lugar debido a la inactividad de estas áreas industriales lo que ha incentivado la aparición de situaciones de inseguridad, deterioro y abandono, un espacio que los habitantes suelen evitar para recorrer como es el caso del sector del Triángulo de Bavaria dentro de la UPZ Zona Industrial.

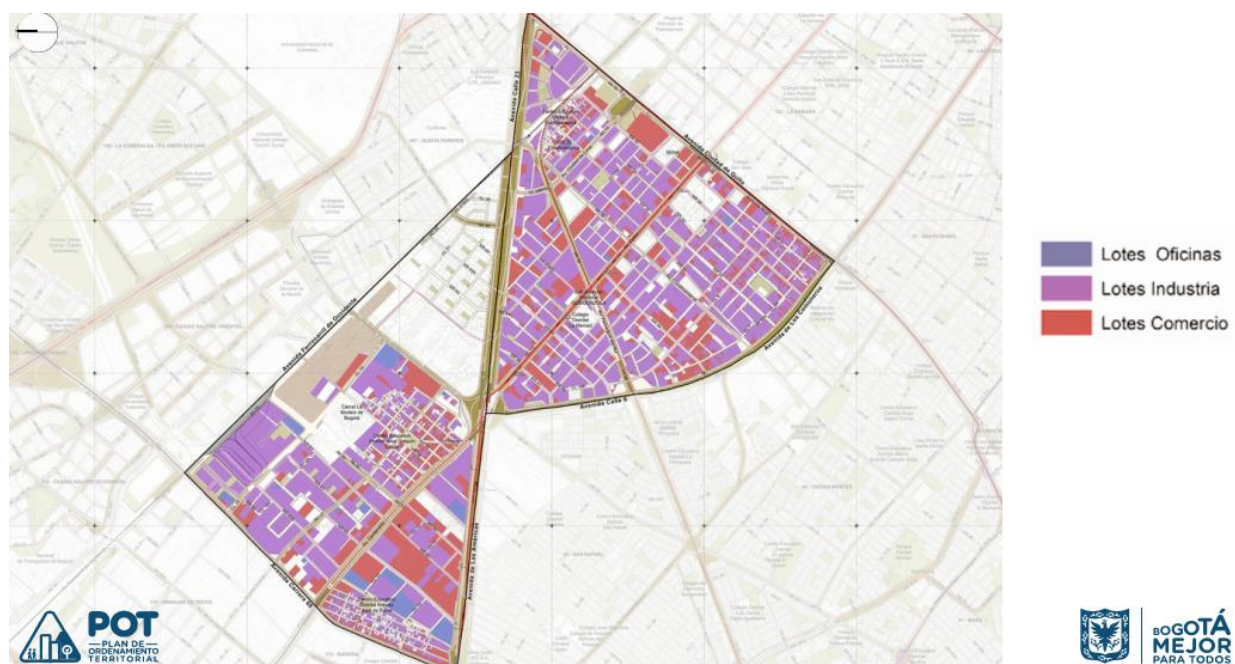


Figura 2. Usos predominantes en la UPZ Puente Aranda y la UPZ Zona Industrial. Fuente: Documento Diagnóstico Puente Aranda.

El Triángulo de Bavaria localizado entre la Av. de las Américas, la Av. Carrera 30 y el Corredor Férreo de Occidente en un sector de renovación urbana que se caracteriza por la cercanía con importantes hitos urbanos como el Corferias, la Universidad Nacional, la Plaza de la Hoja, entre otros. Dentro de éste se encuentra la Cervecería Andina, un Bien de Interés Cultural y aunque hace parte del patrimonio del distrito se encuentra en desuso y ha motivado la aparición de situaciones

anteriormente descritas, siendo un reflejo de la situación actual del lugar, lo que la ha vuelto invisible a los ojos de las personas que viven a sus alrededores.



Figura 3. Abandono y deterioro de la Cervecería Andina. Fuente: Revista Semana.

### 1.2.2 Problemática arquitectónica

Las ciudades contemporáneas son la síntesis de distintas épocas, lo cual implica que son un reflejo de aquello que en cierto momento sucedió y se vuelven vestigios de su propio pasado, son ciudades collage. Según Rafael Moneo (Construir en lo Construido, 2004) el Reto de la Arquitectura Contemporánea es construir sobre lo construido, pero ¿Cómo lograr esto cuando la arquitectura se ha encargado de definir límites espaciotemporales en lo construido?

Los límites en Arquitectura establecen una negación de las relaciones del espacio desde y hacia el interior, como el exterior. Estos límites se han configurado fuertemente como es el caso de la Cervecería Andina y el Triángulo de Bavaria, lo que implica una fragmentación en la ciudad.

Las características físico-espaciales de la cervecería resultado de su actividad industrial impiden la adaptabilidad de los espacios a nuevas actividades o espacialidades. En este sentido, muchos de los espacios construidos que han caído en desuso carecen de esta capacidad mutable para transformar su configuración espacial, lo que ha derivado en la falta de apropiación de las personas incluso con espacios de interés cultural del país, una realidad frecuente en el patrimonio industrial colombiano.



Figura 4. Estado actual de la manzana de la cervecería. Fuente: Mapas Bogotá.

### 1.3 HIPÓTESIS

Para que un proyecto de arquitectura pueda responder a la memoria de un lugar, hay que tomar en cuenta que las representaciones que las personas acerca del espacio construido generan una apropiación específica. Así pues, si se quiere revitalizar un sector deteriorado de ciudad caracterizado por usos de carácter industrial que cayeron en desuso y que fomentan una falta de apropiación por parte de la comunidad, el proyecto debe entender las lógicas originales de la Cervecería Andina y el Triángulo de Bavaria para propiciar una experiencia que retome la lógica de dichos espacios y ponerlos al servicio de una nueva actividad. De esta manera, si se establece este lugar como un espacio para la cohesión social que plantee una dualidad y una reflexión acerca de cómo la arquitectura contemporánea interpreta los modelos industriales más allá de la creación de procesos y productos, sino haciendo énfasis en las personas, el conocimiento y las ideas, desde la idea de una industria creativa, se puede recuperar y fortalecer la identidad de estas áreas industriales deterioradas.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Diseñar un proyecto de arquitectura que resignifique la memoria de la antigua Cervecería Andina a partir de su experiencia espacial y la conformación de un Centro de Formación y Creación Artística en Puente Aranda, Bogotá.

### **1.4.2 Objetivo Específico**

- Plantear una postura urbana frente a las lógicas del Plan Parcial del Triángulo de Bavaria para responder y conectar este sector con la ciudad.
- Proponer una lógica a nivel de conjunto arquitectónico que permita restablecer las dinámicas a nivel de manzana de la Cervecería Andina.
- Establecer niveles de intervención arquitectónica en los espacios de la cervecería para aprovecharlos en pro de un nuevo uso.
- Entender las lógicas del límite por medio del vacío y la masa construida en la arquitectura para generar un espacio de expresión social y cultural.
- Establecer espacios confortables y flexibles para generar actividades de carácter artístico y cultural.

## 1.5 ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Para el análisis, se tomó como referencia un área de estudio que comprende los barrios perimetrales a la cervecería, la cual se encuentra localizada en el Barrio Florida Occidental de la Localidad de Puente Aranda, Bogotá D.C. y se realizó un análisis multicapa de diferentes variables.



Figura 5. Localización del área de Estudio. Fuente: Elaboración propia con base en Aerofotografía de Mapas Bogotá.

El área cuenta con una población de 16.046 habitantes entre los cuales se hallan 7.396 hombre y 8.590 mujeres. De estos, el mayor grupo poblacional se halla entre los 0 y 29 años según cifras del DANE.



Figura 6. Datos demográficos del área de estudio. Fuente: Base de Datos del DANE

El lugar de intervención se caracteriza por ser una centralidad entre 3 localidades: Mártires, Puente Aranda, y Teusaquillo, las cuales se articulan alrededor del denominado “Triángulo de Bavaria”, un área que en términos prospectivos plantea un plan parcial de renovación urbana, al igual que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto del Anillo de la Innovación.

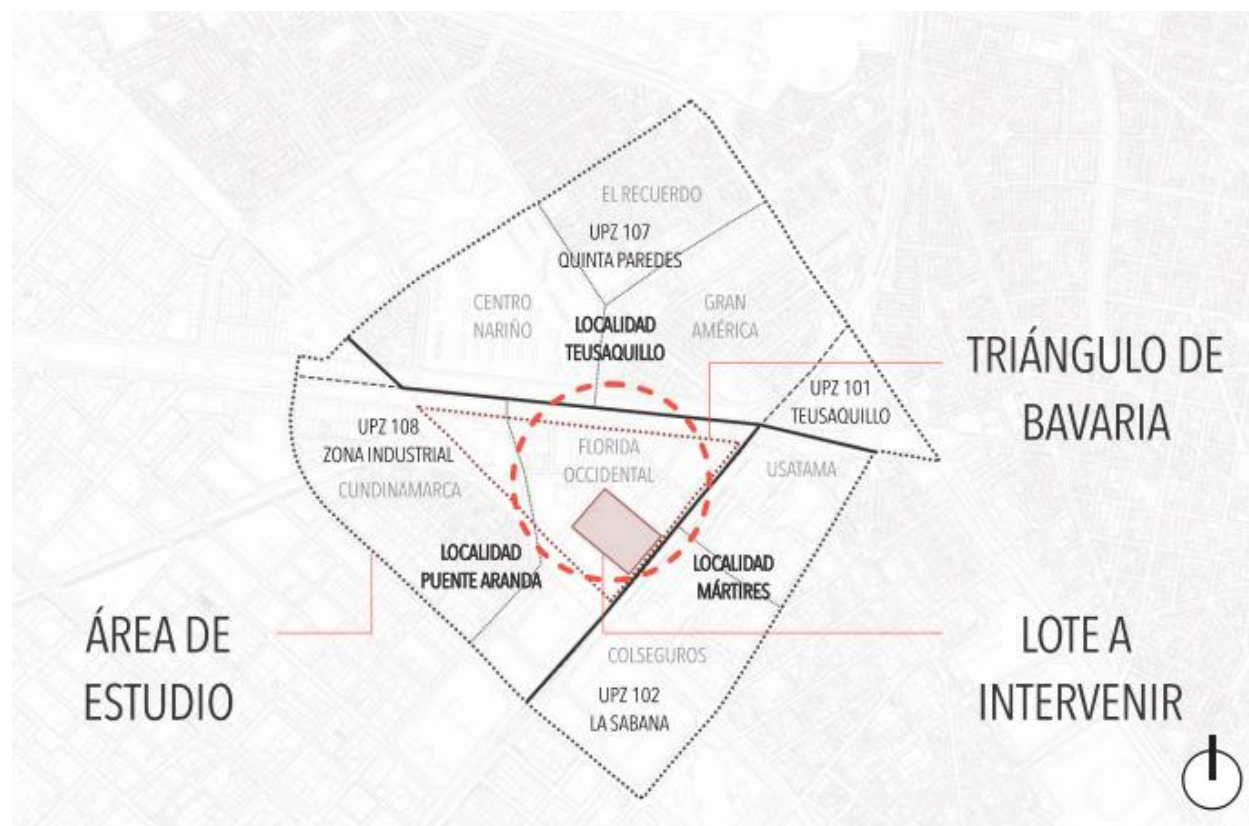


Figura 7. Mapa de división urbana Fuente: Elaboración propia

El sitio posee una red de movilidad pensada en su mayoría en el vehículo debido a las importantes vías como la Av. Carrera 30 que conecta la ciudad en sentido sur-norte, la Av. Las Américas hacia el occidente y la Av. Ferrocarril de Occidente (futuro Regiotram) que lo conecta con los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá.

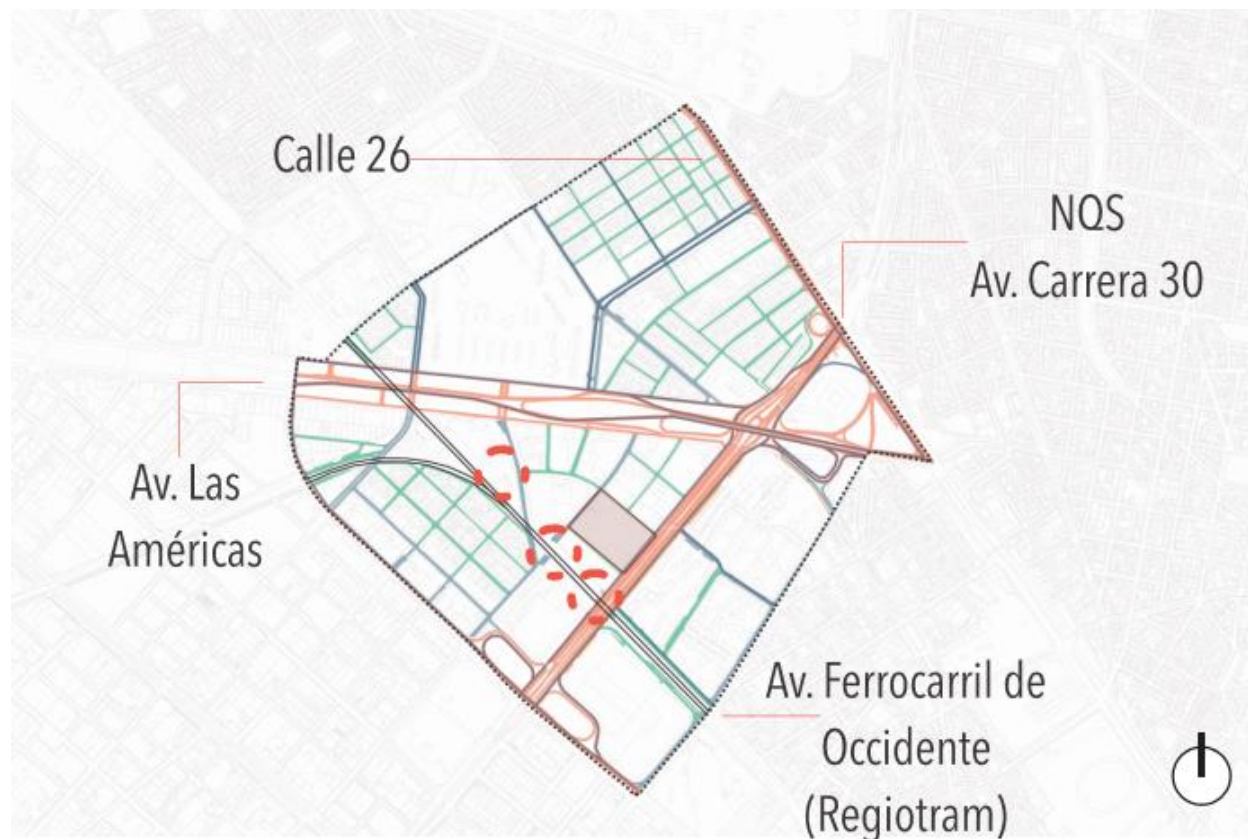


Figura 8. Mapa estructura de movilidad. Fuente: Elaboración propia

La estructura físico-espacial se encuentra determinada por tres diferentes tipos de densidades: un área urbana compacta al norte y sur del lote, un área de mayor densidad de ocupación en el sector del Triángulo de Bavaria, y un área de mayor densidad de construcción al costado oriental. Lo anterior, sugiere una relación lleno-vacío donde prima lo construido sobre el área libre.

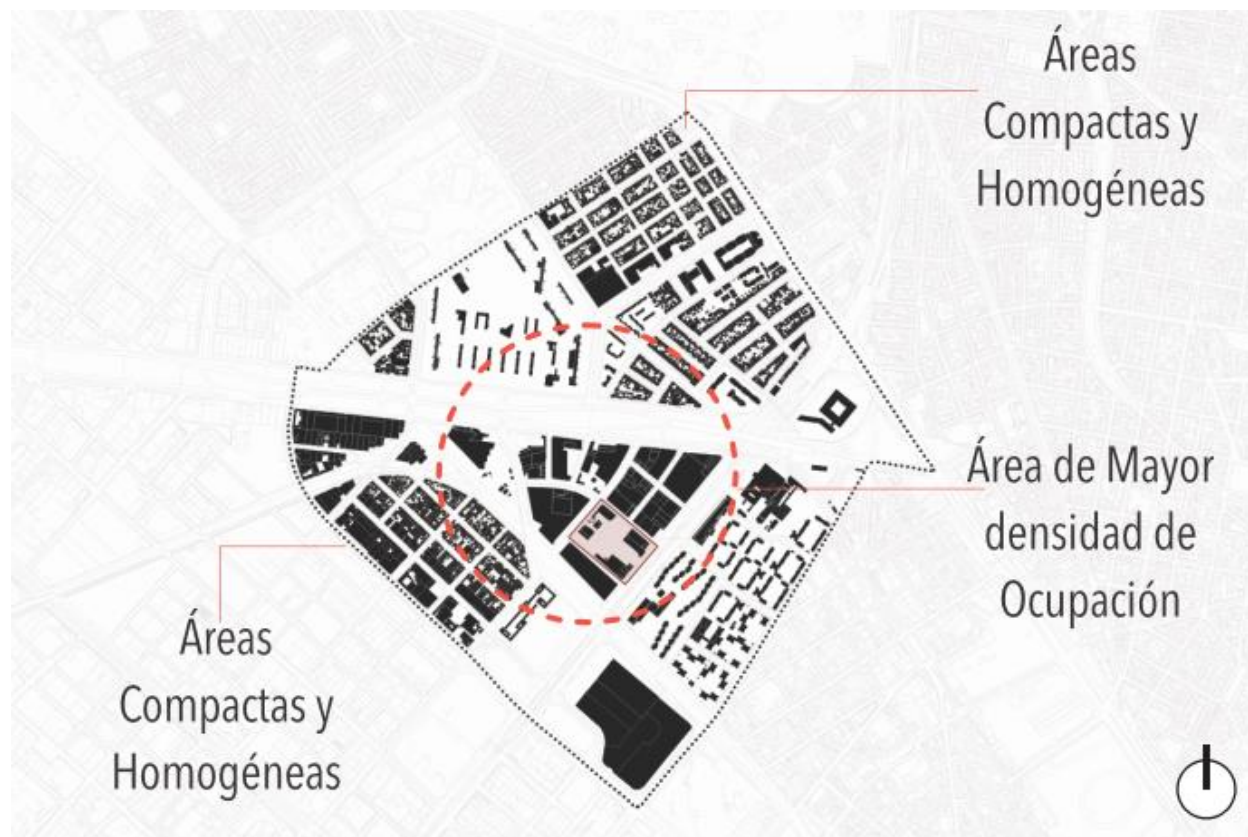


Figura 9. Mapa estructura físico-espacial. Fuente: Elaboración propia

En el área se evidencia una distribución heterogénea de usos, sin embargo, el área que comprende el sector del Triángulo de Bavaria plantea una concentración de usos industriales y de servicios, la cual no plantea una relación con las dinámicas urbanas actuales de las aglomeraciones de viviendas perimetrales.

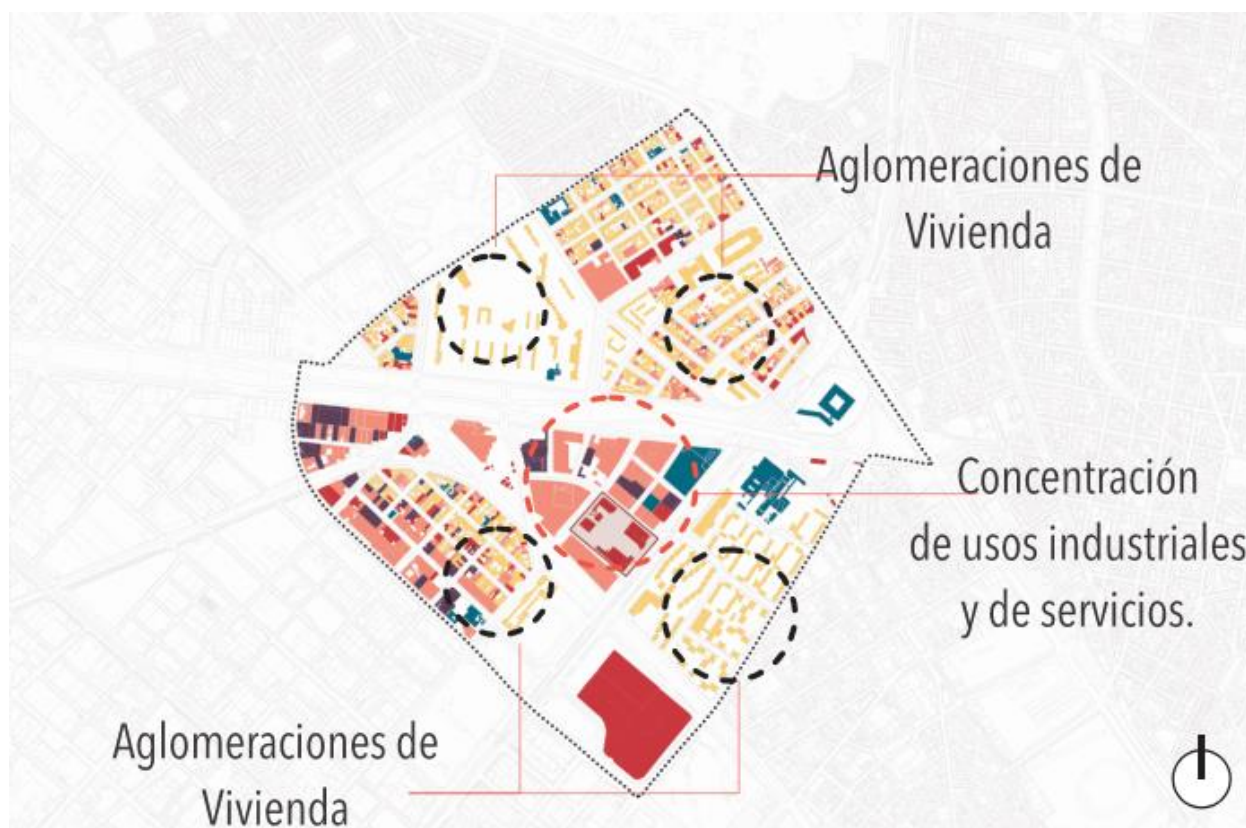


Figura 10. Mapa estructura socioeconómica. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la estructura ecológica y de espacio público dan cuenta que el sector del Triángulo de Bavaria y la vivienda al costado sur oriental poseen una deficiente cantidad de espacio público, lo cual sumado a la lógica industrial del sector que posee una mayor ocupación se genera una ruptura en la continuidad de las dinámicas urbanas.



Figura 11. Mapa estructura ecológica y de espacio público. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estructura sociocultural se identificó que el sitio tiene una gran cercanía con varios hitos urbanos como la Plaza de Mercado de Paloquemao, Corferias, el SuperCADE, también, es importante destacar que se hallan muchos equipamientos educativos, en la cual destaca la Universidad Nacional, además de distintos colegios y jardines infantiles, que no cuentan con servicios complementarios y de apoyo a su funcionamiento.

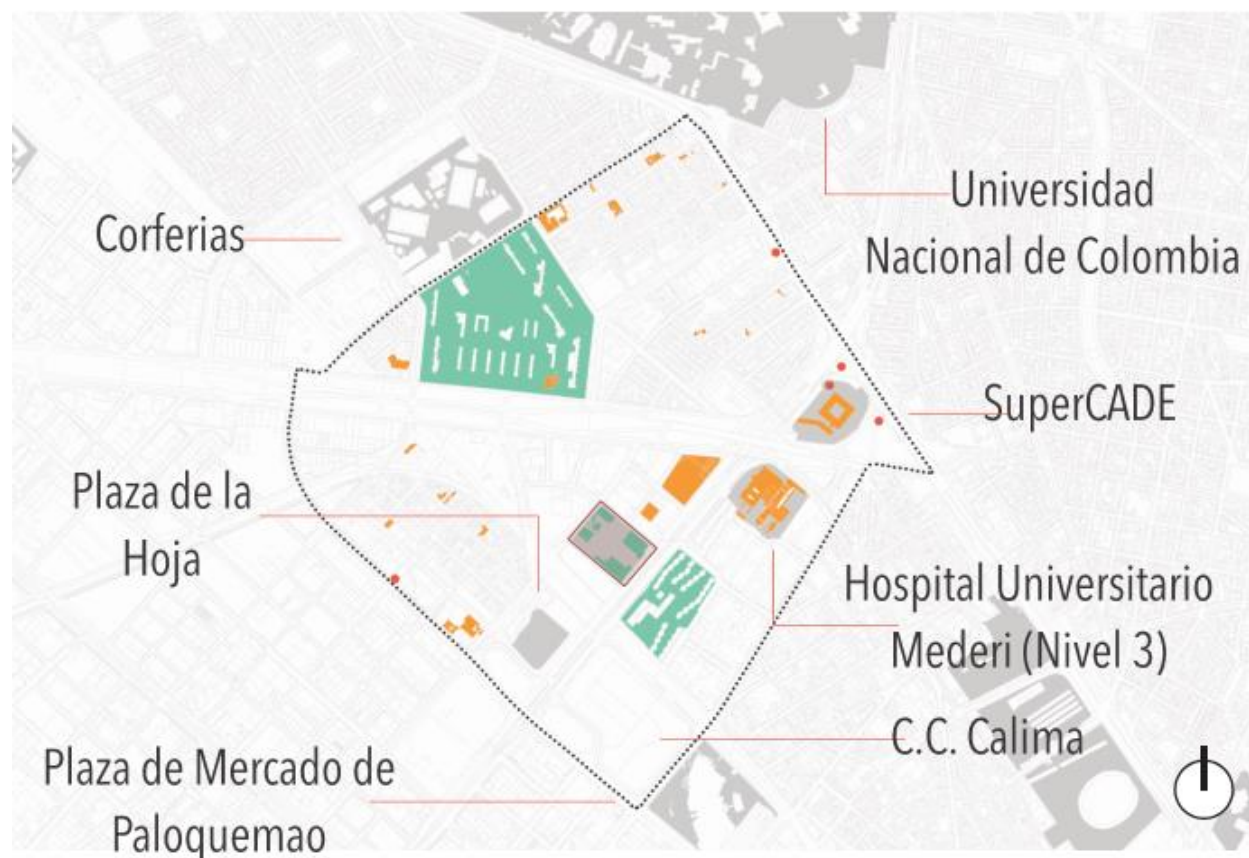


Figura 12. Mapa estructura sociocultural. Fuente: Elaboración propia

Finalmente, a partir de lo anterior se determinó una síntesis (Debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) D.O.F.A , donde se halla que la mayor dificultad del lugar es la carencia de conectividad con las ciudad en términos físicos, ambientales, de movilidad y socioeconómico, fomentando un asilamiento de sus dinámicas urbanas; como oportunidad se destaca su potencial de centralidad para la ciudad y la región debido a su cercanía con el proyecto del Regiotram e importantes ejes viales, así como el Anillo de Innovación por lo que el plan del Triángulo de Bavaria es una posibilidad para aprovechar su potencial; su mayor fortaleza radica en su cercanía con distintos equipamientos e hitos urbanos lo cual garantiza un foco de actividades

complementarios a los usos actuales; por último la mayor amenaza que afronta el lugar es la concentración de usos industriales, y de servicios complementarios a estos que por sus lógicas de ocupación provocan una falta de apropiación por parte de los habitantes del sector, lo que deriva en situaciones de inseguridad.

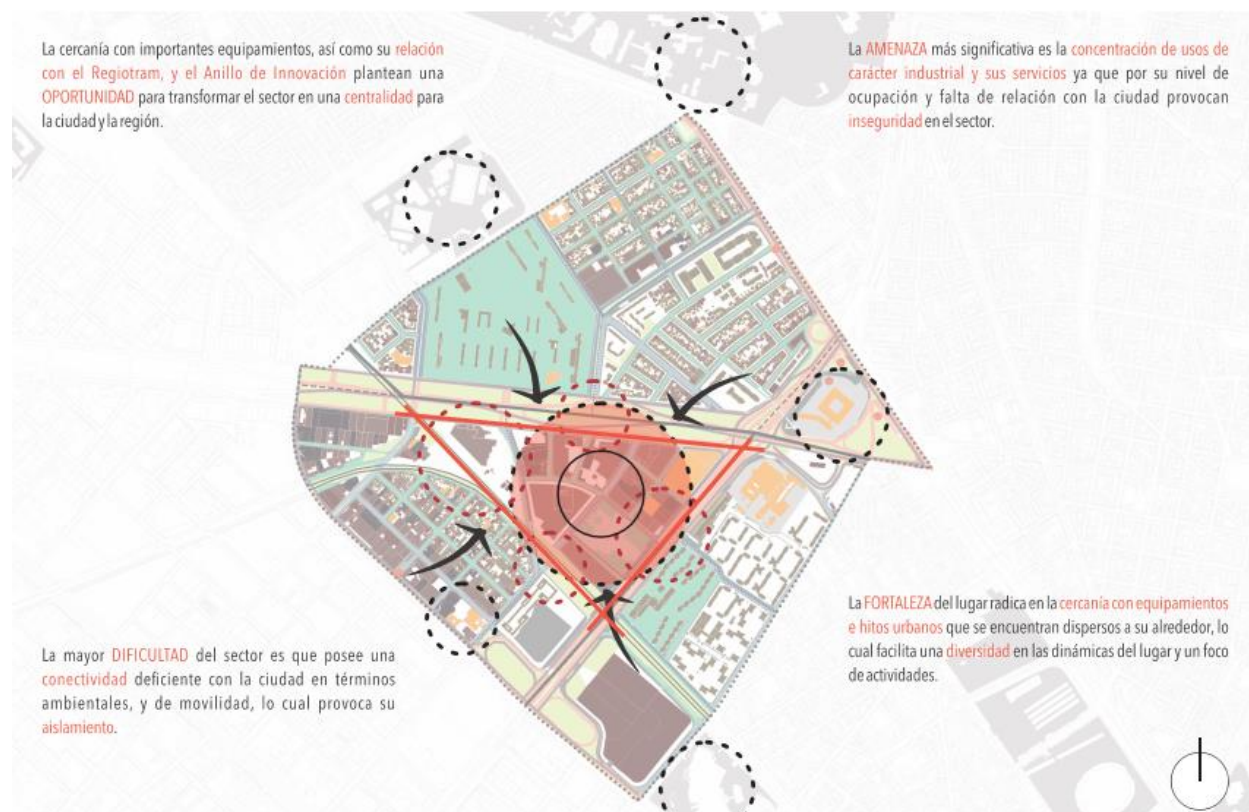


Figura 13. Mapa síntesis D.O.F.A. Fuente: Elaboración propia

## 1.6 ANÁLISIS DEL CLIMA

La ciudad de Bogotá D.C al hallarse ubicada en el altiplano cundiboyacense posee un clima moderadamente frío. El clima de la ciudad se ve influenciado por la presencia de los cerros orientales, los cuales definen el sentido de los vientos predominantes desde el costado oriental, y logrando intensificarse más desde el noreste.

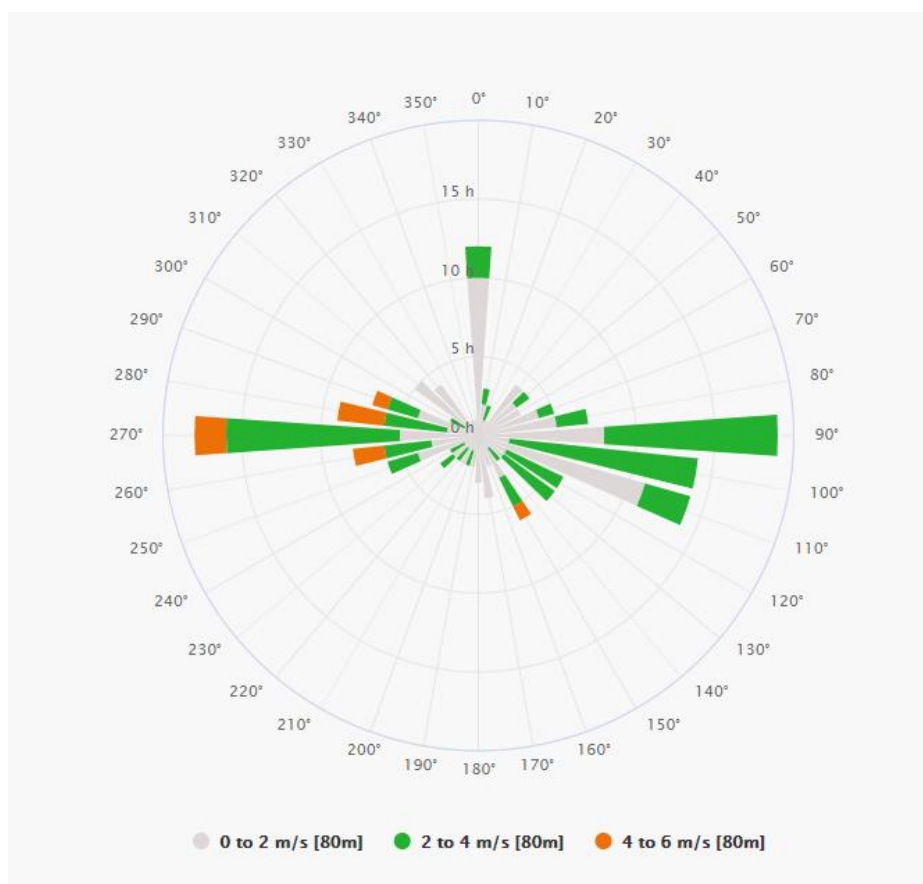


Figura 14. Rosa de los Vientos Bogotá D.C. Fuente: Meteoblue.com

Por otro lado, al encontrarse la ciudad cercana a la línea del ecuador, la carta solar indica una con una leve inclinación tanto en sentido norte como sur de la incidencia solar.

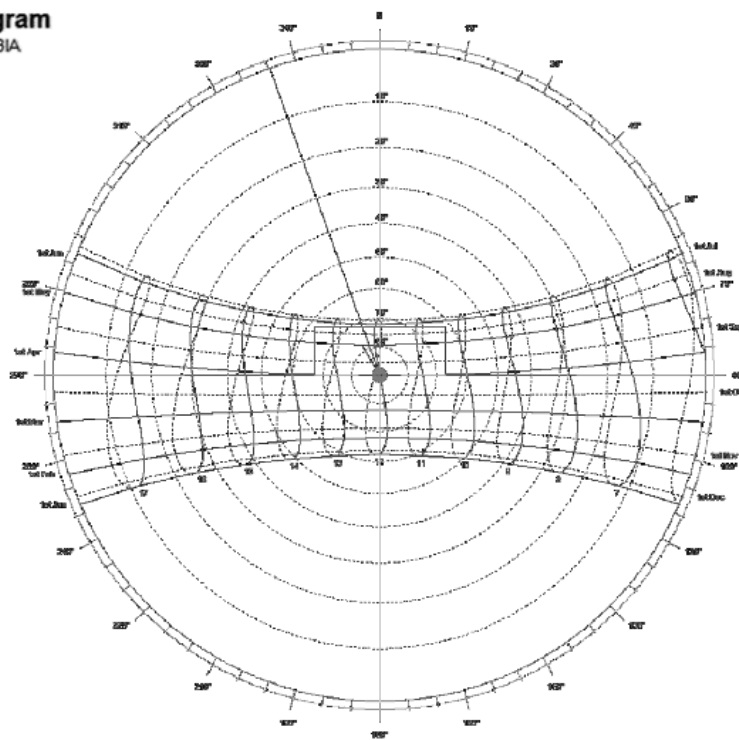
### Stereographic Diagram

Location: BOGOTA, COLOMBIA

Sun Position:  $-19.8^\circ$ ,  $89.9^\circ$

HSA:  $-19.8^\circ$ , VSA:  $89.9^\circ$

© Weather Tool



Time: 17:00  
Date: 1st April  
Clicked from: July-December

Figura 15. Carta Solar de Bogotá D.C. Fuente: Pinterest

En cuanto al área de intervención de la cervecería, se tiene que las edificaciones existentes poseen una incidencia solar directa y constante debido a la separación entre las edificaciones. En cuanto a los vientos predominantes se observa que al estar la manzana abierta al costado norte se hace necesario pensar en estrategias para disminuir la incidencia de los vientos en el edificio y aprovechando esta posición para la ventilación de los espacios. Adicionalmente, hay que tomar en cuenta la posición de los edificios perimetrales ya que, debido a la altura de los mismo, se generan bastantes espacios de sombra sobre el proyecto.

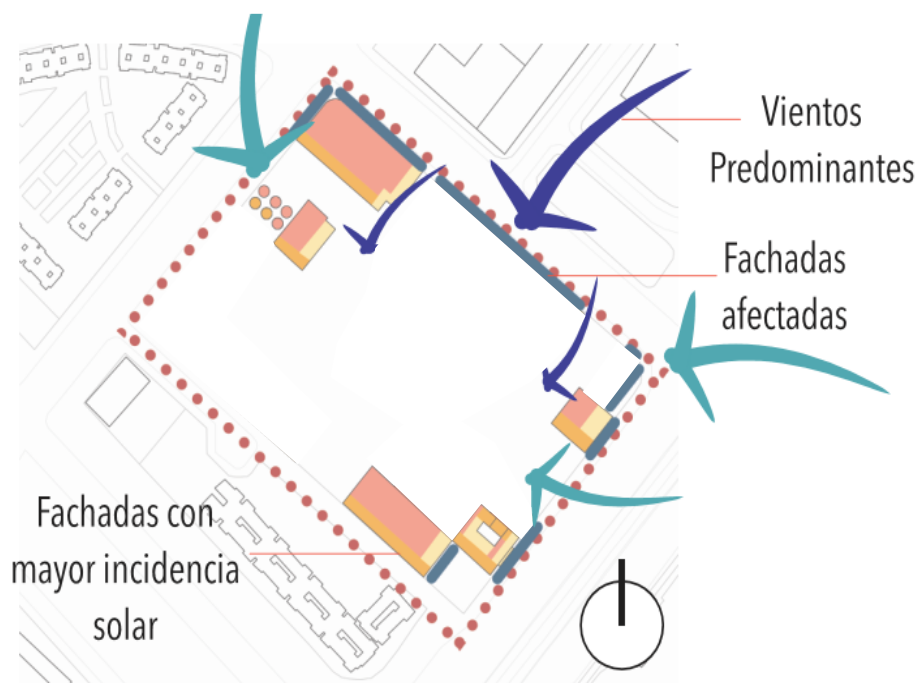


Figura 16. Incidencia solar y de vientos en planta. Fuente: Elaboración propia

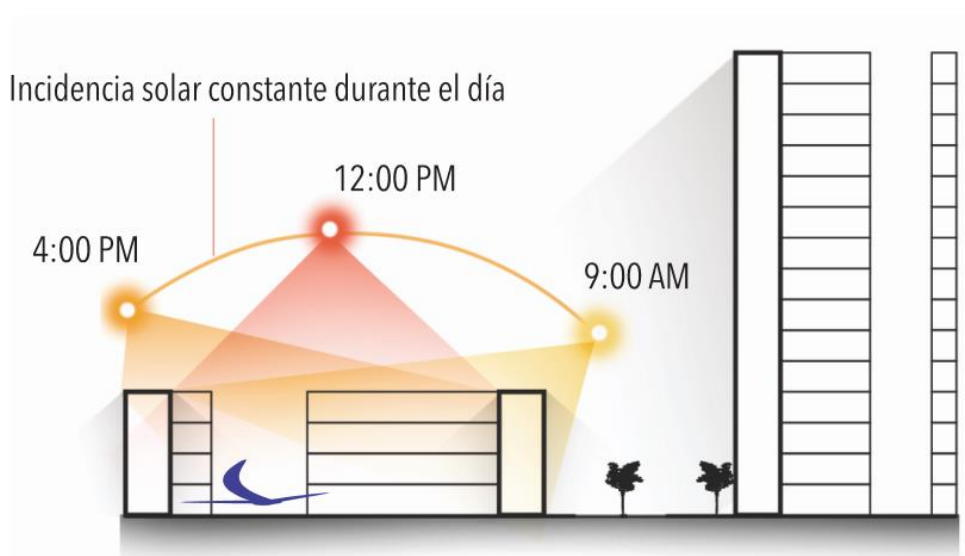


Figura 17. Incidencia solar y de vientos en corte. Fuente: Elaboración propia

## 1.7 LA FÁBRICA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA

Los Centros de Formación y Creación Artística (CREA) son un espacio para el desarrollo del pensamiento creativo, la expresión simbólica de los ciudadanos desde la infancia hasta la juventud y que posee énfasis en áreas artísticas como danza, teatro, audiovisuales, literatura, artes plásticas y música.

La pertinencia de esta actividad con el tema radica en plantear un proyecto arquitectónico que genere una contraposición al imaginario urbano de las zonas industriales, donde ahora ésta responde a las actuales dinámicas y necesidades del lugar aprovechando las potencialidades artísticas del sector en términos urbanos formalizando un nodo de actividades culturales para la ciudad.

Para entender la lógica de un Centro de Formación y Creación Artística, se buscaron dos casos de estudio, por medio de dos criterios de selección, el primero de ellos es que fueran establecimientos que ofrecieran el servicio de aprendizaje de actividades artísticas a niños y jóvenes; el segundo es que fueran espacios que propongan el reciclaje de edificios con carácter industrial. Tomando en cuenta lo anterior, se escogieron dos proyectos, el primero de ellos es la Escuela Provincial de Artes Visuales N° 3031 “General Manuel Belgrano” y la escuela El Til-ler.

La Escuela Provincial de Artes Visuales fue el proyecto ganador de un concurso en el municipio de Rosario, Argentina. La oficina a cargo del proyecto ganador es Bares-Bares-Bares-Shnack, la cual planteaba el reciclaje de los antiguos talleres ferroviarios.



Figura 18. Escuela Provincial de Artes. Fuente: ArchDaily

La lógica funcional del edificio se desarrolla a partir de un patio cubierto, en el cual se disponen las actividades expositivas del edificio y la biblioteca, y a su alrededor se localizan los salones de artes visuales como dibujo, pintura, y los talleres de fotografía, cerámica y grabado.

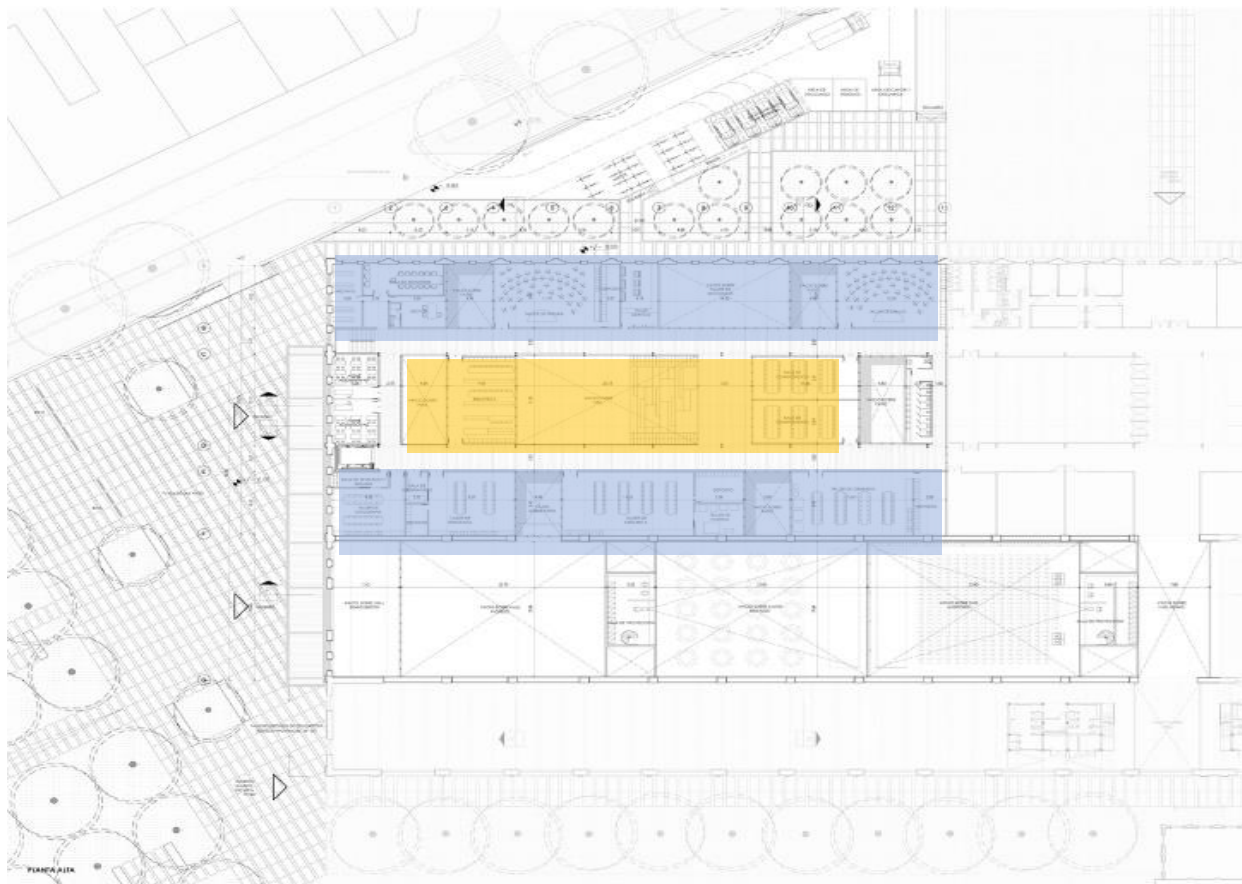


Figura 19. Planta arquitectónica de la Escuela Provincial de Artes. Patio cubierto (amarillo) salones y talleres (azul). Fuente: ArchDaily

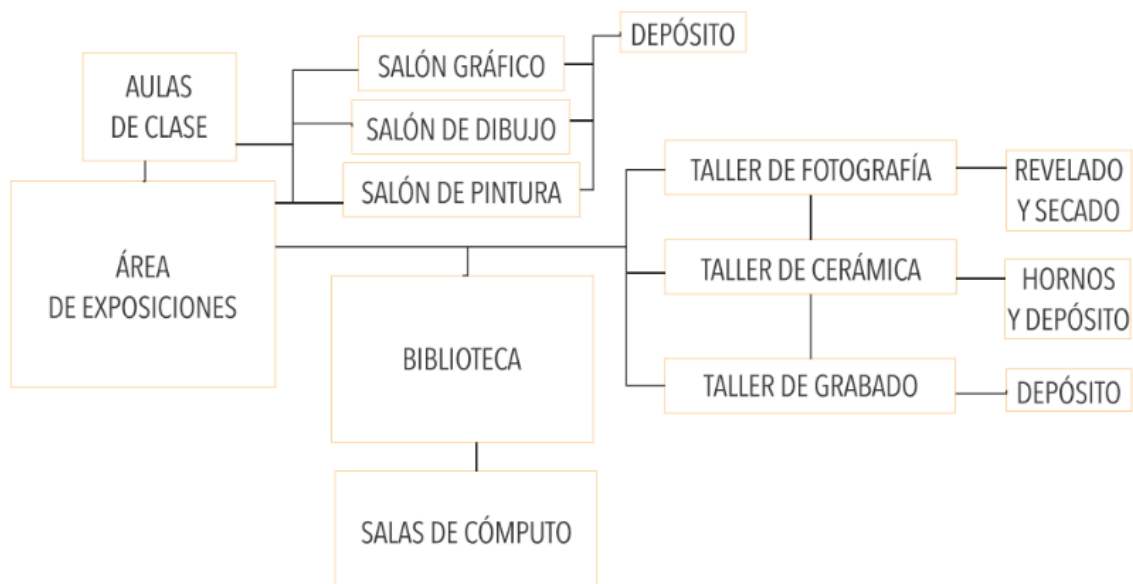


Figura 20. Organigrama síntesis de la lógica funcional del edificio. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la escuela El Til-ler diseñada por los arquitectos Eduard Balcells, Ignasi Rius y Tigges se encarga del reciclaje de 5 edificios y un jardín que se encontraban abandonados en la ciudad de Barcelona, España.



Figura 21. Escuela El Til-ler. Fuente: ArchDaily

El funcionamiento de la escuela se encuentra dado por una calle donde suceden actividades deportivas, artísticas y de cultivo las cuales vinculan de manera longitudinal una serie de módulos dispersos que contienen salones de arte, música, librería, y talleres de carpintería y metales.

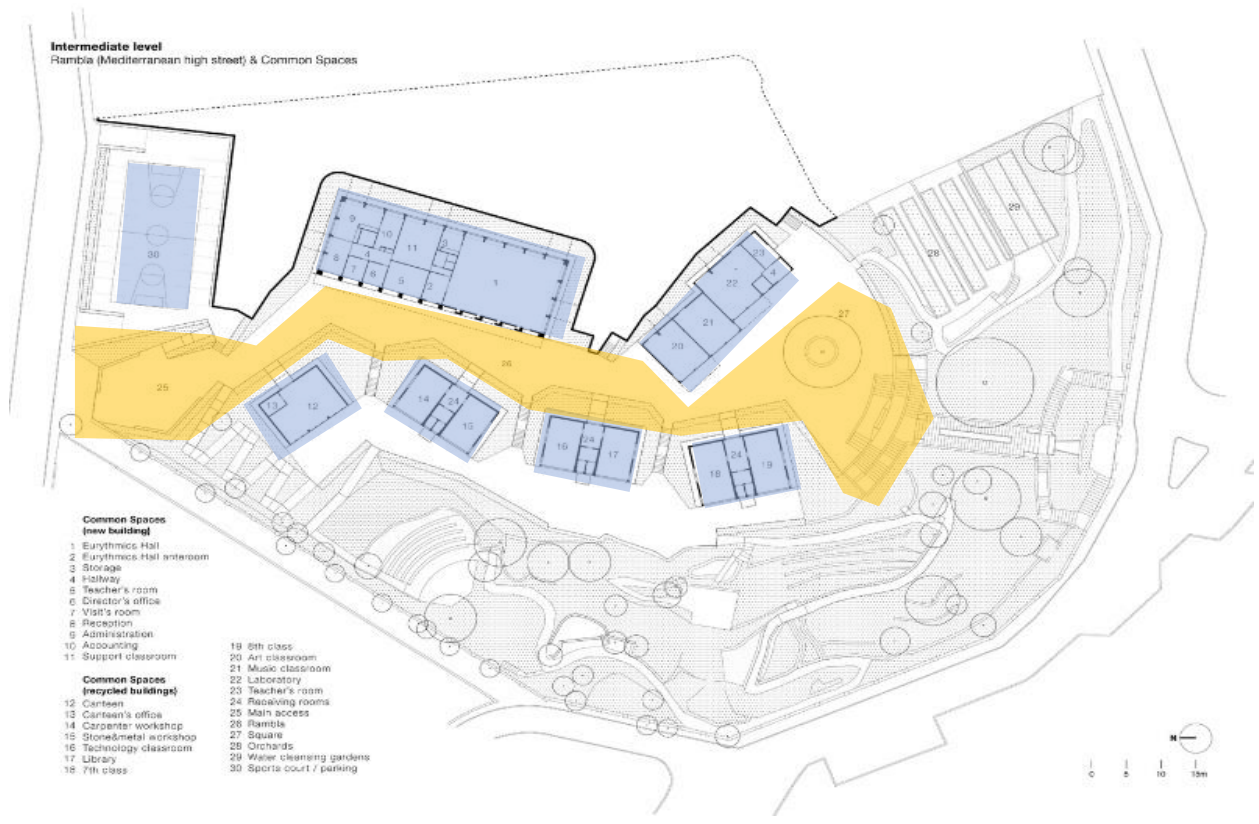


Figura 22. Planta arquitectónica de la escuela El Til-ler. Calle (amarillo) salones y talleres (azul). Fuente: ArchDaily

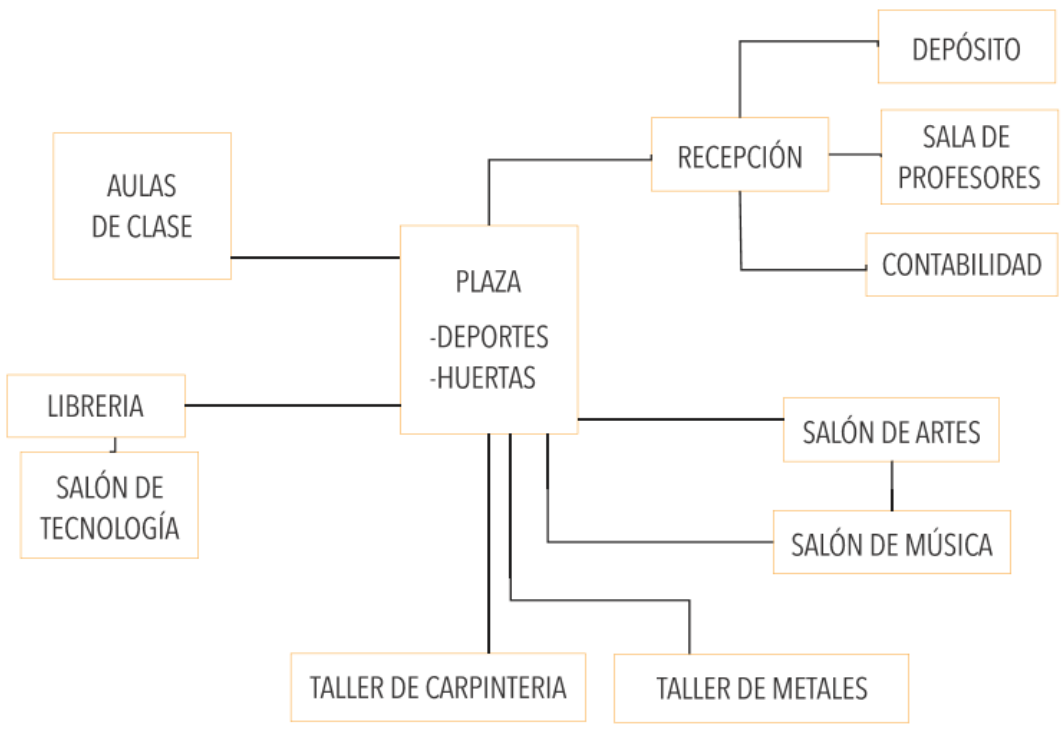


Figura 23. Organigrama síntesis de la lógica funcional del edificio. Fuente: Elaboración propia

En conclusión, a partir de los casos de estudio se pueden encontrar dos aspectos en común, el primero de ellos es la lógica secuencial que desarrollan los espacios artísticos como salones y talleres, el segundo es que estos espacios se encuentran en constante relación con un espacio expositivo que los vincula longitudinalmente siendo este el espacio con mayor jerarquía dentro de la composición.

## 1.8 MARCO DE REFERENCIA

### 1.8.1 Arquitectónico

Se definieron 3 casos de estudio para el desarrollo del proyecto, estos, se encuentran determinados por dos variables, la primera es que son ejemplos de edificaciones que mantiene un diálogo con lo construido al ser extensión, ampliación o transformación de edificios industriales existentes y la segunda es que su uso se encuentra relacionado con la expresión cultural del lugar por medio de actividades artísticas.

El primero es la CaixaForum (2008), obra de los arquitectos Herzog & De Meuron, donde en 8.000m<sup>2</sup> se realiza la transformación de la antigua Central Eléctrica de Mediodía en la nueva sede de la Obra Social de La Caixa en el Paseo del Prado, Madrid, España. El edificio se concibe como un imán de actividades artísticas para la ciudad que busca atraer y acercar al público local e internacional.



Figura 24. Aproximación y acceso a la CaixaForum, Madrid Fuente: Herzogdemeuron.com

El edificio se concibe como una masa elevada que elimina el zócalo o basamento del antiguo edificio para ubicar una plaza cubierta donde se realizan exposiciones artísticas. Esta masa elevada se compone de dos partes, la primera de ellas se caracteriza por liberar y conservar la fachada en ladrillo de la central eléctrica y transformar el interior en el acceso al edificio una sala de exposiciones, la segunda es un volumen superpuesto con un cerramiento ligero de acero corten que alberga salas de exposiciones, cafetería y oficinas administrativas.

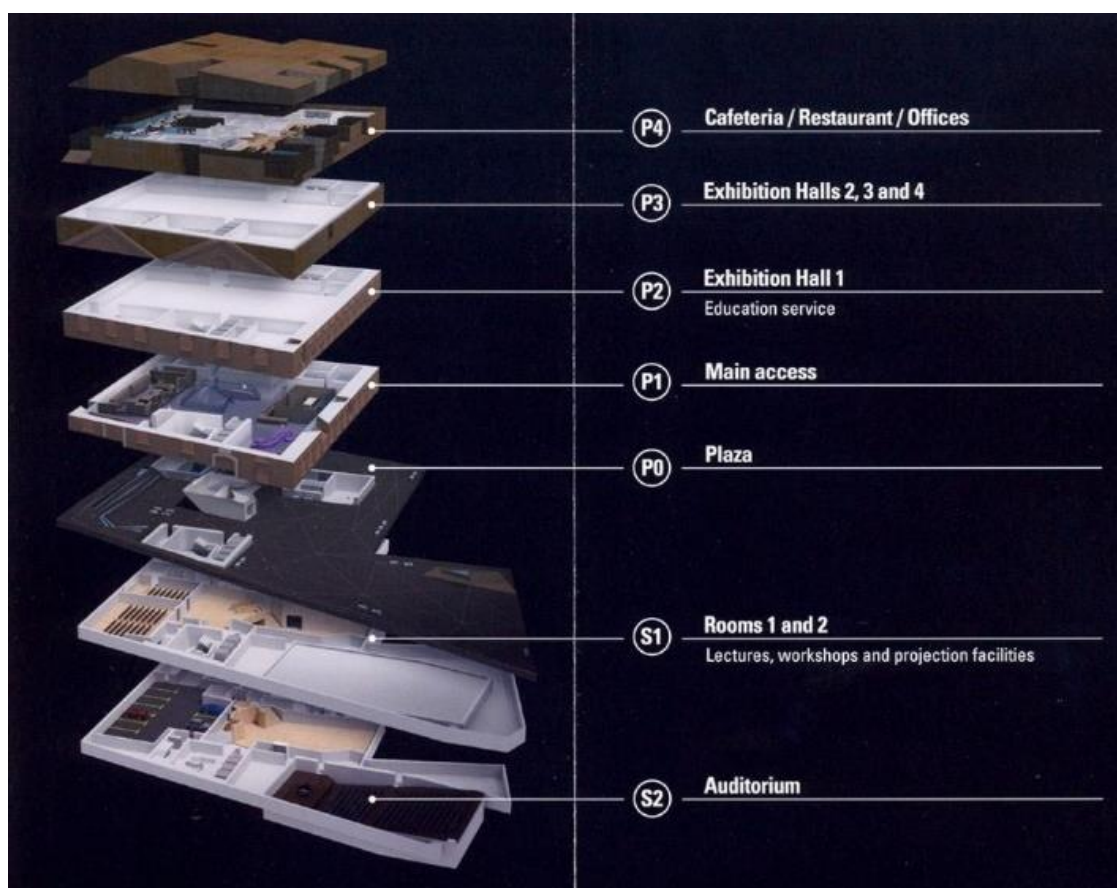


Figura 25. Esquema funcional del edificio. Fuente: ArchDaily

El segundo edificio es la Ampliación del Museo San Telmo (2011) de la firma Nieto Sobejano. Si bien este proyecto, no representa una modificación a un edificio industrial, si plantea una respuesta a un contexto inscrito en un límite urbano que le otorga su validez. El edificio de 10.613m<sup>2</sup> se concibe como un muro vegetal que se encarga de resolver un límite entre el paisaje construido de un antiguo convento y el paisaje natural del monte Urgull en San Sebastián, España.



Figura 26. A la izquierda el edificio original, a la derecha la ampliación propuesta y arriba el monte Urgull. Fuente: ArchDaily

El edificio se desarrolla como una cinta que se adapta a la topografía del monte, y genera dos pabellones de exposiciones temporales y que se conectan con el edificio existente donde se ubican las exposiciones permanentes a la vez que se genera acceso al edificio nuevo desde la plaza Zuloaga.



Figura 27. Relación edificio propuesto (amarillo) y antiguo (grises) Fuente: ArchDaily

La propuesta plantea un edificio pantalla definido por una piel en lámina de acero microperforadas y que se funde con la vegetación con el fin de establecer un cambio un edificio que cambia a través de las estaciones.



Figura 28. Detalle del tratamiento de fachada Fuente: ArchDaily

Por último, se encuentra el edificio de la Filarmónica del Elba (2017), ubicada cerca de un puerto en Hamburgo, Alemania, realizado por los Arquitectos Herzog & De Meuron. El edificio de 125.512m<sup>2</sup> se superpone al antiguo edificio Kaispeicher A, el cual funcionaba como almacén de granos de cacao en el siglo XX.



Figura 29. Relación entre el edificio nuevo y antiguo frente al contexto Fuente: Herzogdemeuron.com

El edificio se concibe como una atracción para la ciudad de Hamburgo donde se desarrolla un centro cultural. Y que busca representar una contradicción y superposición entre la experiencia espacial arcaica del Kaispeicher con su relación con el puerto y el sofisticado mundo de la Filarmónica desde el recorrido y secuencia de los espacios.



Figura 30. Continuo espacial entre el edificio antiguo y su ampliación Fuente: elbphilharmonie.de

La filarmónica se consolida como un hito para la ciudad visible desde lo lejos, de tal manera que recurre a usar una fachada acristalada en el volumen superior que cambia constantemente con los reflejos del paisaje, este volumen superior se encuentra dilatado del edificio antiguo por medio de un piso que se transforma en plaza cubierta y que sirve para contemplar la ciudad.



Figura 31. La imagen del edificio y su relación con el paisaje. Fuente: ArchDaily

De estos tres casos de estudio, se encontraron tres aspectos para tener en cuenta con relación a la porosidad en arquitectura. La primera de ellas es la **porosidad y la ciudad** en términos de relación del edificio con los límites público/privados con su contexto. Esta relación se evidencia en los tres edificios, y se acentúa de manera más evidente en la CaixaForum donde la relación con la ciudad se enfatiza con la plaza urbana de exhibiciones en el primer piso. En segundo lugar, la **porosidad y la forma**, donde se encontró que el papel de la estereotomía en este tipo de intervenciones es fundamental en términos de lenguaje físico-espacial entre lo antiguo y lo contemporáneo. Un ejemplo de esto es la Filarmónica de Hamburgo donde el vacío vincula las diferentes actividades del proyecto a la vez que articula lo antiguo y lo contemporáneo. Finalmente, **la porosidad y**

**material** que enriquece la discusión acerca de la piel en arquitectura y la experiencia de la materialidad con el usuario, del cual se destaca el Museo de San Telmo, que por medio de su fachada microperforada en acero plantea una relación entre lo artificial y lo natural.

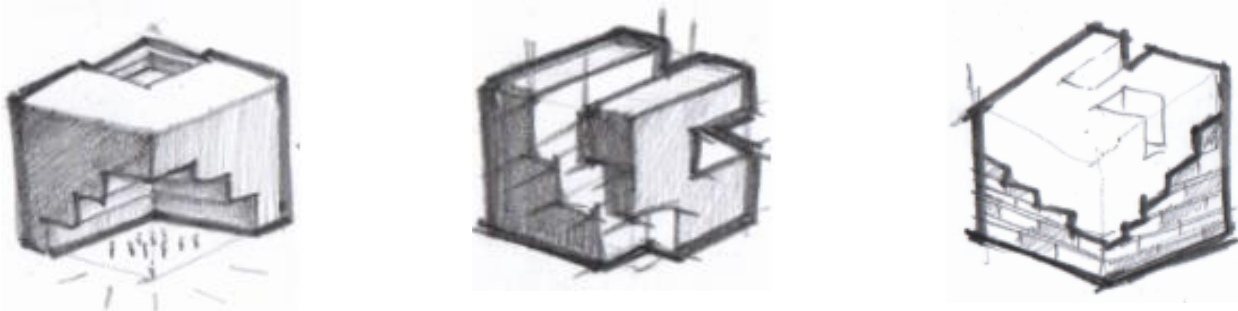


Figura 32. Izquierda porosidad y ciudad, centro porosidad y forma, derecha porosidad y material Fuente: Elaboración propia

## 1.8.2 Social

El sitio que se plantea intervenir se encuentra determinado por el área denominada Triángulo de Bavaria. Este lugar se encuentra ubicado entre la Av. Ferrocarril, la Av. Las Américas y la Av. Carrera 30.



Figura 33. Localización del Triángulo de Bavaria. Fuente: Elaboración propia con base en Aerofotografía de Mapas Bogotá

El sector conocido como Triángulo de Bavaria hace parte de un plan de Renovación Urbana por parte de la Empresa de Renovación Urbana (ERU) que busca transformar un área deteriorada de ciudad que cuenta con actividades industriales y de servicios mediante densificación y mezcla de usos. A continuación, se realiza un análisis multicapa de los aspectos relevantes de la propuesta urbana del Triángulo de Bavaria.

La propuesta del plan parcial consolida un borde donde prevalece la densificación y hacia la manzana se genera una menor altura con respecto al borde. Las edificaciones propuestas

conforman un perímetro compacto, pero en la manzana de la cervecería se opta por volúmenes dispersos no siguen la lógica general del borde del Triángulo.

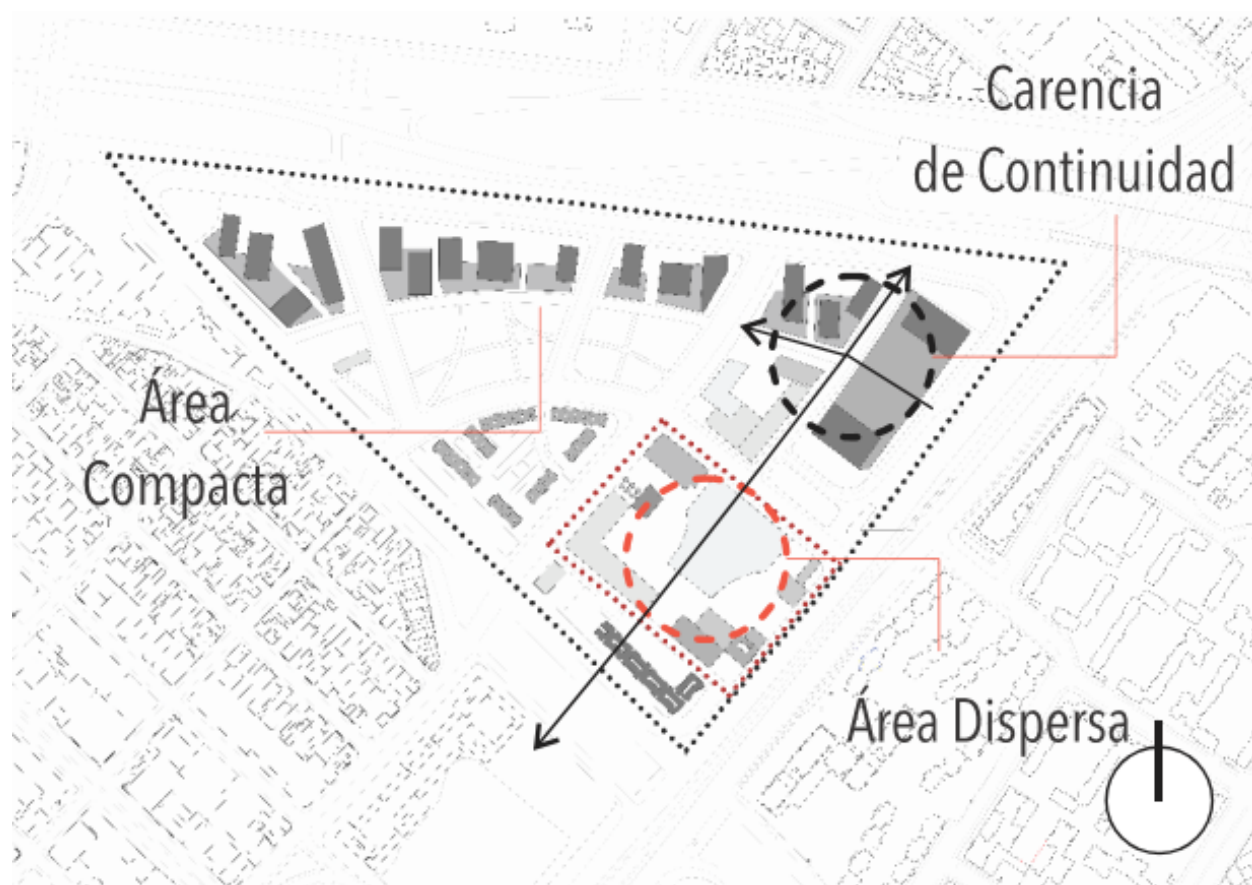


Figura 34. Mapa estructura físico-espacial. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la mezcla de usos que se propone en la manzana se identifica un borde de vivienda en altura con espacios comerciales y de servicios complementarios. Sin embargo, en la esquina de la Av. Carrera 30 se decide eliminar un espacio caracterizado por una gran afluencia de personas como lo es el Centro de Convenciones G12, y en cuanto a la manzana de la cervecería prevalece el uso comercial, sobre el dotacional y de servicios, esto configura frente a la Av. Carrera 30 un borde con equipamientos culturales, áreas comerciales y de servicios que complementan la oferta de vivienda propuesta.

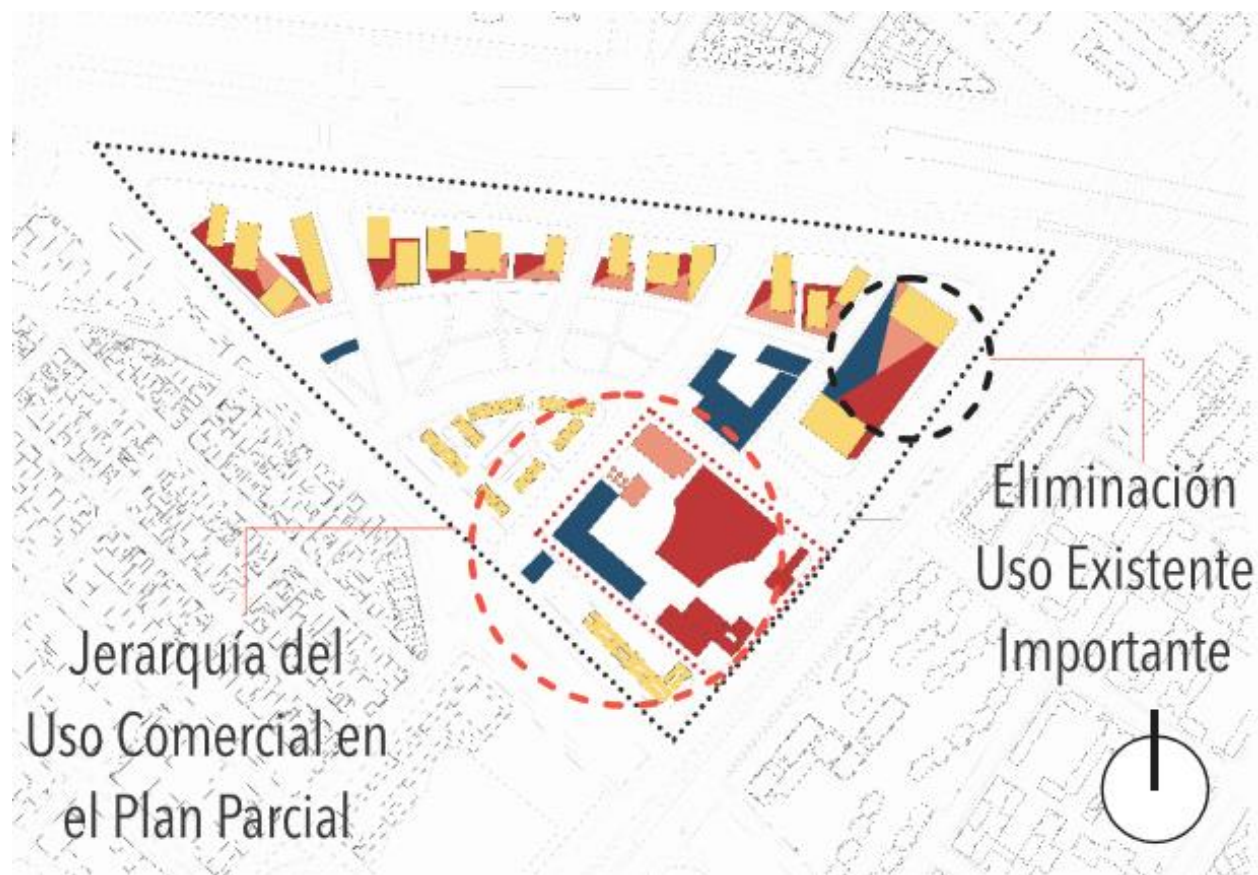


Figura 35. Mapa estructura socioeconómica. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, la propuesta del Distrito genera un área de espacio público conformada por una sucesión de áreas verdes hacia el interior del Triángulo de Bavaria con actividades recreativas y deportivas. No obstante, no se toman en cuenta importantes ejes de espacio público como el que se genera entre la Plaza de la Hoja y el puente peatonal que comunica hacia la Universidad Nacional y Corferias, al igual que no se toma en cuenta el acceso a Transmilenio por el costado norte del Triángulo hacia la Av. Carrera 30.

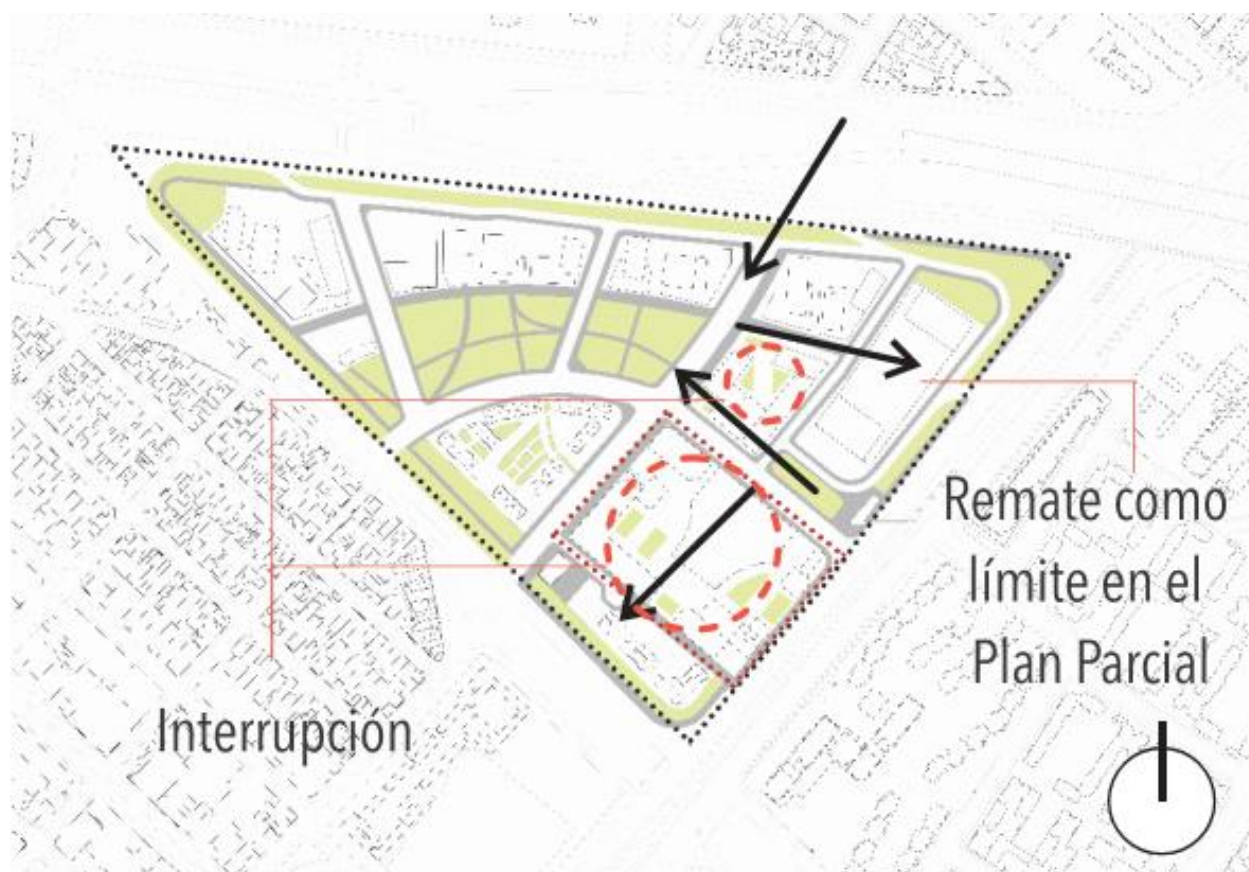


Figura 36. Mapa estructura ambiental y de espacio público. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la movilidad que plantea la propuesta, se plantea una estructura de movilidad coherente y que vincula al peatón, los ciclistas, conductores de auto y usuarios de transporte público, tanto el Regiotram como el sistema integrado de transporte público (SITP).

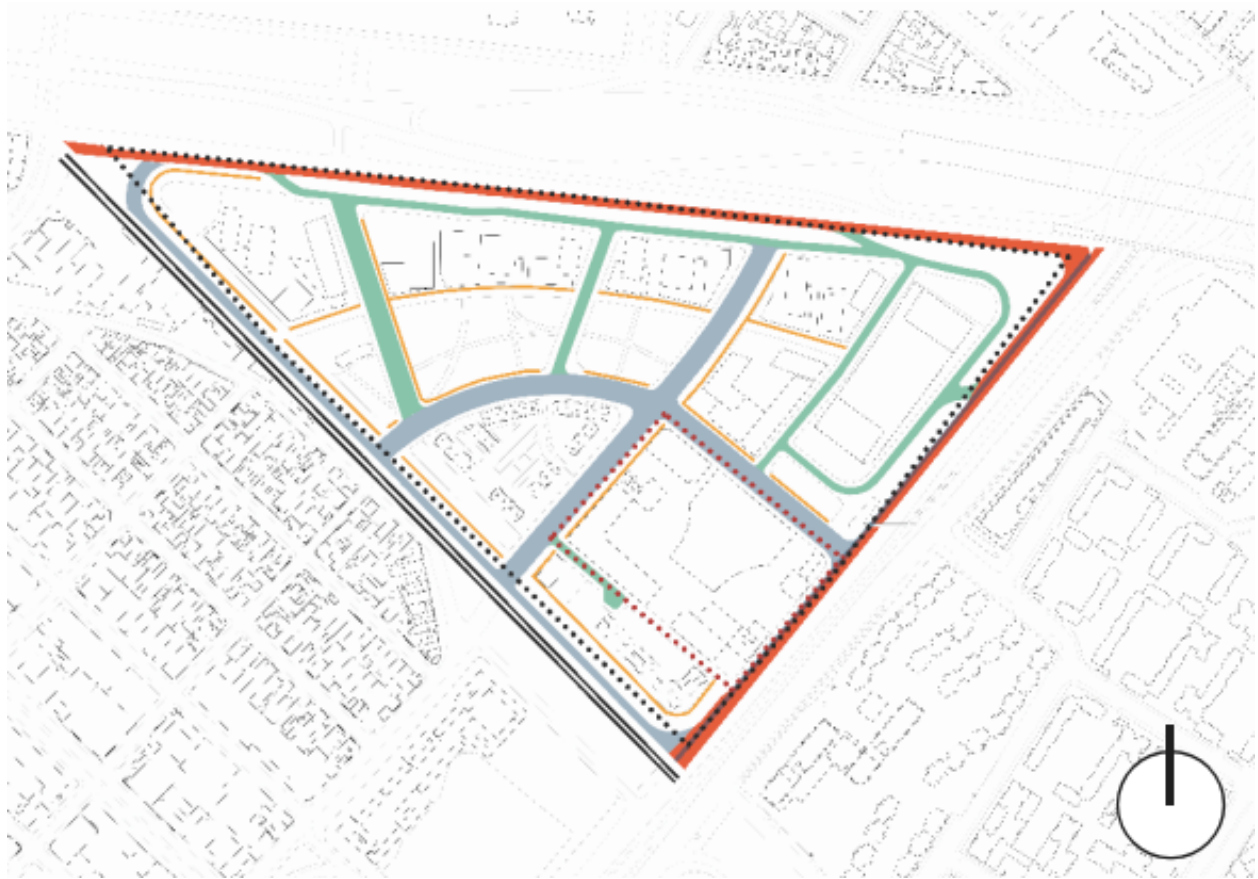


Figura 37. Mapa estructura de movilidad. Fuente: Elaboración propia

En conclusión, la propuesta formulada por la ERU es una propuesta coherente que responde de manera correcta al contexto en el que se sitúa el Triángulo de Bavaria. Sin embargo, es importante tener en cuenta 2 aspectos que me parecen pertinentes tener en cuenta. El primero de ellos es la conexión con la Plaza de la Hoja y el eje de espacio público que conecta con los flujos desde Corferias, el segundo es tomar en cuenta la actividad existente del Centro de Convenciones para vincularlo con el borde de actividades culturales que responde hacia la Av. Carrera 30.

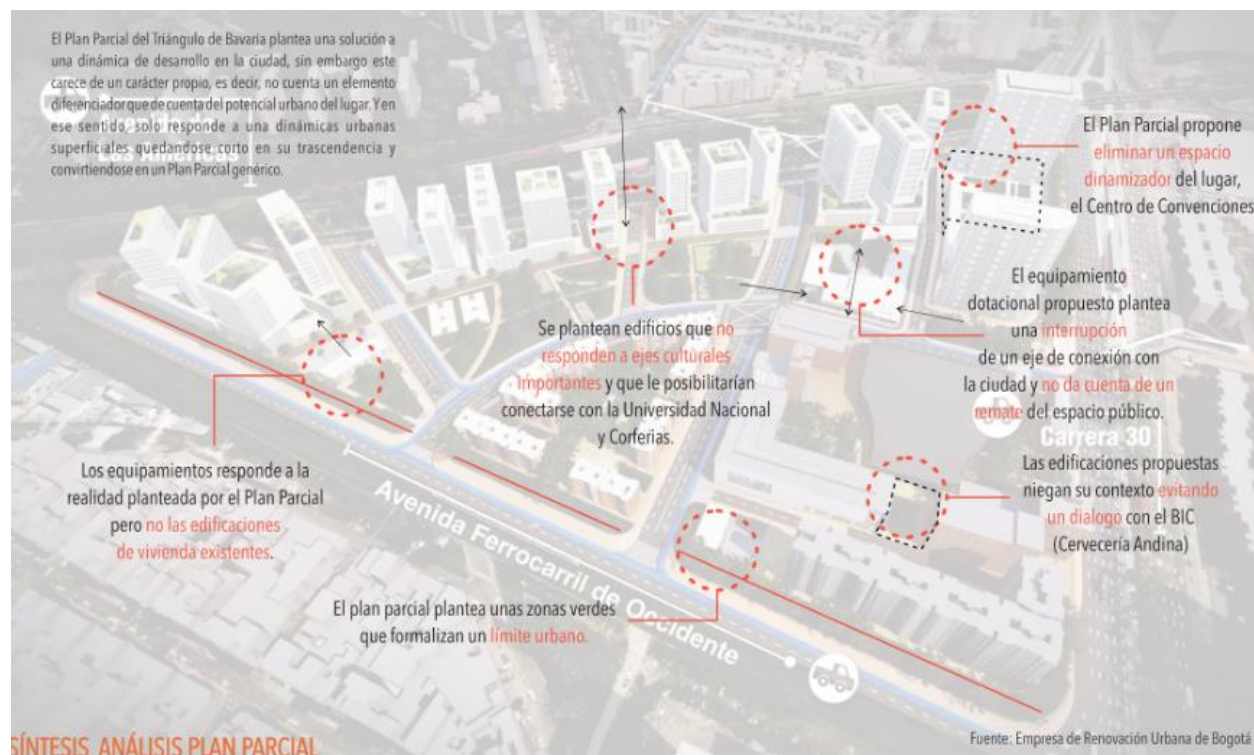


Figura 38. Síntesis análisis plan parcial del Triángulo de Bavaria. Fuente: Elaboración propia sobre render de la ERU

Dentro del área del Triángulo de Bavaria se halla el ya mencionado Bien de Interés Cultural (BIC) de la Cervecería Andina. A continuación, se realiza un análisis en cuanto a los valores patrimoniales y culturales que le otorgan la categoría de BIC, los cuales de acuerdo con la Ficha de Valoración Individual N°620331 de junio del 2003 por parte del Instituto Distrital de Patrimonio (IDPC) y el documento de soporte técnico para el Plan Parcial del Triángulo de Bavaria son 7; valor histórico, de autoría, de autenticidad, originalidad, dentro del contexto urbano, técnico y estético.



Figura 39. Localización de la Cervecería Andina. Fuente: Elaboración propia con base en Aerofotografía de Mapas Bogotá

En primer lugar, el valor histórico de la edificación corresponde a que con su llegada se dio inicio al proceso de consolidación y crecimiento del sector del Triángulo de Bavaria, al igual que fue una de las primera fábricas del sector de Puente Aranda. Adicionalmente, se logra posicionar económicamente como una de las más importantes de la ciudad y del país la cual formó parte de las denominadas cervecerías independientes, principales competencias del monopolio de Bavaria S.A.



Figura 40. Vista de la Cervecera Andina en 1954 sobre la Av. Carrera 30. Fuente: Historiacocina.com

El segundo de ellos es el valor de autoría, ya que las edificaciones fueron construidas y diseñadas por dos firmas importantes de ingeniería. La primera de ellas la firma Ibañez & Manner Ltda que destaca por la construcción de obras civiles de gran envergadura. La otra firma es Vélez Osorio Ciaquenes, quienes construyeron el edificio de Conocimiento y Laboratorios de la manzana de la cervecería.

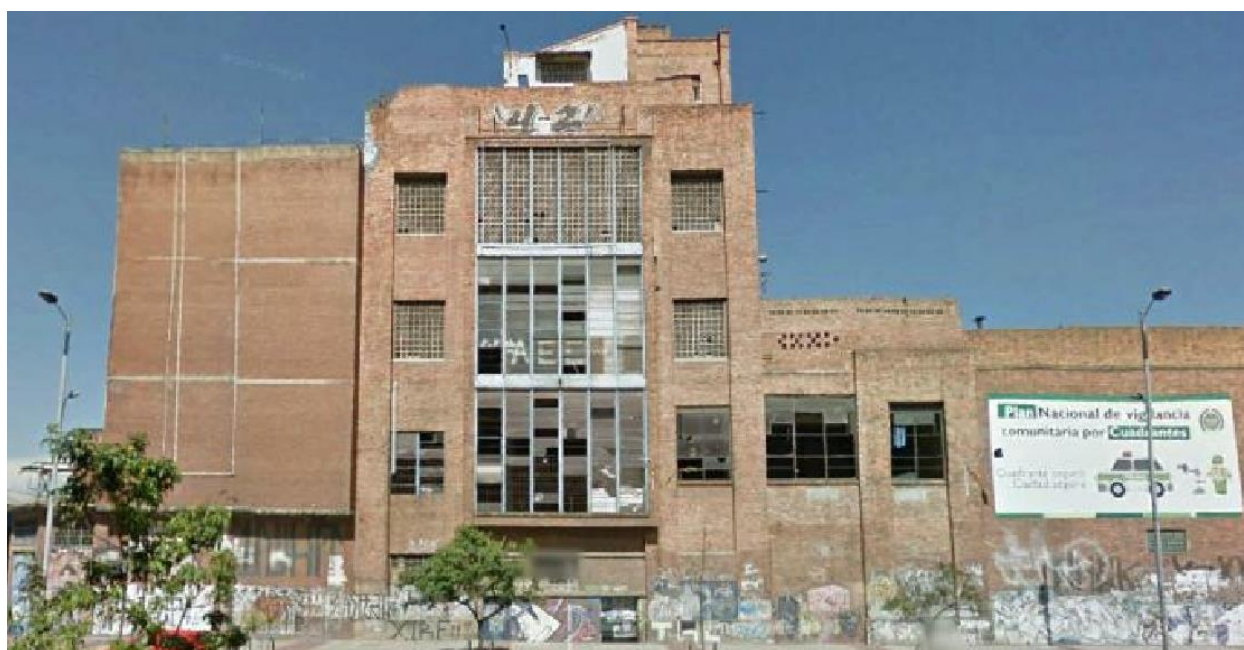


Figura 41. Vista del edificio de Conocimiento y Laboratorios. Fuente: Documento Técnico de Soporte del Plan Parcial Triángulo de Bavaria

El tercer valor es el de autenticidad que fue construido específicamente para albergar actividades de producción de cerveza, las cuales perduraron sin interrupciones hasta el año 2.000.

El cuarto es el valor de originalidad ya que las edificaciones de la cervecería responden a una época en la construcción colombiana donde se buscaba alejarse del Historicismo adoptando principios de la arquitectura moderna como nuevas técnicas constructivas y funcionalismo llegando incluso a aproximarse al brutalismo.



Figura 42. Vista aérea de la Cervecería Andina. Fuente: [Historiacervezacolombia.blogspot.com](http://Historiacervezacolombia.blogspot.com)

El quinto es el valor dentro del contexto urbano ya que el conjunto se concibe como un hito urbano que marcó la pauta para la ocupación del Barrio Florida Occidental, al igual que ayudó a la consolidación del paramento de la Av. Carrera 30.

El sexto es el valor técnico, en el cual destaca el uso de acero y concreto en las edificaciones. Por un lado, el acero se caracteriza por el empleo de perfiles metálicos articulados por medio de platinas y pernos. En cuanto al concreto se destaca el uso de un sistema aporticado de columnas,

vigas y viguetas en concreto, adicionalmente resalta la edificación de los Silos lugar donde se almacenaba la cebada para la cerveza, el cual está elaborado completamente en cáscaras de concreto.



Figura 43. Silos en concreto. Fuente: Documento Técnico de Soporte del Plan Parcial Triángulo de Bavaria



Figura 44. Detalle Perfiles en acero. Fuente: Documento Técnico de Soporte del Plan Parcial Triángulo de Bavaria

El último es el valor estético el cual corresponde a dos aspectos, el primero las dos tensiones que componen las edificaciones existentes en el costado oriente y occidente, y el eje que se enmarca con relación al edificio de los Silos. En segundo lugar, están las fachadas cerradas en mampostería de ladrillo común y que enfatizan la verticalidad de los volúmenes exteriorizando el sistema estructural apunticado en concreto.

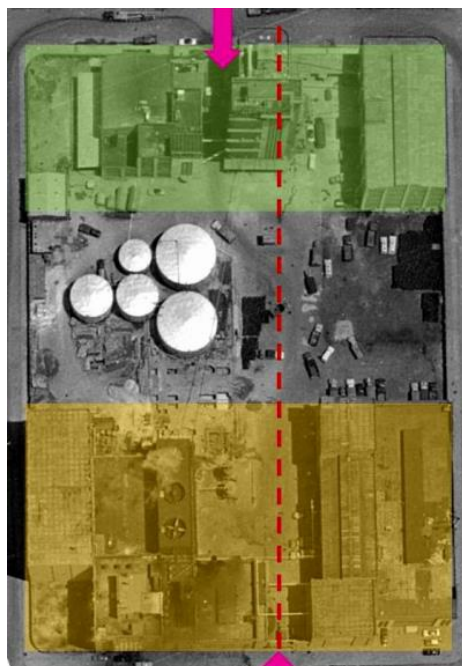


Figura 45. Eje hacia el edificio de los Silos. Fuente: Documento Técnico de Soporte del Plan Parcial Triángulo de Bavaria

En conclusión, los valores anteriormente mencionados permiten dar cuenta de la importancia de las edificaciones de la Cervecería Andina y estos se pueden resumir en que su valor incide en representar de manera tangible una época histórica de la arquitectura local siendo un ejemplo de arquitectura industrial que destaca por su volumetría, espacialidad, composición, técnicas constructivas, y diseño de fachadas (Ficha de Valoración del IDPC). Adicionalmente, se anexa a continuación parte de la planimetría original que se pudo recuperar del IDPC y de una tesis de grado de la Universidad Javeriana de la estudiante Valentina Blanco Benavides.

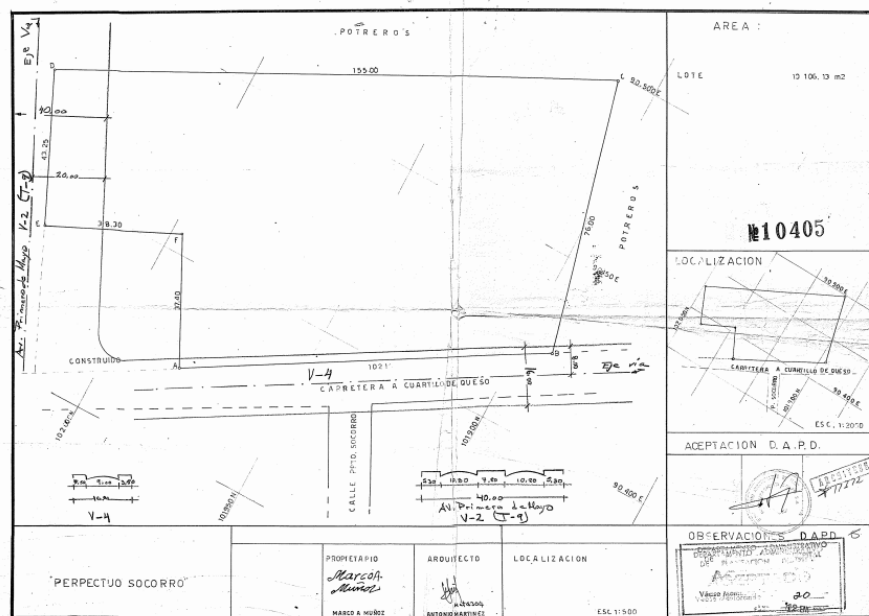


Figura 46. Planimetría Original de la cervecería – Localización. Fuente: Planoteca del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá

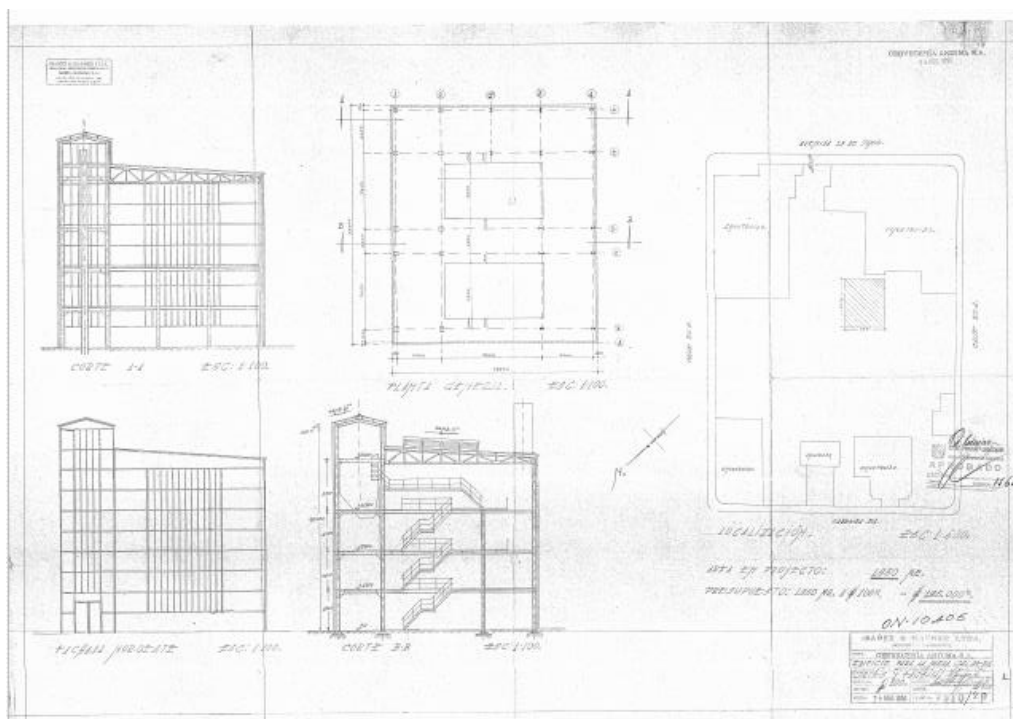


Figura 47. Planimetría Original de la cervecería – Sección Edificio de Conocimiento y Laboratorios. Fuente: Planoteca del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá

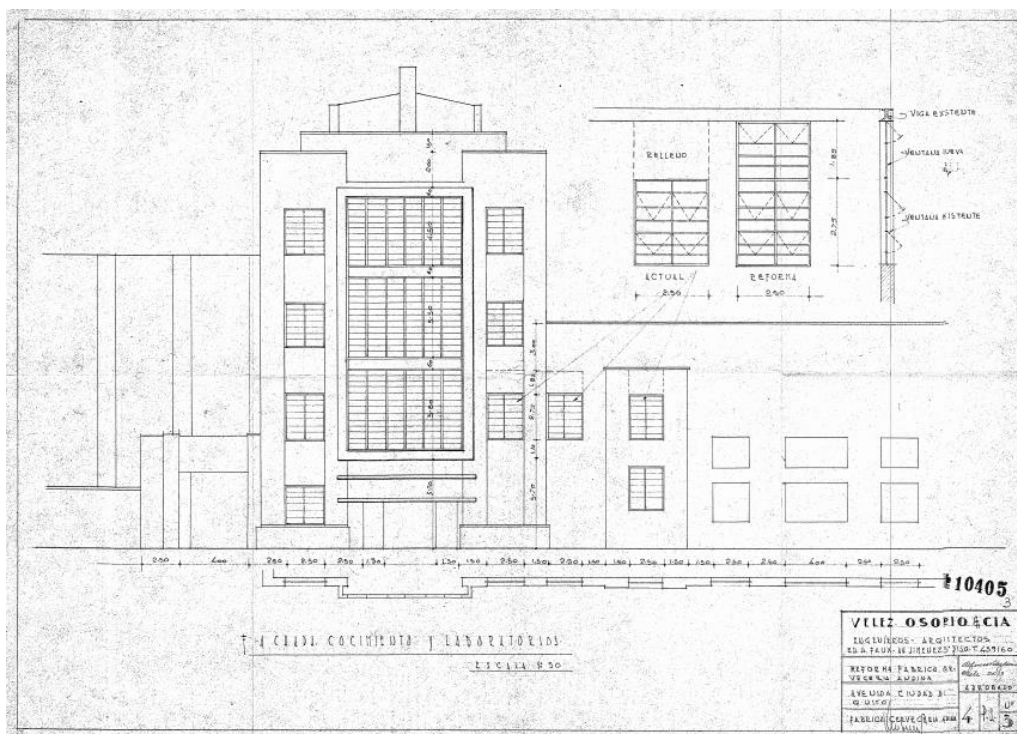


Figura 48. Planimetría Original de la cervecera – Fachada Este edificio Conocimiento y Laboratorios. Fuente: Planoteca del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá

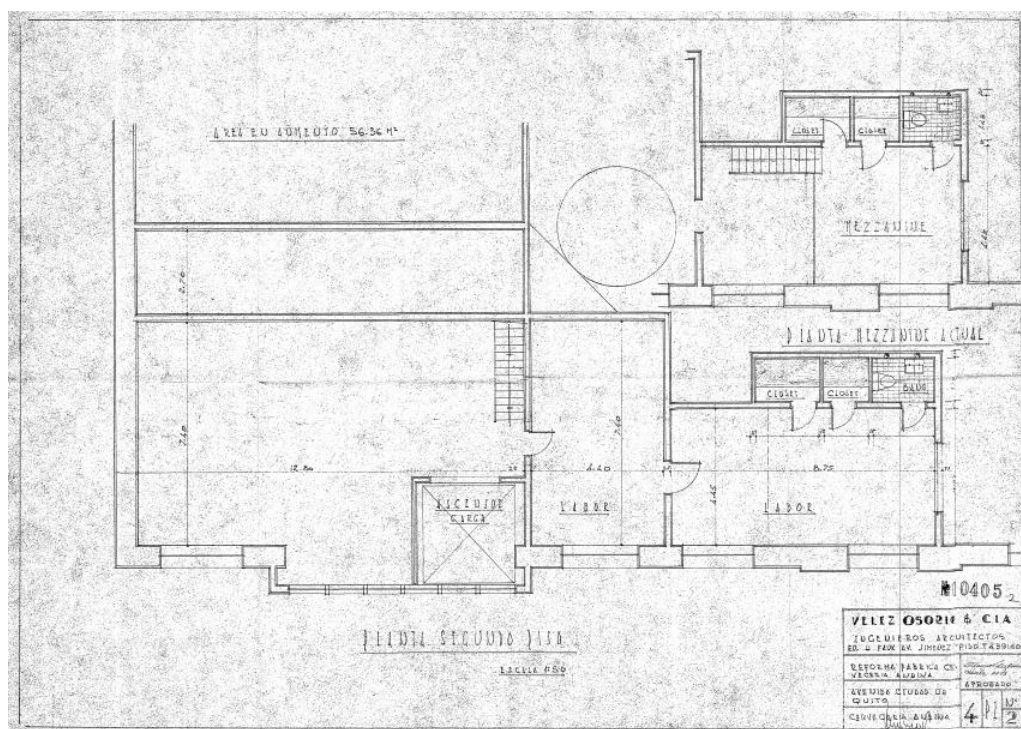


Figura 49. Planimetría Original de la cervecera – Planta 2do Piso. Fuente: Planoteca del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá

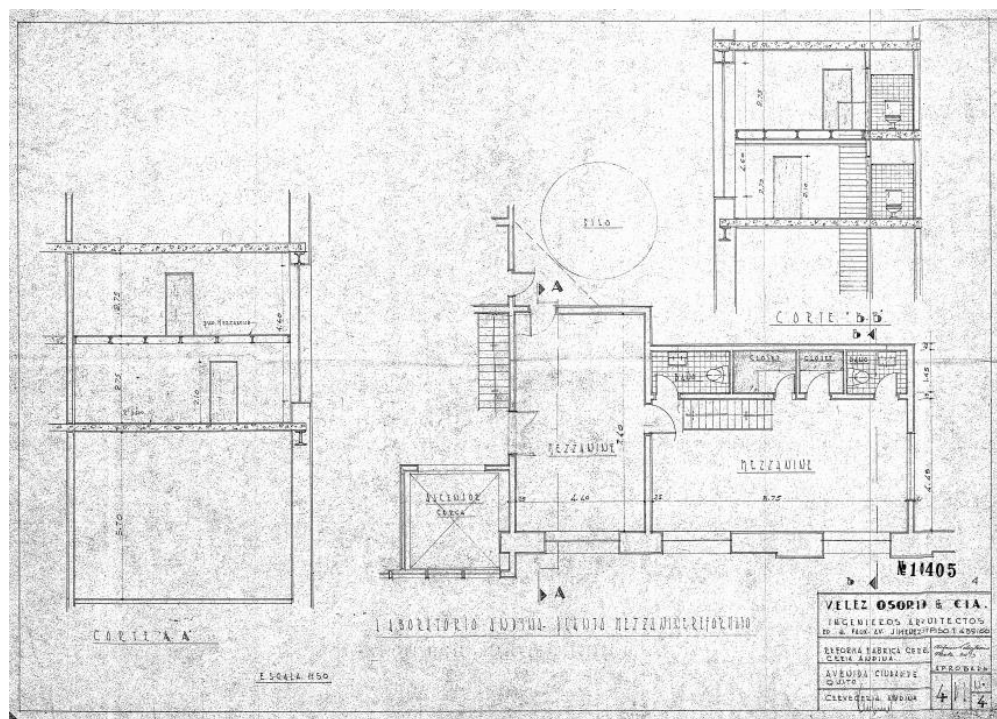


Figura 50. Planimetría Original de la cervecería – Sección. Fuente: Planoteca del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de Bogotá



Figura 51. Planimetría Original de la cervecería – Planta General de 1er Piso. Fuente: Tesis de Grado Valentina Blanco Benavides

De acuerdo con los valores señalados se estableció por parte del IDPC dos niveles de intervención para la renovación y conservación de las edificaciones de la cervecería. Para esto, se deciden eliminar las edificaciones que se encontraban en malas condiciones estructurales y que amenazaban ruina. No obstante, se deciden conservar 5 edificaciones que cuentan con un buen estado y son ejemplo de los valores patrimoniales anteriormente expuestos.

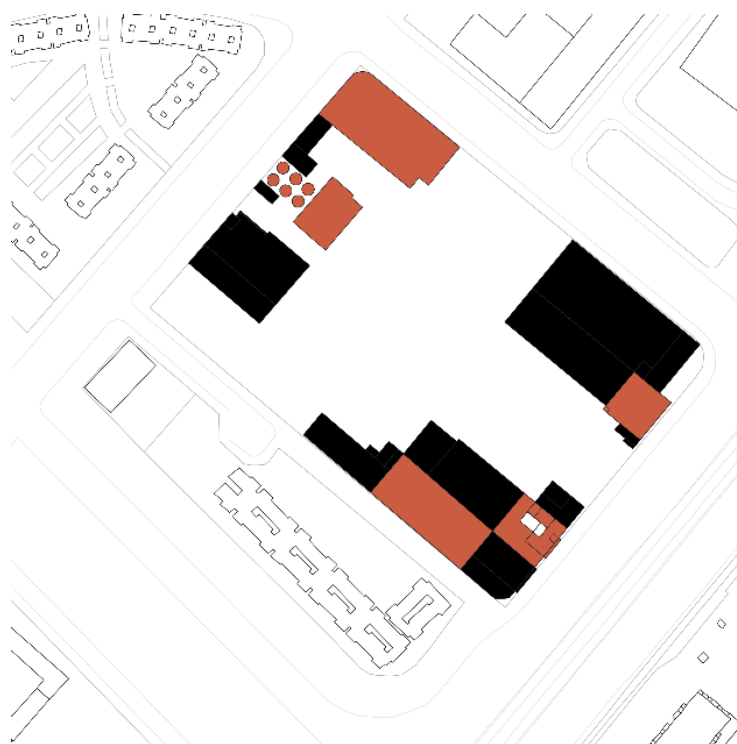


Figura 52. Niveles de Intervención según el IDPC. Fuente: Elaboración propia

Para la intervención del conjunto de la cervecería de acuerdo al IDPC, se deben tomar en cuenta las siguientes condiciones: generar actividades que realcen y pongan en valor el patrimonio, legibilidad y lectura de la evolución histórica de las edificaciones, edificaciones perimetrales paramentadas sin avances ni retrocesos frente a la manzana, aislamiento de los edificios existentes, permeabilidad en el costado occidental de la manzana, por último enfatizar y no superar la altura del edificio de los Silos.

Por parte del Plan Parcial del Triángulo de Bavaria, este plantea la conservación y liberación de los siguientes edificios y propone adicionalmente dos equipamientos; un edificio dotacional de carácter privado en el borde sur occidental y el segundo un auditorio.

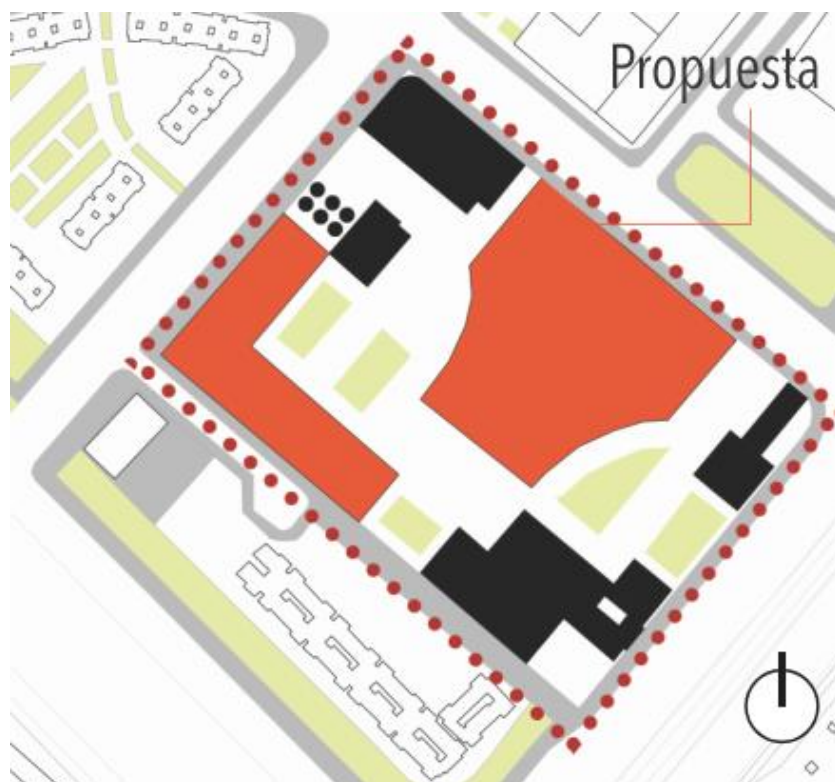


Figura 53. Niveles de Intervención según el Plan Parcial del Triángulo de Bavaria. Edificios Nuevos (Rojo) Conservados (Negro).

Fuente: Elaboración propia

Al observar la propuesta del plan parcial se tiene que esta respeta las condiciones propuestas por el IDPC, sobre todo los aislamientos frente a los edificios, la diversificación de usos, y la paramentación con respecto a la manzana. Sin embargo, el edificio propuesto del Auditorio no responde al eje que se debe conservar con respecto al edificio de los Silos, y el espacio público propuesto es resultado del residuo de las edificaciones nuevas y conservadas. Así pues, en conclusión, se debe reformular la propuesta del Plan Parcial del Triángulo de Bavaria para que esta tenga mayor coherencia con los valores del conjunto de la cervecería.

## 1.9 MARCO TEÓRICO

### 1.9.1 La ciudad porosa

Lo poroso según la Real Academia Española (RAE), es aquello que cuenta con espacios entre las moléculas de los cuerpos. Otra acepción de poroso es el intersticio que hay entre las partículas de los sólidos de estructura discontinua. La porosidad en arquitectura hace referencia a una relación de permeabilidad de lo público en los límites del edificio frente a la ciudad. Por lo anterior, es importante definir el término de límite, el cual según la RAE es una línea real o imaginaria que separa dos terrenos, dos países, dos territorios. De esta manera, hablar de límites en arquitectura se relaciona con aquellos elementos que configuran diferentes espacios. Un ejemplo de esto es la arquitectura de Toyo Ito y sus límites difusos, en los cuales el arquitecto concibe espacios de carácter transparentes, homogéneos y fluidos, los cuales logra a partir del mobiliario, la estructura y la disposición de las particiones.



Figura 54. Mediateca de Sendai (2001). Fuente: ArchDaily

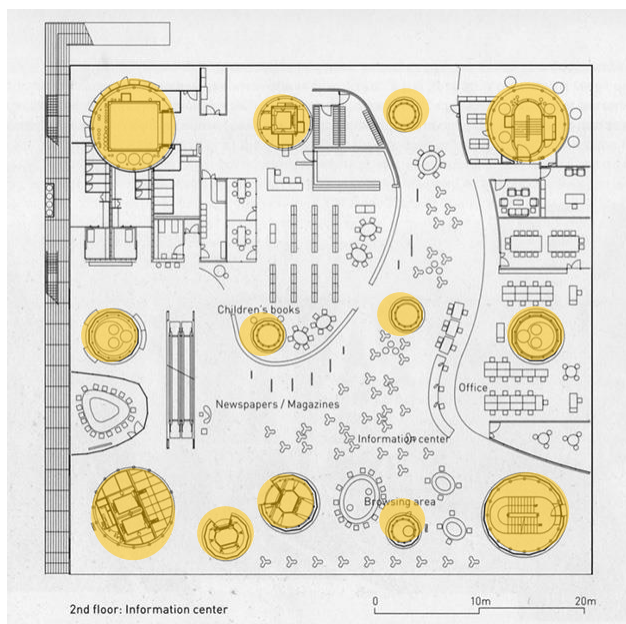
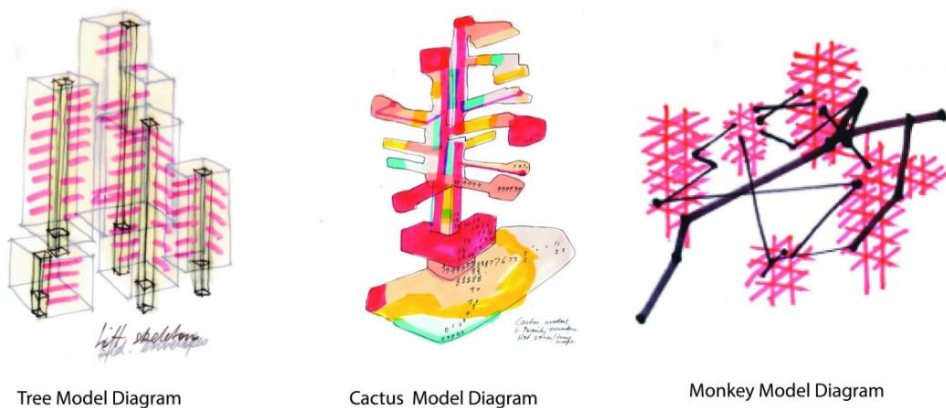


Figura 55. Planta tipo Mediateca de Sendai (2001) por Toyo Ito donde por medio de la disposición de la estructura configura los límites de las actividades al interior del proyecto. Fuente: Arquioscopio.com

Los límites y la porosidad están vinculados en la manera como experimentamos la ciudad. Para el artista y arquitecto Goodwin Richard, aumentar la porosidad en la arquitectura, cambiará el diseño arquitectónico y el planeamiento urbano. En su libro “Porosity: The Architecture of Invagination”, el arquitecto centra su atención en los espacios públicos de la ciudad y de los edificios, y a partir de esto realiza un mapeo de la ciudad de Sídney donde identifica 3 tipos de modelos de porosidad de lo público, los cuales, sirven para dar cuenta del alcance del estudio de la permeabilidad y son un ejemplo de cómo se presenta este fenómeno dentro de las ciudades.



Tree Model Diagram

Cactus Model Diagram

Monkey Model Diagram

Figura 56. Modelos de porosidad en Sídney. Fuente: Richard-Goodwin.com

Otro ejemplo interesante es el que plantea el filósofo Walter Benjamin, en sus reflexiones acerca de las ciudades europeas, donde describe a Nápoles de la siguiente manera:

“La arquitectura es porosa como estas piedras. La construcción y la acción se alternan en patios, arcadas y escaleras. Todo es lo suficientemente flexible como para poder convertirse en escenario de nuevas constelaciones imprevistas. Se evita lo definitivo, lo acuñado. Ninguna situación actual está dada para siempre, ninguna figura pronuncia su “así y no de otra manera”. Así se configura aquí la arquitectura, esa pieza contundente de ritmo comunitario.” (Walter Benjamin, Denkbilder. Epifanías en viajes.)



Figura 57. Calles de Nápoles. Fuente: Wikipedia

La anterior cita, da cuenta de cómo el concepto de porosidad tiene cabida para entender las ciudades desde lo cotidiano, al igual que aquellos fenómenos que definen su día a día. Para concluir, mi postura frente al concepto de porosidad es que por medio de esta se puede plantear una relación de lo público frente al edificio y la ciudad, logrando una arquitectura abierta, y extrovertida que genere una relación activa con los habitantes por medio de la manipulación de sus límites.

### 1.9.2 Construir en lo construido

Para el arquitecto español Rafael Moneo construir en lo construido obliga a admitir la continuidad con el pasado, una continuidad que tiene que resolverse en términos arquitectónicos (Construir en lo construido, 2004). Esto quiere decir que la arquitectura debe responder a la memoria construida y desarrollar a partir de ella una respuesta coherente en el tiempo. Pero ¿a qué hace referencia la memoria construida?

La memoria según la RAE es el recuerdo que se hace o aviso que se da de algo pasado, también es la exposición de hechos, datos o motivos referentes a determinado asunto. En este sentido, la memoria construida en arquitectura es la relación que tienen las edificaciones con este vínculo de nuestro pasado, aquello que sucedió y del cual quedaron vestigios o huellas de los cuales la arquitectura debería apropiarse.

Una manera de entender la acción de construir en lo construido es a partir del reciclaje de edificios antiguos. El reciclaje de edificios ha sucedido desde el Medioevo, cuando se adaptaban antiguas construcciones del Imperio Romano, para convertir basílicas y mausoleos en iglesias cristianas (Reciclaje de Edificios en contextos patrimoniales, 2018, pág. 9). Un ejemplo de esto es el Castillo de Sant'Angelo el cual inicio como monumento, alrededor del año 400 D.C sirvió como edificio militar, luego en el siglo XI fue adaptada por la iglesia católica como recinto para los Papas hasta que en 1906 se convirtió en el "Museo Nazionale de Castel Sant'Angelo".



Figura 58. Castillo Sant'Angelo (135 D.C). Fuente: Wikipedia

Por otro lado, el contexto bogotano no es ajeno al concepto de reciclaje arquitectónico, un ejemplo de esto es el Museo Nacional el cual se caracteriza por ser uno de los museos más grandes de Colombia y que anteriormente era una penitenciaría panóptica realizada por el arquitecto danés Thomas Reed.

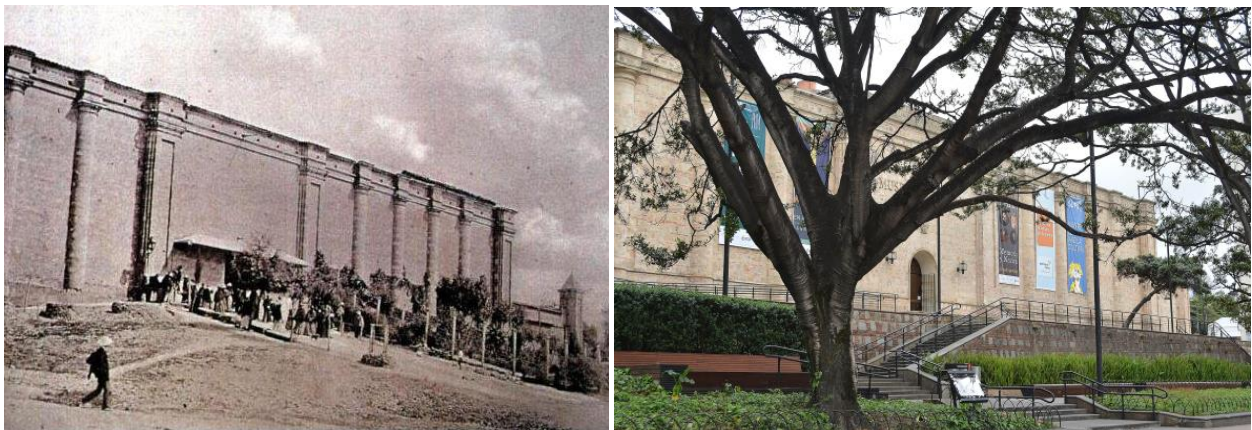


Figura 59. Izq. Penitencia Central de Cundinamarca (1946) Der. Museo Nacional (2015) Fuente: Esenciafotografica.wordpress.com

Finalmente, un ejemplo que hace parte de la arquitectura industrial es el caso de las edificaciones de tipo asilados de las Cavas y Falcas de la antigua fábrica de Bavaria, las cuales fueron transformadas en restaurantes en 1994 por los arquitectos Pepe Cerón y Rafael Gutiérrez. De esta manera, se puede decir que el reciclaje hace alusión a someter una edificación usada a un proceso para que se pueda volver a utilizar, un concepto afín a esta idea es la noción de transformación o modificación.



Figura 60. Arriba. Fábrica de Bavaria (1889 aprox.) Abajo. Estado actual edificios de Cavas y Falcas en el Parque Central Bavaria (2015) Fuente:

Arriba Civico.com, abajo Google Maps

Para el arquitecto Francisco de Gracia intervenir en lo construido equivale a actuar conscientemente en el proceso dinámico de la ciudad (...) garantizando la mínima estabilidad necesaria para que la forma urbana, en sus partes y en el todo prolongue una identidad que ha sido conseguida lenta y trabajosamente (Construir en lo Construido, 1992, pág. 179). Esto, en otras palabras, quiere decir que intervenir en lo construido es construir identidad en la ciudad por medio de la memoria.

Bajo la anterior premisa, se puede decir que la acción de intervenir en estas edificaciones de carácter industrial que componen la cervecería establece un diálogo con el pasado por medio del proyecto de arquitectura contemporáneo. Este diálogo se encuentra mediado por la acción de reciclar, ampliar e incluso conectar edificios existentes, lo que permite el fortalecimiento de una identidad necesaria en este caso para poder revitalizar no solo áreas patrimoniales de carácter industrial si no también otros edificios que cuenten con valores culturales importantes para la ciudad.

### 1.9.3 La fenomenología de la arquitectura

Para desarrollar un proyecto de arquitectura que busca resignificar un edificio existente, hay que tomar en cuenta la experiencia que caracteriza este espacio.

El desafío de la arquitectura consiste en estimular tanto la percepción interior como la exterior, en realzar la experiencia fenoménica mientras, simultáneamente, se expresa el significado y se desarrolla esta dualidad en respuesta a las particularidades del lugar y de la circunstancia.

(Fenomenología de la Arquitectura, 2011, pág. 12).

Esto quiere decir que hay un aspecto importante en la experiencia de la arquitectura, y son los fenómenos perceptivos: vista, tacto, olfato, entre otros que se pueden dar por diferentes elementos presentes en la arquitectura, por ejemplo, la materialidad, la luz, la sombra, las visuales. Un ejemplo de esto es el trabajo de Peter Zumthor en las Termas de Vals (1996) donde explora las implicaciones sensoriales de estar dentro de una montaña en un conjunto de hotel con spa en Suiza, por medio del manejo cuidadoso de la luz y la materialidad.



Figura 61. Vista aérea de las Termas de Vals. Fuente: ArchDaily



Figura 62. Relación con el paisaje exterior desde el interior de las Termas de Vals. Fuente: ArchDaily

En este caso en particular me centraré en la exploración de la materialidad, esto porque de acuerdo con el análisis de los casos de estudio (ver 1.8.1. Marco de referencia arquitectónico), es un elemento en común que tienen las edificaciones contemporáneas en relación con edificios patrimoniales. De acuerdo con Steven Holl, la experiencia total de los espacios arquitectónicos depende tanto del material y del detalle del reino háptico, como el gusto de una comida depende de los sabores de sus ingredientes (Fenomenología de la Arquitectura, 2011, pág. 35).

Una manera de poder explorar este planteamiento de Steven Holl es por medio de la piel arquitectónica, es decir el sistema de envolventes e incluso de particiones del edificio. Un ejemplo ya mencionado con anterioridad son las edificaciones de los arquitectos Herzog & De Meuron. Estos arquitectos suizos son conocidos por que basan su obra en el juego con la materialidad y el edificio. Entre sus trabajos destaca la búsqueda y exploración plástica del material. Un ejemplo de esto es el Tate Modern (2016) en Londres, la ampliación de un museo que por medio del ladrillo dispuesto a manera de celosía plantea un lenguaje que le permite dialogar con el edificio existente.



Figura 63. Tate Modern. Fuente: ArchDaily

En ese sentido, al hablar de intervenciones patrimoniales hay que tomar en cuenta la tensión que genera el lenguaje de la arquitectura por medio del material tanto del edificio existente como el que se propone. En el caso de la Cervecería Andina es importante revisar de qué manera puede el edificio propuesta responder a esta lógica, de tal manera que se genere una postura frente a la experiencia espacial que se quiere desarrollar en el Centro Local de Artes.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

### 2.1 DETERMINANTES DEL SECTOR

De acuerdo con los análisis mostrados (ver 1.5 Análisis Urbano, 1.6 Análisis del Clima y 1.8.2. Marco de referencia social) se definieron las siguientes determinantes a nivel urbano: 1. Responder al eje de ciudad existente entre la Plaza de la Hoja y el puente que comunica con Corferias y la Universidad Nacional. 2. Configurar una franja de equipamientos culturales frente a la Av. Carrera 30, que responda a la vivienda del plan parcial y la existente, a su vez que responde a los hitos urbanos cercanos.

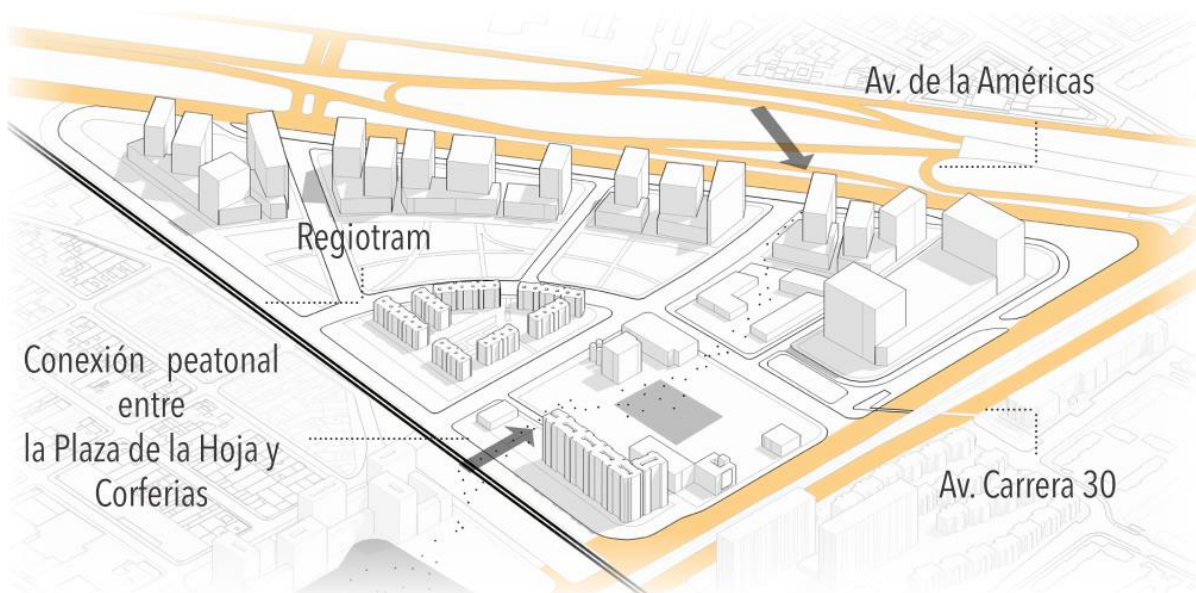


Figura 64. Determinante 1. Conexiones urbanas. Fuente: Elaboración propia



Figura 65. Determinante 2. Hitos Urbanas. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, a nivel de conjunto arquitectónico se tienen las siguientes determinantes: 3. Consolidar el perímetro de la manzana rescatando la lógica original de la manzana y preservando el eje que comunica a los Silos. 4. Aprovechar la localización del proyecto para generar espacios que cuenten con un óptimo confort térmico. 5. Establecer niveles de intervención para la conservación de los edificios patrimoniales existentes.

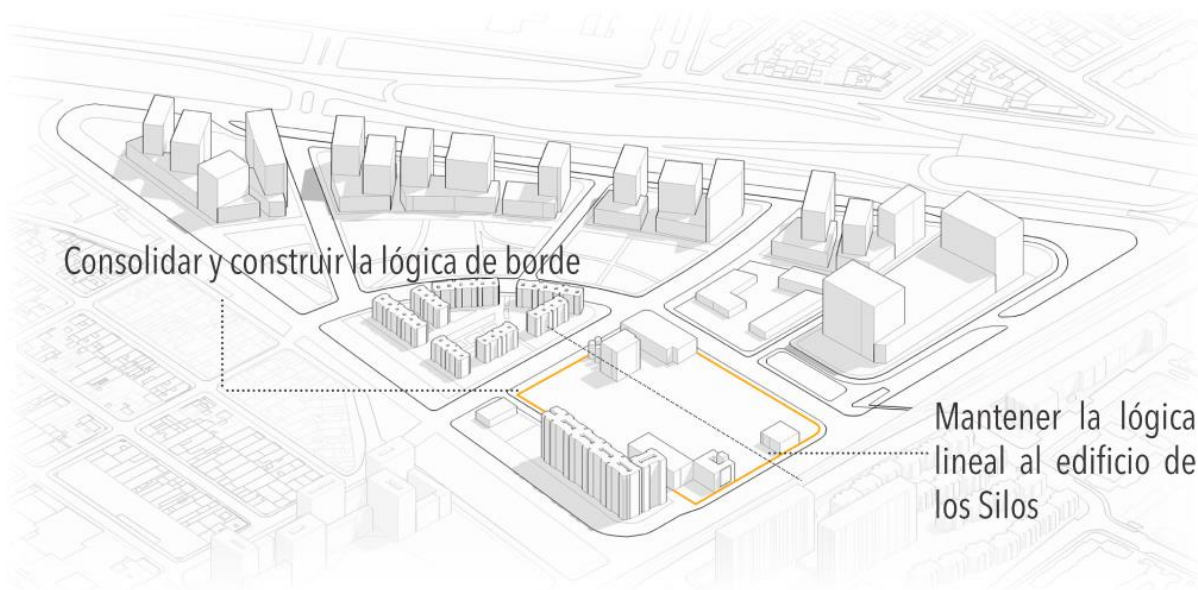


Figura 66. Determinante 3. Lógica de la Manzana. Fuente: Elaboración propia

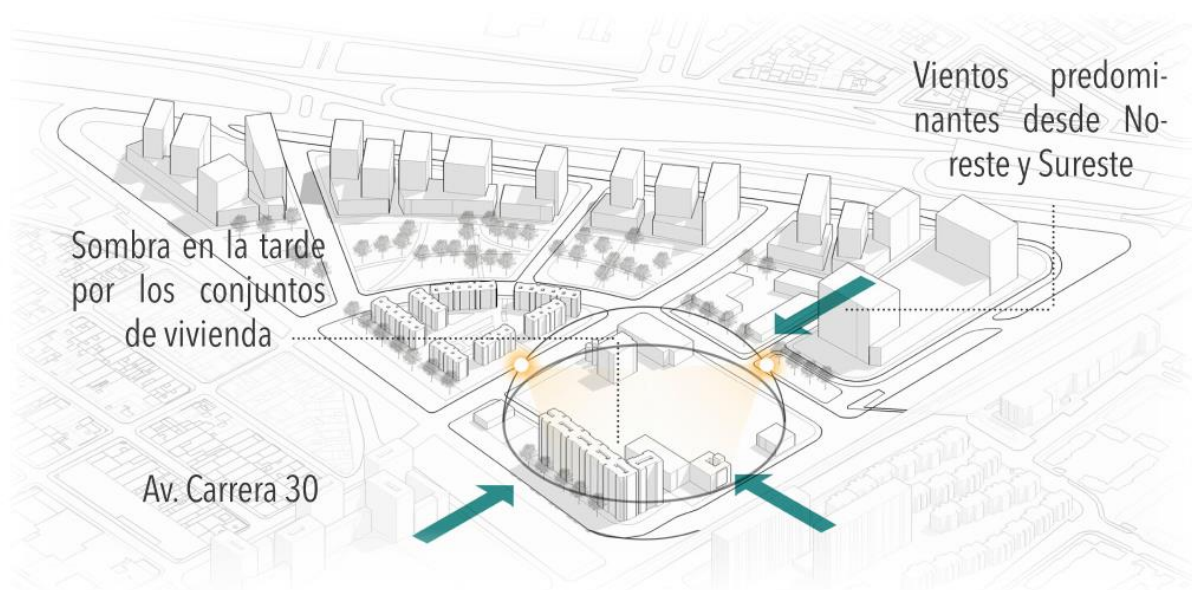


Figura 67. Determinante 4. Clima. Fuente: Elaboración propia

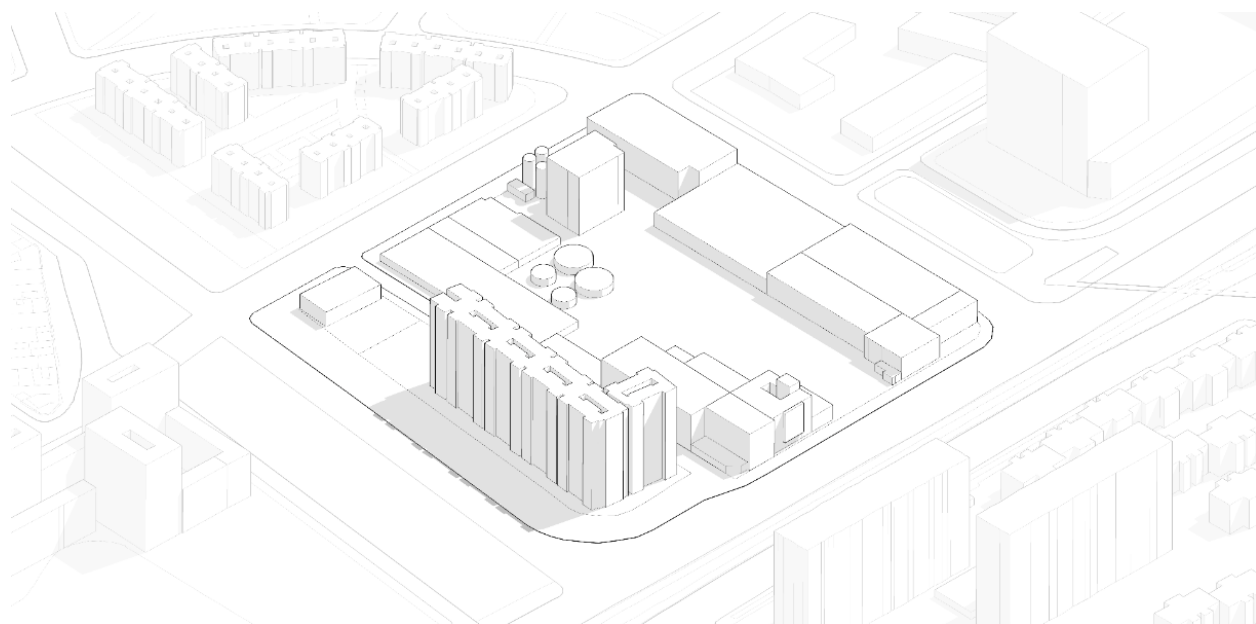


Figura 68. Determinante 5. Edificios existentes de la Cervecería Andina. Fuente: Elaboración propia

## 2.2 ESTRATEGIAS PROYECTUALES / OPERACIONES FORMALES

Para la intervención de los edificios patrimoniales existentes, se decide tomar en cuenta la valoración elaborada con el IDPC, de tal manera que se conservan los edificios que se encuentran en buen estado y liberando aquellos que amenazan ruina. En cuanto a los edificios conservados se decide establecer dos tipos de intervenciones, la primera es conservar los edificios que según la valoración ejemplifican de mejor manera los valores patrimoniales del conjunto (ver 1.8.2. Marco de referencia social), es decir el edificio de los Silos, y los dos que dan paramento a la Av. Carrera 30. Por otro lado, los edificios de la esquina noroccidental y el suroriental se deciden intervenir por medio del reciclaje de su estructura, pero modificando la imagen de estos por medio de horadaciones a manera de nichos y celosías que permiten abrir estos volúmenes a la ciudad, mostrando parte de su espacialidad interior, pero conservando la imagen pesada y estereotómica de los mismos.

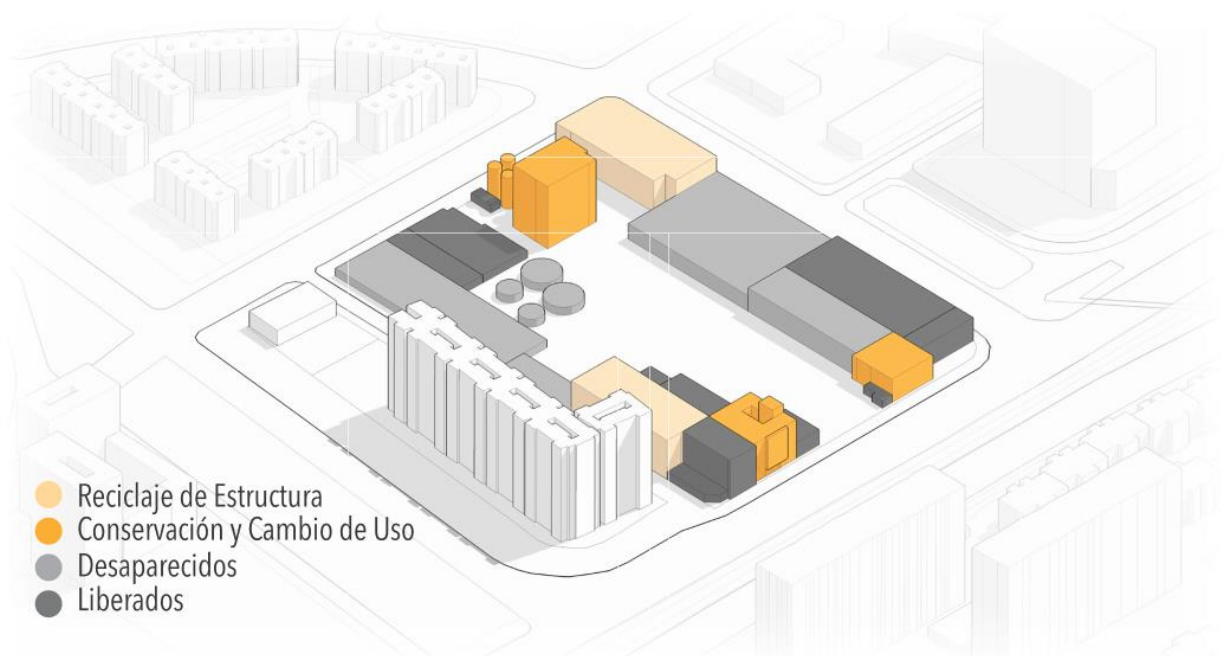


Figura 69. Propuesta de intervención de las edificaciones de la manzana. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al Centro Local de Artes para la Niñez y la Juventud, el proyecto recurre a cuatro estrategias proyectuales. La primera estrategia es CONSERVAR la lógica lineal de la manzana por medio de dos barras que se extienden desde los edificios que se conservan y que conforman tres edificaciones, el Museo Industrial de la Cerveza y la Biblioteca Pública Andina junto con el Centro Local de Artes para la Niñez y la Juventud conformando un borde de equipamientos frente a la Av. Carrera 30 y el Plan parcial.

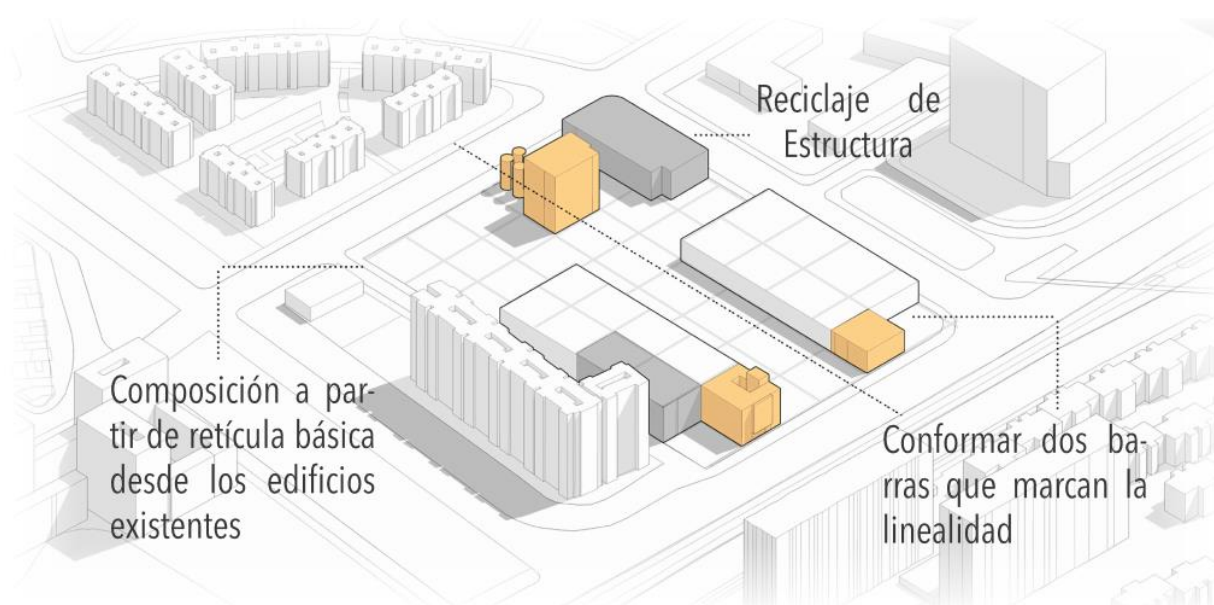


Figura 70. Estrategia proyectual de Conservar. Fuente: Elaboración propia

La siguiente estrategia es CONSOLIDAR el borde de la manzana mediante el aislamiento de los edificios nuevos de los existentes y la paramentación con respecto a las edificaciones propuestas por el plan parcial para lograr una continuidad que responda al eje de ciudad entre la Plaza de la Hoja y Corferias.

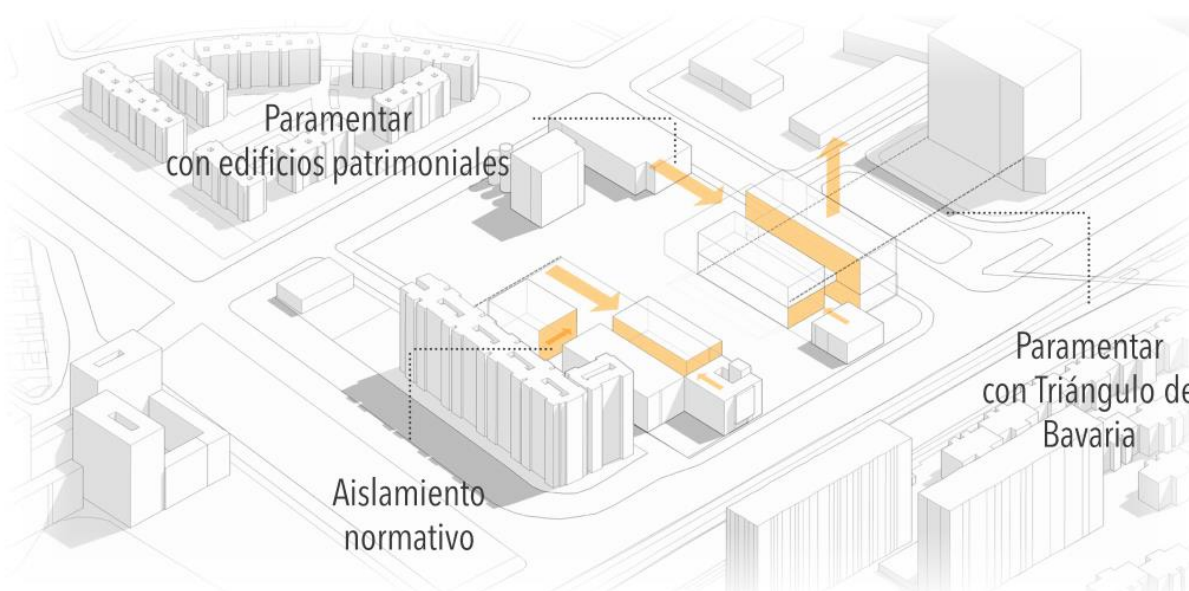


Figura 71. Estrategia proyectual de Consolidar. Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, el proyecto plantea CONECTAR tanto las edificaciones existentes como las propuestas mediante el espacio público, por medio de plataformas y cambios de texturas que formalizan una alameda que remata en un Anfiteatro hacia el edificio de los Silos.



Figura 72. Estrategia proyectual de Conectar. Fuente: Elaboración propia

La última estrategia es ABRIR el edificio a la ciudad permeando los primeros pisos de las edificaciones propuestas y generando vacíos que horadan y vinculan verticalmente los espacios, lo que da como resultado que en el Centro de Artes se organicen los salones de clase de manera perimetral para tener una relación visual con los otros edificios y el contexto.

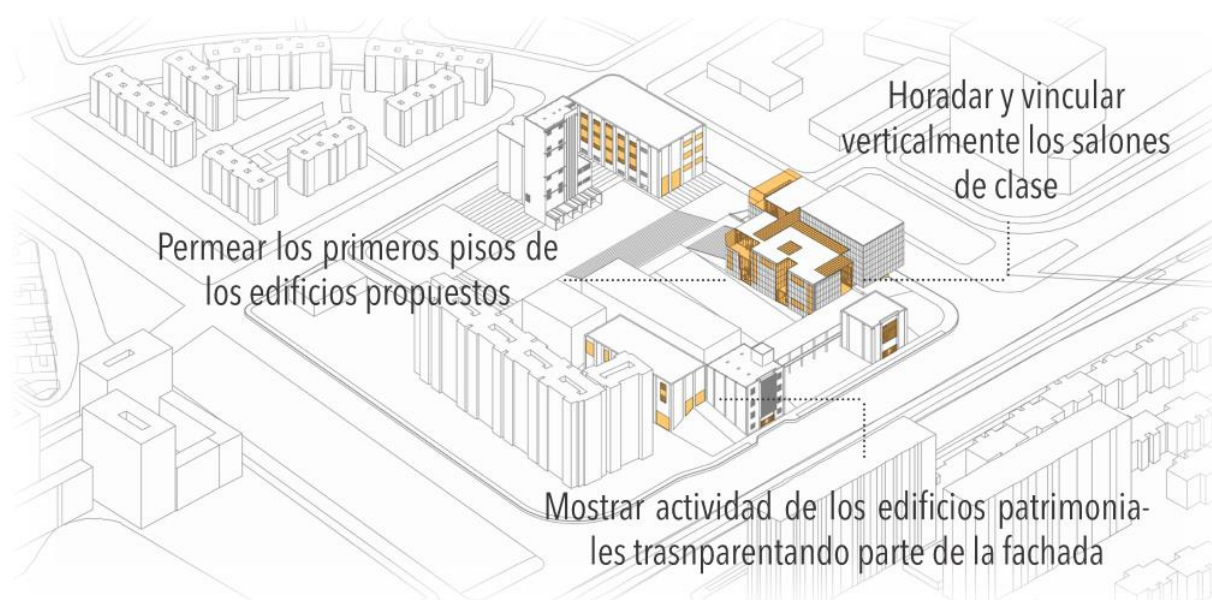


Figura 73. Estrategia proyectual de Abrir. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al componente bioclimático el edificio plantea tres estrategias. La primera de ellas es aprovechar la incidencia solar del sur para la localización de los salones y aulas de clase, además de una doble fachada que permite mediante una cámara de aire mantener el confort térmico de los salones. En segundo lugar, el edificio decide aprovechar los vientos predominantes para la ventilación de los espacios. Por último, el edificio plantea la recolección de aguas lluvias por medio de los núcleos estructurales al interior del edificio.



Figura 74. Aprovechamiento de la incidencia solar. Fuente: Elaboración propia

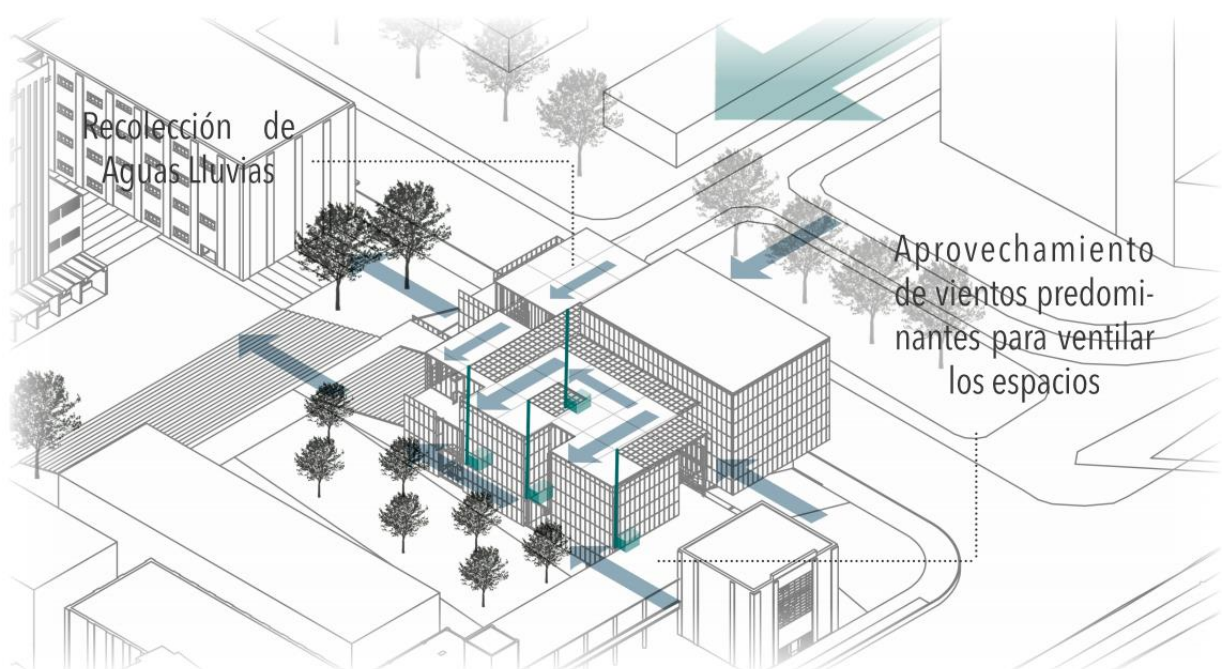


Figura 75. Vientos y recolección de Aguas lluvias. Fuente: Elaboración propia

## 2.3 PLANTEAMIENTO FUNCIONAL

El planteamiento funcional se determinó en función del análisis de la organización encontrada en la Escuela Provincial de Artes Visuales y la escuela El Til-ler (Ver 1.7 Función del proyecto), a partir de esto se identificaron dos espacios jerárquicos a partir de los cuales se ponen en función los demás espacios. Estos dos espacios son el área de exposiciones y el auditorio principal ya que en estos espacios se muestran los resultados del aprendizaje.

El Centro local de Artes cuenta con 7 diferentes enfoques artísticos (música, danza, arte dramático, audiovisuales, creación digital, artes plásticas y literatura), los cuales se deciden agrupar por su afinidad artística de la siguiente manera, expositivas (artes plásticas y literatura), digitales (audiovisuales y creación digital) y corporales (música, danza y arte dramático).

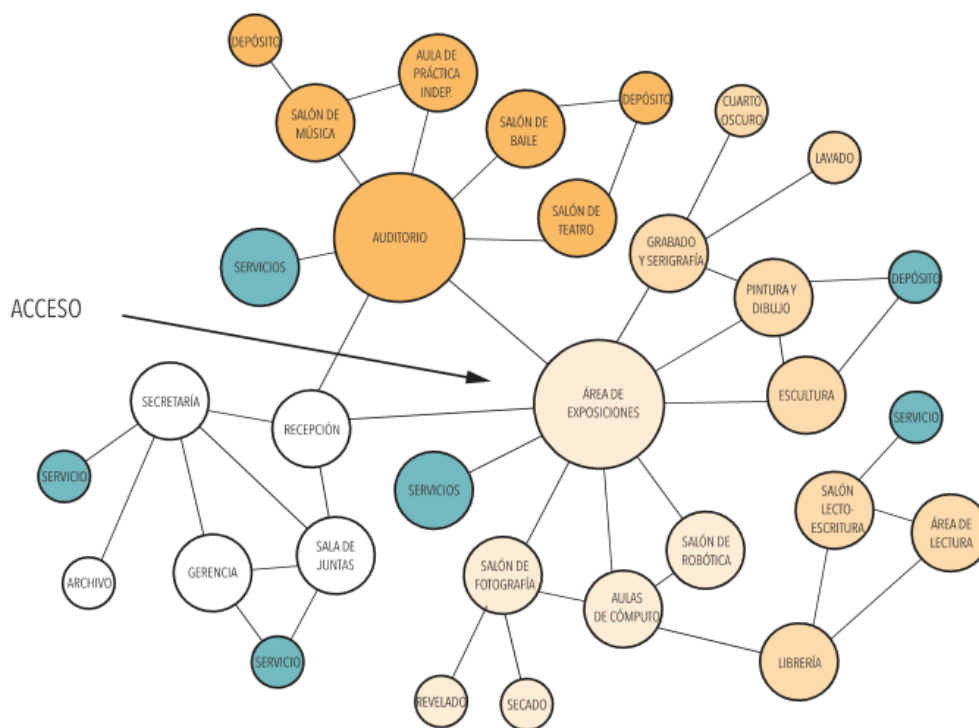


Figura 76. Organigrama del proyecto. Fuente: Elaboración propia

Así pues, el programa arquitectónico de la propuesta queda definido en primer lugar por el edificio del Centro Local de Artes los espacios de exposición principal, las áreas de aprendizaje en los tres grupos anteriormente mencionados, áreas administrativas. Adicionalmente, están los edificios complementarios a la manzana de la fábrica, es decir, la Biblioteca Andina y el Museo Industrial de la Cerveza. A continuación, se muestra el cuadro de áreas general de las áreas de la manzana y el específico donde se muestran las áreas propuestas según la capacidad de personas de cada espacio y el aforo total de visitantes para la propuesta.

PROGRAMA ARQUITECTONICO		
FABRICA DE FORMACION Y CREACION ARTISTICA		
N°	ESPACIO	TOTAL (M2)
CENTRO DE FORMACION Y CREACION ARTISTICA		
1	Corporales	1654
2	Expositivas	3434
3	Digitales	1654
4	Administrativo	945
Sub Total	7687	
Total	9438	
BIBLIOTECA ANDINA		
TOTAL	9320	
MUSEO INDUSTRIAL DE LA CERVEZA		
TOTAL	6681	
Edificios Patrimoniales		12314
ÁREA OCUPADA		6757
ÁREA LOTE		20129
<b>ÁREA CONSTRUIDA TOTAL</b>		<b>25439</b>

Tabla 1. Cuadro de áreas general. Fuente: Elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO					
FÁBRICA DE FORMACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA					
N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA	AFORO	TOTAL (M2)
<b>CENTRO DE FORMACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA</b>					
1	Auditorio Mayor	1	340	400	340
2	Salón de Música	2	45	40	90
3	Depósito Instrumentos Musicales	1	25	0	25
4	Aulas de Práctica Independiente	4	9	1	36
5	Salón de Baile	2	45	40	90
6	Salón de Teatro	2	45	40	90
7	Depósito (Baile-Teatro)	1	25	0	25
8	Servicios Sanitarios	1	72	521	72
9	Salón de Grabado y Serigrafía	2	45	20	90
10	Cuarto Oscuro	1	9	0	9
11	Cuarto de Lavado	1	9	0	9
12	Salón de Pintura y Dibujo	2	45	40	90
13	Salón de Escultura	2	45	40	90
14	Depósito (Pintura-Dibujo-Escultura)	1	25	0	25
15	Servicios Sanitarios	1	35	260	35
16	Área de Exposiciones	1	1800	100	1800
17	Salón de Lecto-Escritura	2	45	40	90
18	Colección Literaria	1	9	0	9
19	Salón de Robótica	2	45	40	90
20	Aulas de Cómputo	2	65	40	130
21	Salón de Audiovisuales	2	45	40	90
22	Revelado	1	9	0	9
23	Secado	1	9	0	9
24	Recepción	1	18	20	18
25	Sala de Profesores	1	50	14	50
26	Sala de Juntas	1	37	10	37
27	Gerencia	1	15	1	15
28	Servicios Sanitarios Gerencia	1	12	10	12
29	Secretaría	1	100	10	100
30	Archivo	1	9	0	9
31	Servicios Sanitarios	1	12	10	12
32	Parqueaderos	41	12,5	41	512,5
33	Parqueaderos Visitantes	150,2	12,5	1502	1877,5
<b>TOTAL</b>					<b>5986</b>
<b>BIBLIOTECA ANDINA</b>					
1	Colección Literaria	1	950	50	950
2	Centro de Documentación	1	190	0	190
3	Hemeroteca	1	190	0	190
4	Salón de Ofimática	3	65	40	195
5	Auditorio	1	85	100	85
6	Aula Polivalente	1	80	50	80
7	Ludoteca	1	30	25	30
8	Sala de Lectura	1	56	50	56
9	Servicios Sanitarios	6,7	3	335	20,1
10	Administración	1	200	20	200
<b>TOTAL</b>					<b>1996,1</b>
<b>MUSEO INDUSTRIAL DE LA CERVEZA</b>					
1	Sala de Exposición Itinerante	1	465	25	465
2	Sala de Exposición Permanente	1	950	50	950
3	Bar - Restaurante	1	56	50	56
4	Auditorio	1	85	100	85
5	Servicios Sanitarios	4,9	3	245	14,7
6	Administración	1	200	20	200
<b>TOTAL</b>					<b>1770,7</b>
SUBTOTAL					9752,8
CIRCULACIÓN					2925,84
AFORO TOTAL					1516
ÁREA TOTAL					12678,64

Tabla 2. Cuadro de áreas específico. Fuente: Elaboración propia

Los espacios en el Centro Local de Artes se disponen de la siguiente manera. En primer lugar, están las áreas expositivas en el primer piso y el auditorio principal con relación a la Carrera 30. Complementario al auditorio se disponen los salones de clase con enfoque digital junto con las aulas de cómputo perimetral a la manzana. En la barra que se ubica hacia el interior de la manzana se localizan los salones de clase con enfoque corporal y expositivo de tal manera que permitan una relación activa frente a la galería urbana que compone el eje que direcciona al edificio de los Silos. Finalmente, se localiza el Museo Industrial de la Cerveza en la esquina noroccidental de la manzana con relación al edificio de los Silos y la Biblioteca Andina que se ubica con relación a las viviendas de interés prioritario de la propuesta del Triángulo de Bavaria.

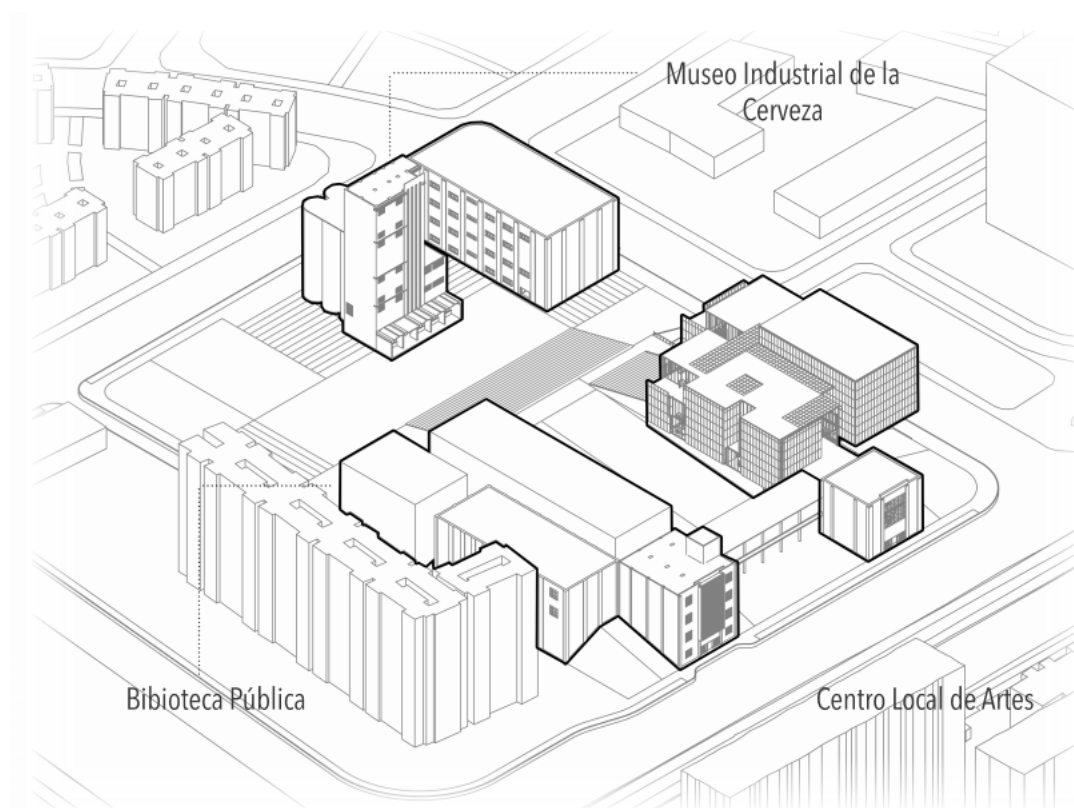


Figura 77. Propuesta de localización de nuevos usos de la manzana de la cervecería. Fuente: Elaboración propia

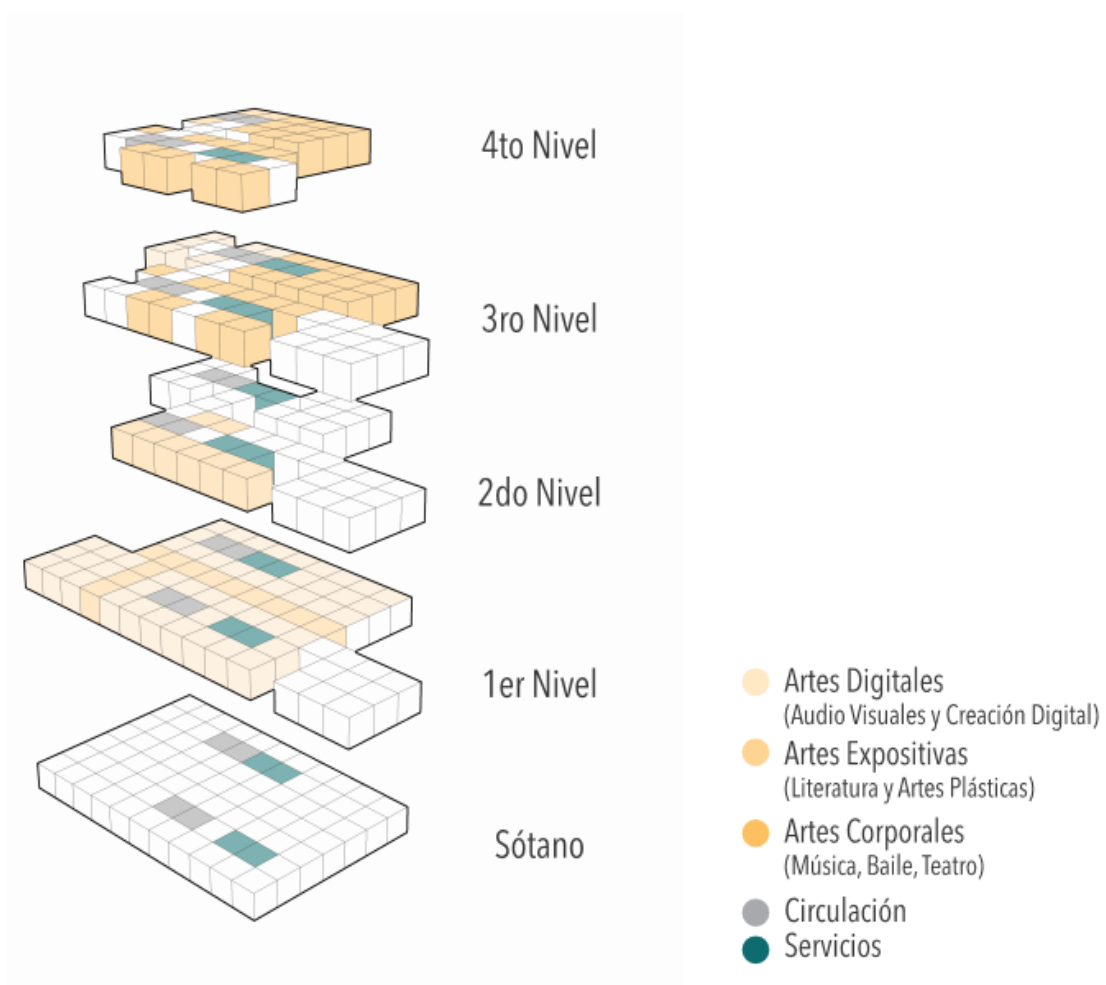


Figura 78. Esquema de organización de las actividades al interior del Centro Local de Artes. Fuente: Elaboración propia

## 2.4 PLANTEAMIENTO TÉCNICO

### 2.4.1 Planteamiento Estructural

Para determinar el planteamiento estructural del Centro de Artes para la Niñez y la Juventud, se tomó en como punto de partida una retícula básica que permitía organizar los espacios según los edificios existentes. En esta retícula básica compuesta por un módulo de 6m x 6m se dispone una serie de núcleos estructurales, en concreto reforzado donde se ubican los servicios sanitarios, esto permite disponer las diferentes aulas de clase perimetralmente con relación hacia al exterior, a la vez que se pueden disponer los vacíos que vinculan verticalmente las actividades del edificio.

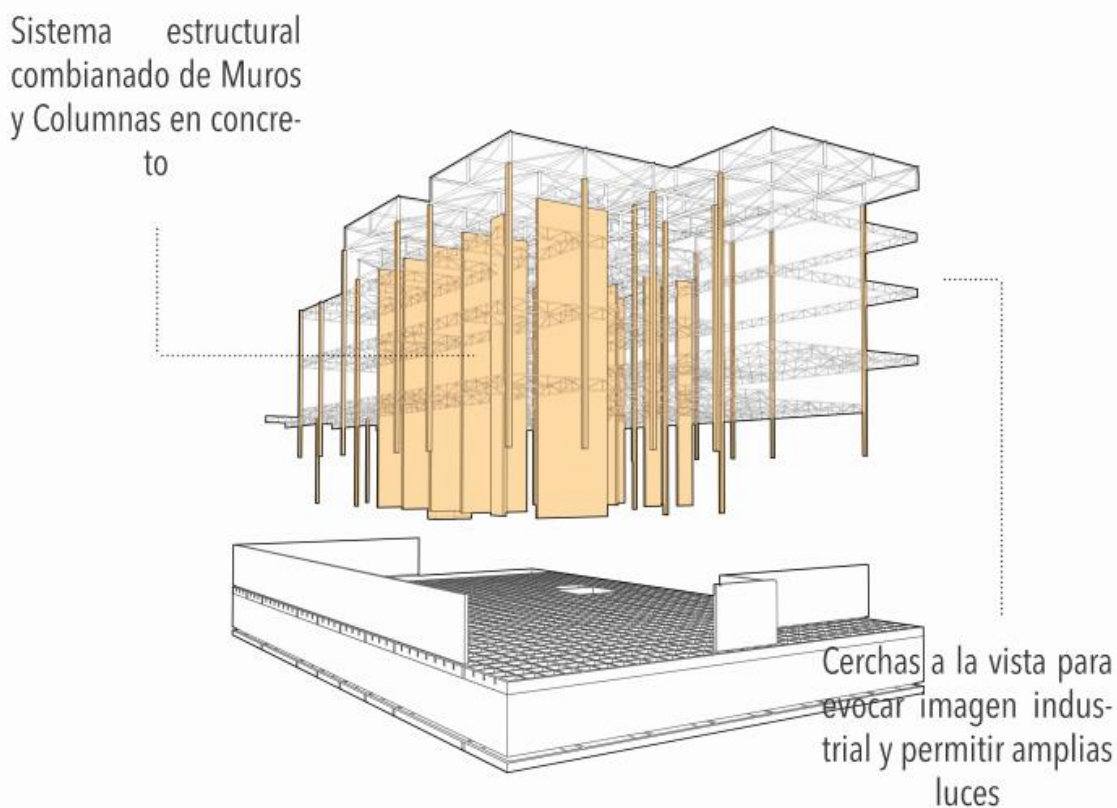


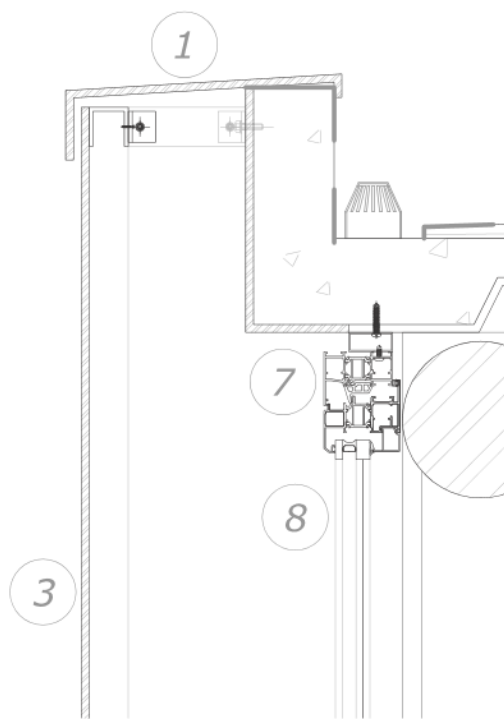
Figura 79. Esquema estructural del Centro Local de Artes. Fuente: Elaboración propia

La estructura al interior del edificio toma un rol protagónico, a comparación de los edificios existentes, donde lo importante es mostrar la estructura al exterior. En este caso, se toma como referencia la imagen industrial de las fábricas y se decide evocar al interior del centro de artes dicha imagen, para esto se deja la estructura al descubierto y generando un entramado de cerchas que dan soporte al edificio, los cuales rematan en una cubierta con cerchas de mayor tamaño y que dan soporte a la cubierta del edificio.

#### **2.4.2 Detalles Técnicos**

A continuación, se anexan algunos detalles técnicos donde se muestra la relación del cerramiento con la estructura. El primero de ellos corresponde a la cubierta y permite ver como se genera una doble fachada para el confort térmico del edificio. El segundo de estos nos muestra como se dejan al descubierto los anclajes y las uniones de cada elemento para reforzar la imagen industrial que se pretende evocar. El tercero muestra el detalle de como se une el cerramiento a la estructura y se configura la cámara de aire de la fachada. El cuarto detalle permite entender como se logran las perforaciones y horadaciones en la fachada las cuales tienen una estructura independiente para dilatarla del panel de vidrio de la fachada. El quinto detalle muestra cómo se resuelve la unión de la fachada con las áreas verdes de la terraza del 4to nivel. Finalmente, el sexto detalle muestra parte del cerramiento del volumen del teatro el cual tiene la particularidad de estar compuesto por el cerramiento y un muro interior que hace las veces de aislante acústico junto con la cámara de aire.

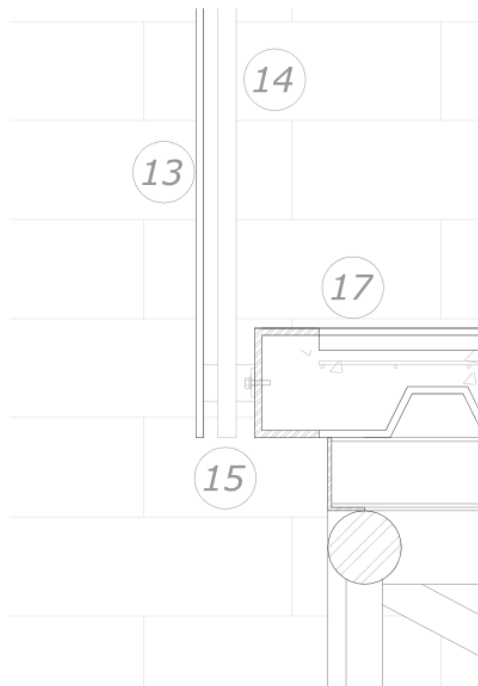
1. Alfajía en aluminio
2. Cercha metálica para cubierta
3. Lámina metálica de acero corten de 2.0m x 1.0m
4. Soporte vertical en aluminio para fachada
5. Soporte horizontal en aluminio para fachada
6. Cámara de aire
7. Carpintería en aluminio para ventana
8. Panel de vidrio de 2.0m x 1.0m
9. Muro divisorio en bloque de concreto a la vista de 0.15m
10. Muro estructural en concreto a la vista de 0.30m
11. Columna estructural en concreto a la vista de 0.30m x 0.30m
12. Perfil tubular en acero inoxidable para antepecho
13. Panel flotante de vidrio templado para antepecho
14. Soporte vertical de antepecho en acero
15. Platina de anclaje para antepecho
16. Gotero
17. Piso en cerámica
18. Losa de concreto reforzado de 0.15m
19. Lámina colaborante Steeldeck
20. Cercha metálica para entrepisos
21. Alfajía en aluminio para ventana
22. Adoquín para exteriores
23. Arena compactada
24. Losa de concreto reforzado de 0.20m
25. Vigüeta en concreto reforzado de 0.4m x 0.15m
26. Viga en concreto reforzado de 0.8m x 0.3m
27. Muro de limpieza en bloque de concreto a la vista
28. Piso en concreto pulido
29. Cámara de aire
30. Muro de contención en concreto
31. Filtro de grava
32. Geotextil
33. Tubo de drenaje
34. Dado de cimentación en concreto
35. Recebo
36. Pilote en concreto



Detalle 1

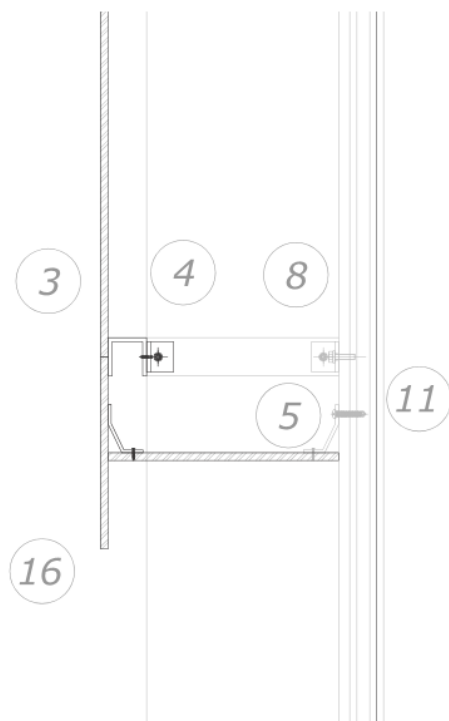
Figura 80. Detalle técnico de la cubierta del edificio. Fuente: Elaboración propia

13. Panel flotante de vidrio templado para antepecho
14. Soporte vertical de antepecho en acero
15. Platina de anclaje para antepecho
16. Gotero
17. Piso en cerámica
18. Losa de concreto reforzado de 0.15m
19. Lámina colaborante Steeldeck
20. Cercha metálica para entrepisos
21. Alfajía en aluminio para ventana
22. Adoquín para exteriores
23. Arena compactada
24. Losa de concreto reforzado de 0.20m
25. Vigüeta en concreto reforzado de 0.4m x 0.15m
26. Viga en concreto reforzado de 0.8m x 0.3m
27. Muro de limpieza en bloque de concreto a la vista
28. Piso en concreto pulido
29. Cámara de aire
30. Muro de contención en concreto
31. Filtro de grava
32. Geotextil
33. Tubo de drenaje
34. Dado de cimentación en concreto
35. Recebo
36. Pilote en concreto



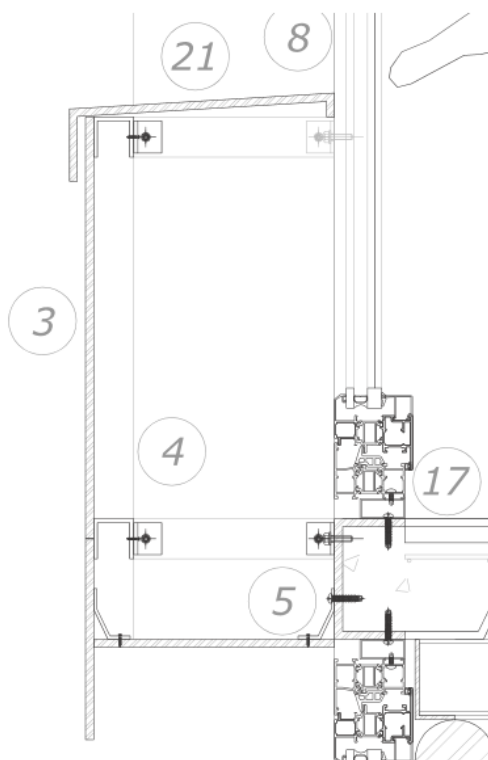
Detalle 2

Figura 81. Detalle técnico de los entrepisos y antepechos. Fuente: Elaboración propia



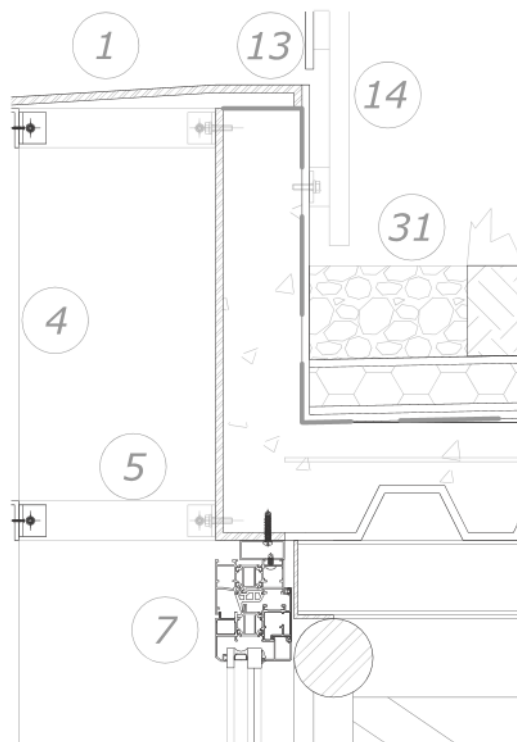
*Detalle 3*

Figura 82. Detalle técnico del cerramiento. Fuente: Elaboración propia



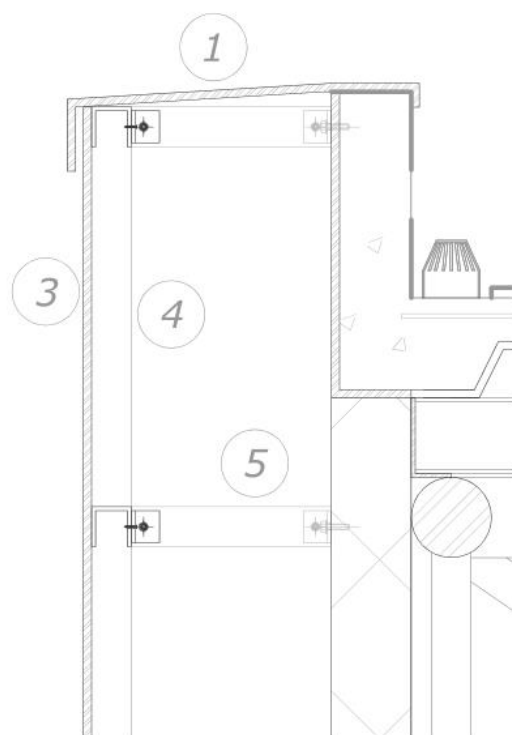
*Detalle 4*

Figura 83. Detalle técnico de vanos de fachada. Fuente: Elaboración propia



*Detalle constructivo cubierta verde*

Figura 84. Detalle técnico de cubierta verde. Fuente: Elaboración propia



*Detalle constructivo teatro*

Figura 85. Detalle técnico de cubierta del teatro o auditorio principal. Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO 3: DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 3.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

A continuación, se adjuntan los planos correspondientes al proyecto y que muestran el conjunto de plantas que componen el proyecto. La primera es la planta de localización en donde se muestra la relación de la propuesta de la nueva manzana de la cervecería con las edificaciones a su alrededor. De esta relación, se hace un énfasis en la manera en la que el espacio público empieza a conectarse al existente en el contexto urbano. También, se muestra como se enfatiza el borde hacia la Av. Carrera 30 por medio de la altura de las edificaciones propuestas y que se evidencia en planta por la extensión de la sombra proyectada.



Figura 86. Planta de Localización. Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se muestra la planta de cubiertas que empieza a dar cuenta del desarrollo en concreto del edificio del Centro Local de Artes. De este plano se puede observar como el proyecto empieza a leerse como una extensión de los edificios existentes, además de ver la relación que se plantea con el espacio público al interior de la manzana.

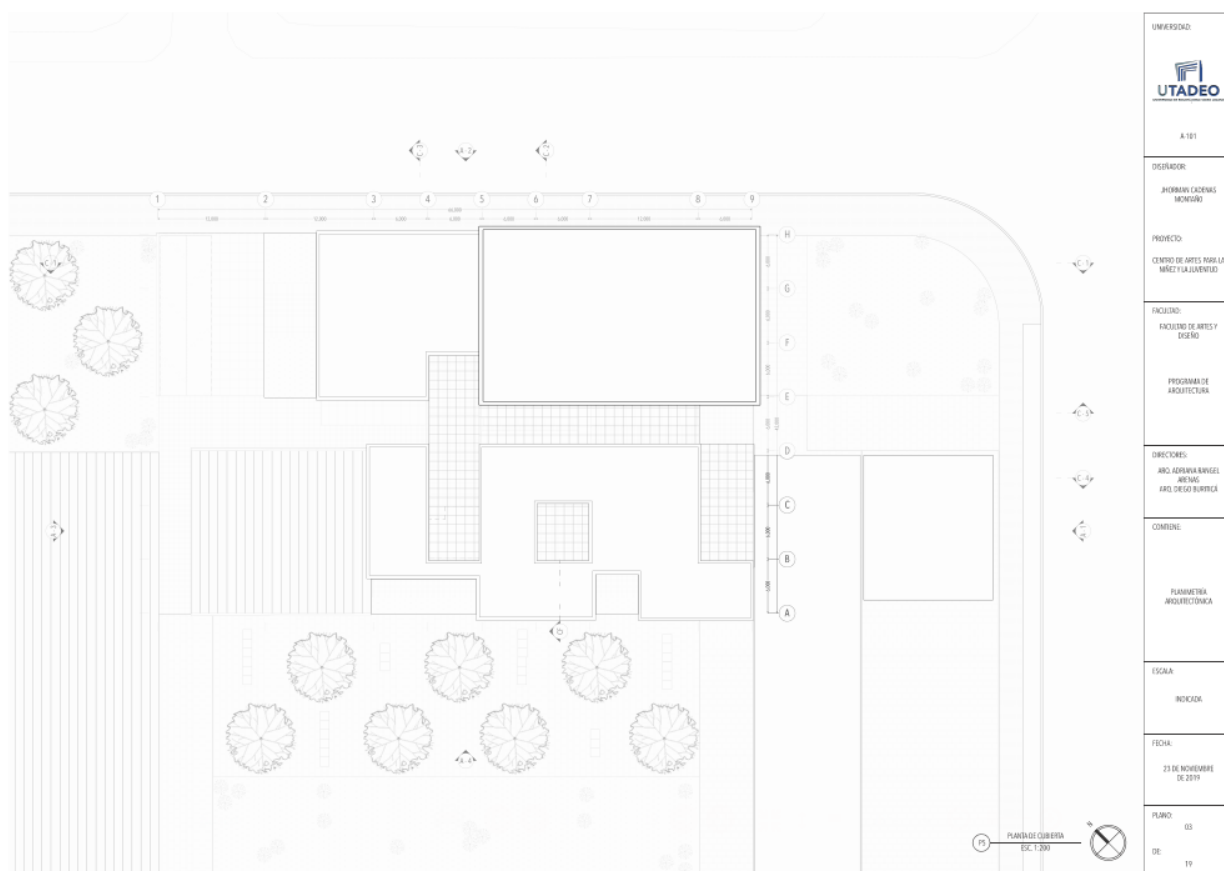


Figura 87. Planta de Cubiertas. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la planimetría se tiene que esta muestra la disposición de los distintos espacios de permanencia en el edificio como lo son los ambientes de aprendizaje de manera perimetral a un núcleo de servicios. En cuanto a la planta de 4to Nivel, se tiene que las aulas de discusión literaria, al igual que aulas de cómputo se disponen en el volumen de arriba, los cuales además tienen cercanía con el control master y la gradería superior del teatro. En el volumen inferior se ubican las aulas de música junto con su depósito de instrumentos y en la parte inferior dos vacíos que permiten observar las clases de baile y de teatro.

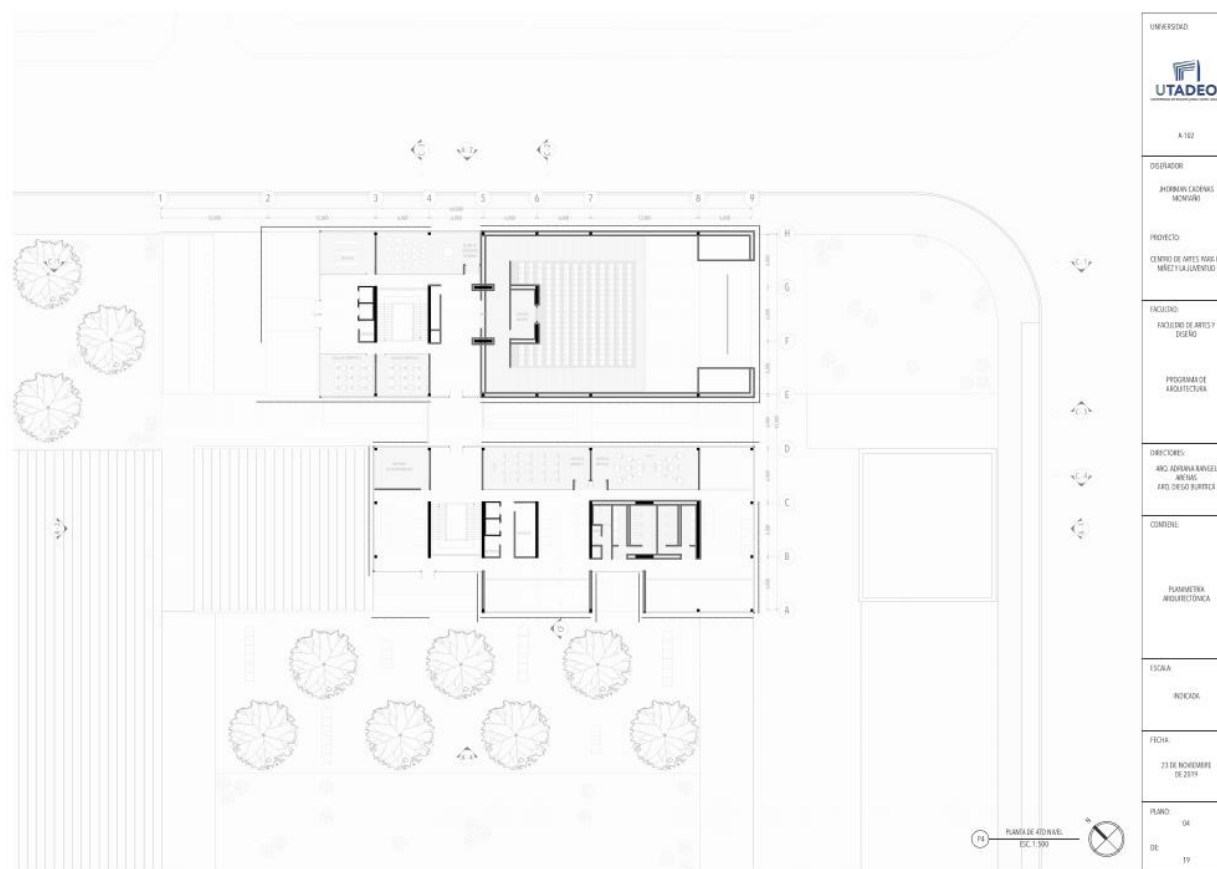


Figura 88. Planta de 4to Nivel. Fuente: Elaboración propia

En la planta de 3er Nivel se muestra en la parte superior la taquilla y la platea del teatro junto con su escenario y los camerinos. También, se muestra las aulas de creación digital y robótica, los cuales se relacionan con aulas de cómputo localizadas a su alrededor. Este volumen con otro volumen en la parte inferior donde se ubica el aula de baile y la de teatro. Desde este último volumen se plantea una conexión al edificio de conservación frente a la Av. Carrera 30 y en donde en su tercer piso se localiza el salón de profesores ubicado al costado derecho.

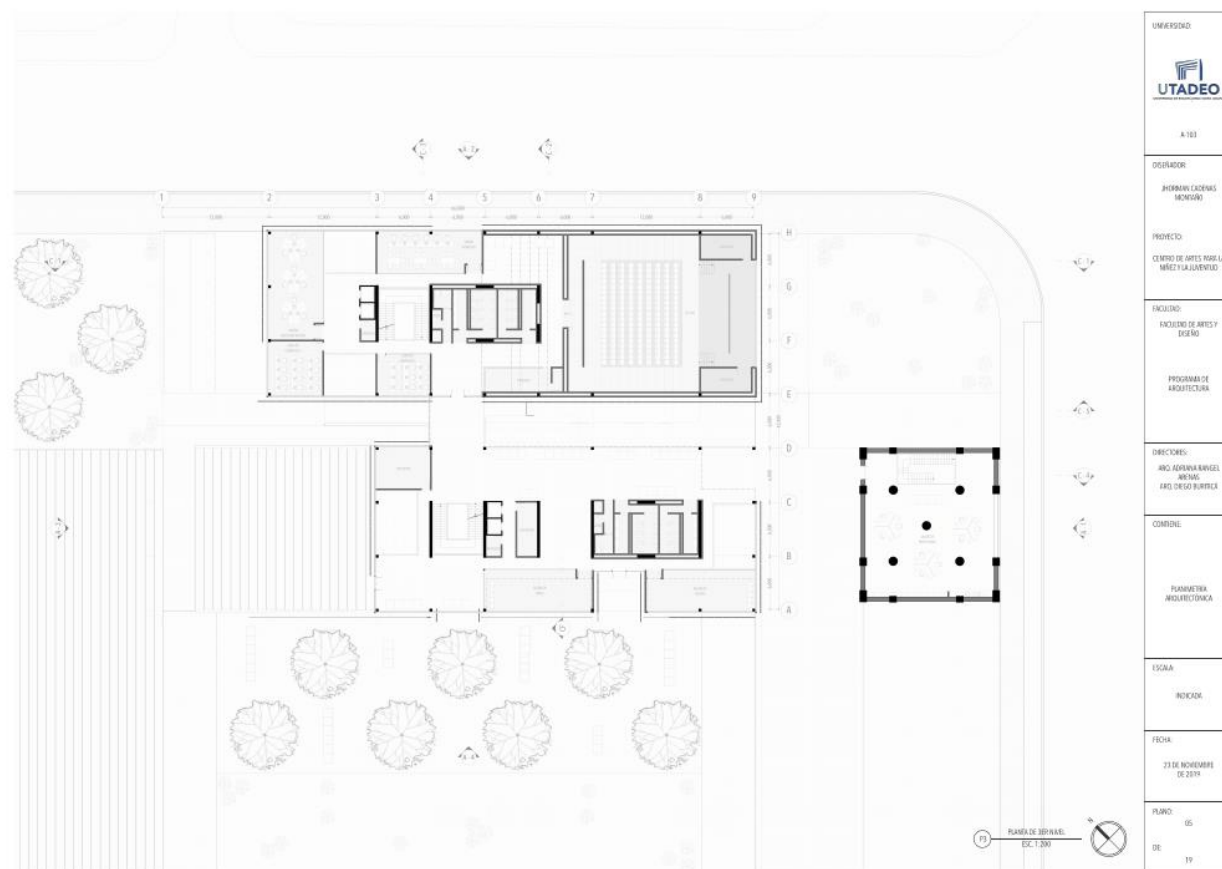


Figura 89. Planta de 3er Nivel. Fuente: Elaboración propia

En la planta de 2do Nivel se observa en la parte superior el volumen de la cafetería que cuenta con 7 locales comerciales y una zona de comidas que tiene una relación visual con las zonas de exposición de la planta inferior. En el volumen inferior se muestran los salones de clase de escultura, fotografía, dibujo y pintura junto con el área de recepción al edificio que se conecta con el área administrativa del edificio de conservación al costado derecho.

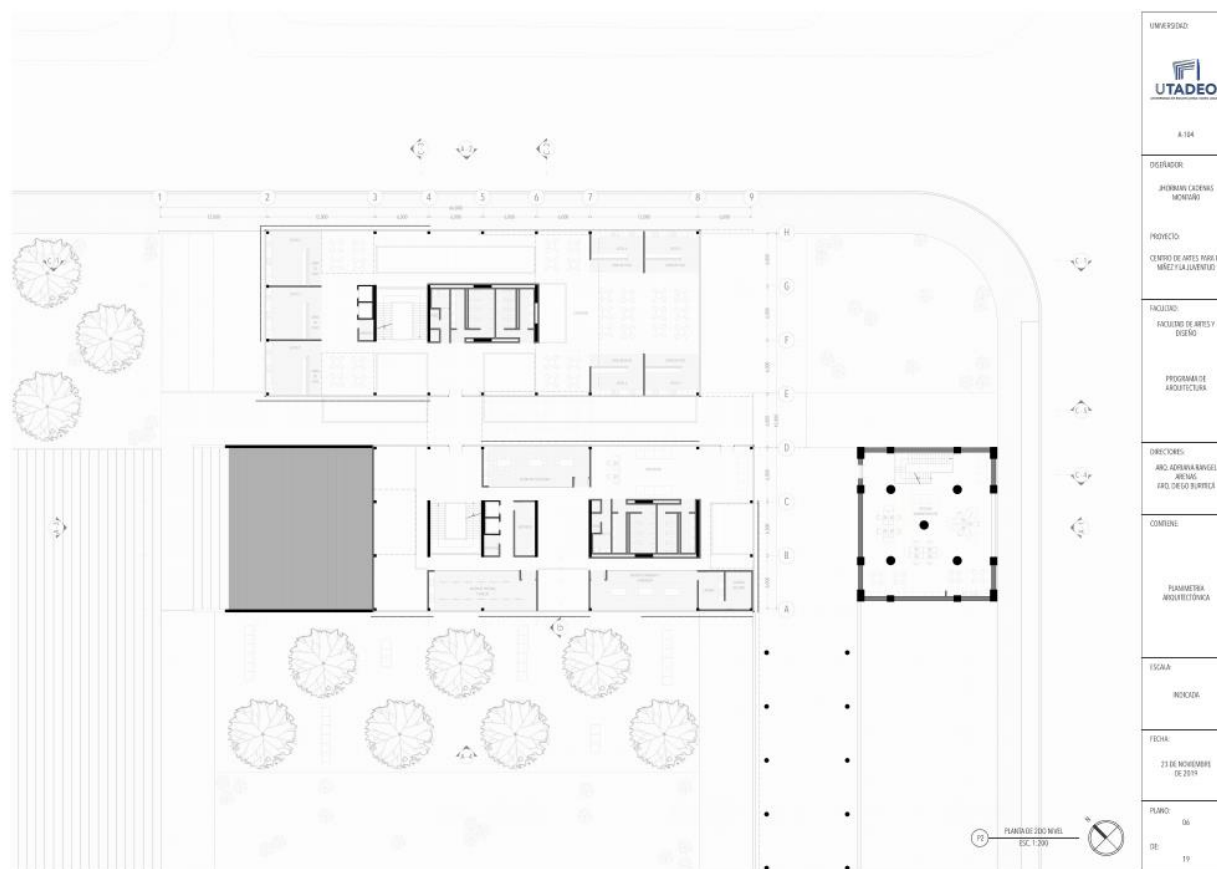


Figura 90. Planta de 2do Nivel. Fuente: Elaboración propia

En la planta de 1er Nivel se observa una planta continua que permite organizar las áreas de exposición de tal manera que en la parte superior se ubican las exposiciones audiovisuales, en el centro se localiza el área de esculturas y al otro lado las exposiciones de creación digital junto con una sala de proyecciones. También se muestra el acceso desde la galería urbana al interior de la manzana y la relación con el edificio de conservación a la derecha y el vínculo con los demás edificios por medio de una pasarela elevada que se sostiene por una serie de columnas en la parte inferior.

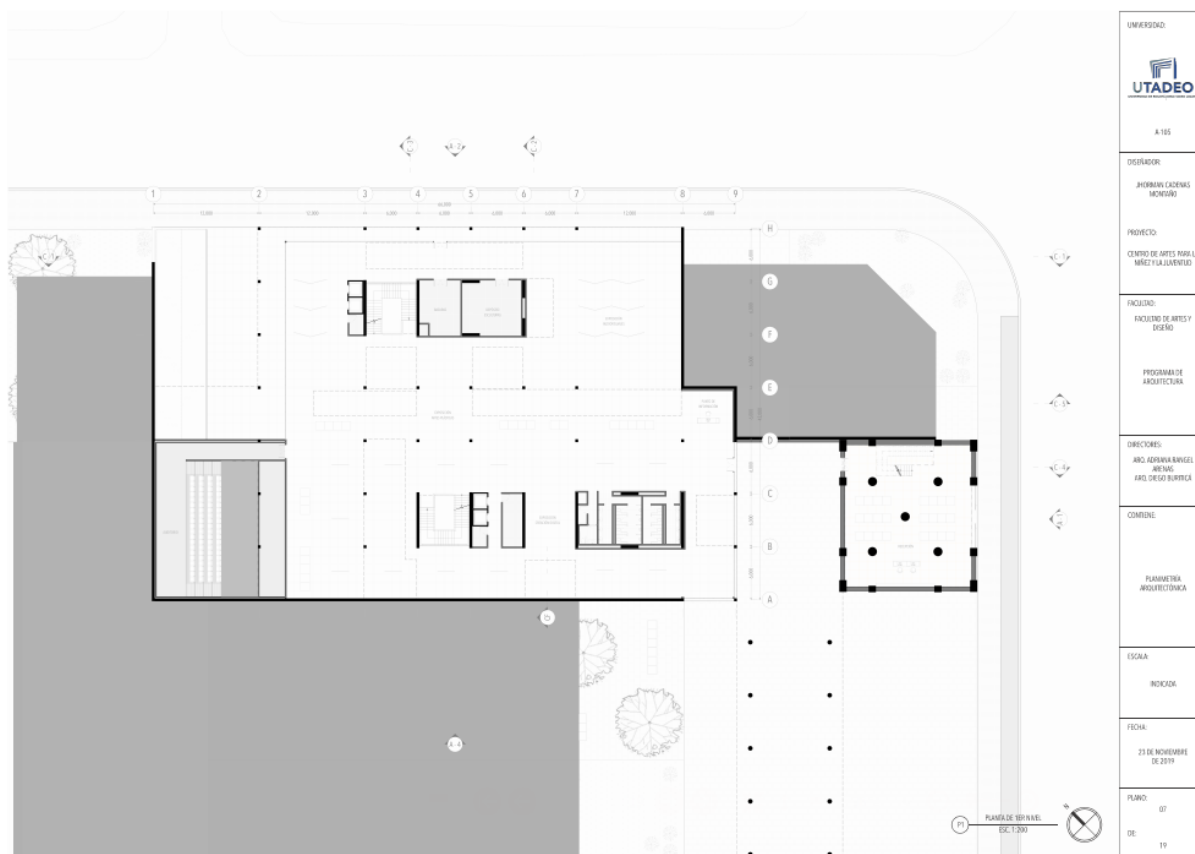


Figura 91. Planta de 1er Nivel. Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la planta de sótano se ubica las áreas de parqueadero a los cuales se llega desde una rampa en el costado izquierdo del plano y que reparte a tres filas de parqueo de automóviles y al final una zona para motos. También se localizan los cuartos técnicos, donde en la parte superior está el cuarto de bombas hidráulicas y que permite el ciclo de reutilización de aguas lluvias y en la parte inferior el Rack y el cuarto para la subestación eléctrica del edificio.

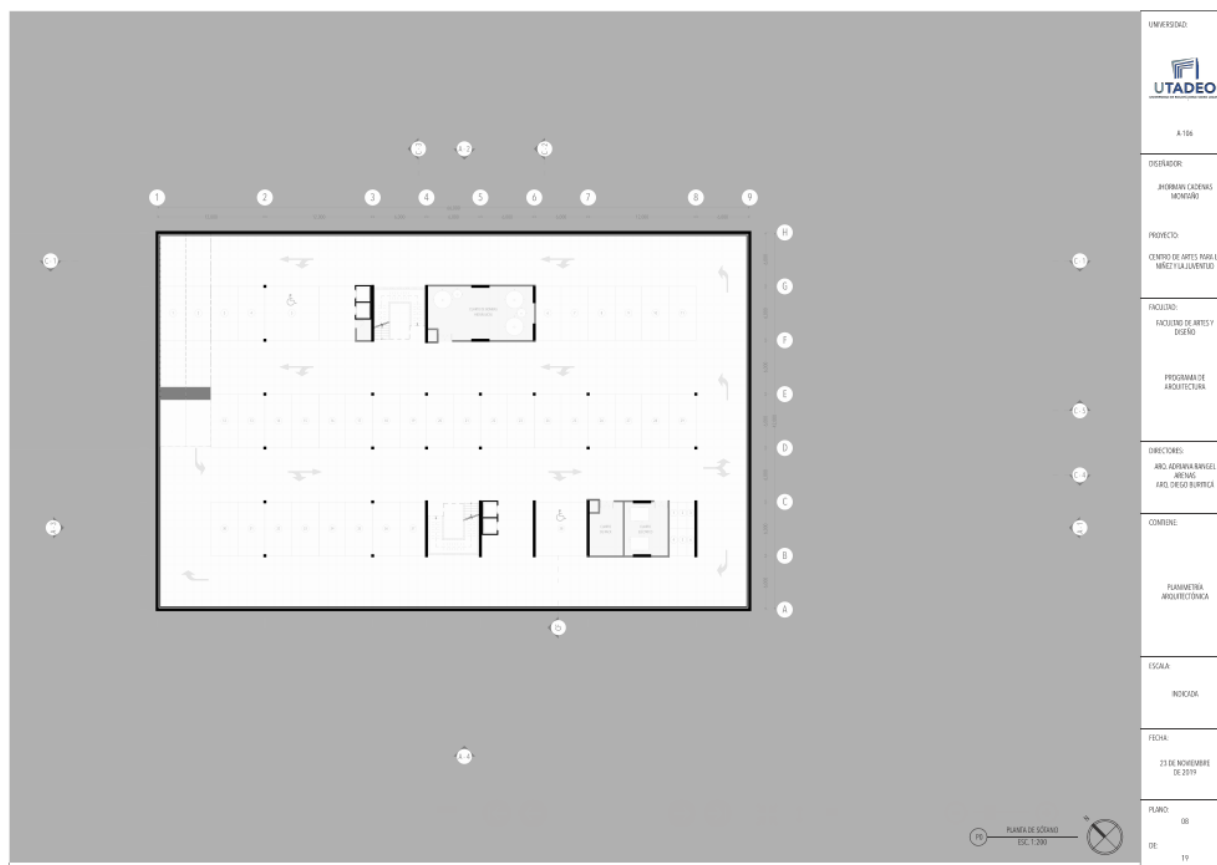


Figura 92. Planta de Sótano. Fuente: Elaboración propia

### 3.2 CORTES Y ALZADOS ARQUITECTÓNICOS

En cuanto a los cortes en estos se puede observar las relaciones espaciales de los espacios propuestos. En primer lugar, está el corte 1 en el cual se muestra la espacialidad del teatro compuesta por una doble altura que le da jerarquía dentro de la composición y donde se plantea la extensión de este hacia el exterior por medio de un panel móvil. Por otro lado, se destaca la disposición de los espacios en torno a un objeto contemplativo que hace parte del área de exposiciones y del cual se tienen visuales desde la zona de la cafetería y las aulas de creación digital y aulas de cómputo. Por último, en la parte superior se localiza una terraza que logra contemplar hacia el patrimonio a la vez que sirve de zona de lectura.

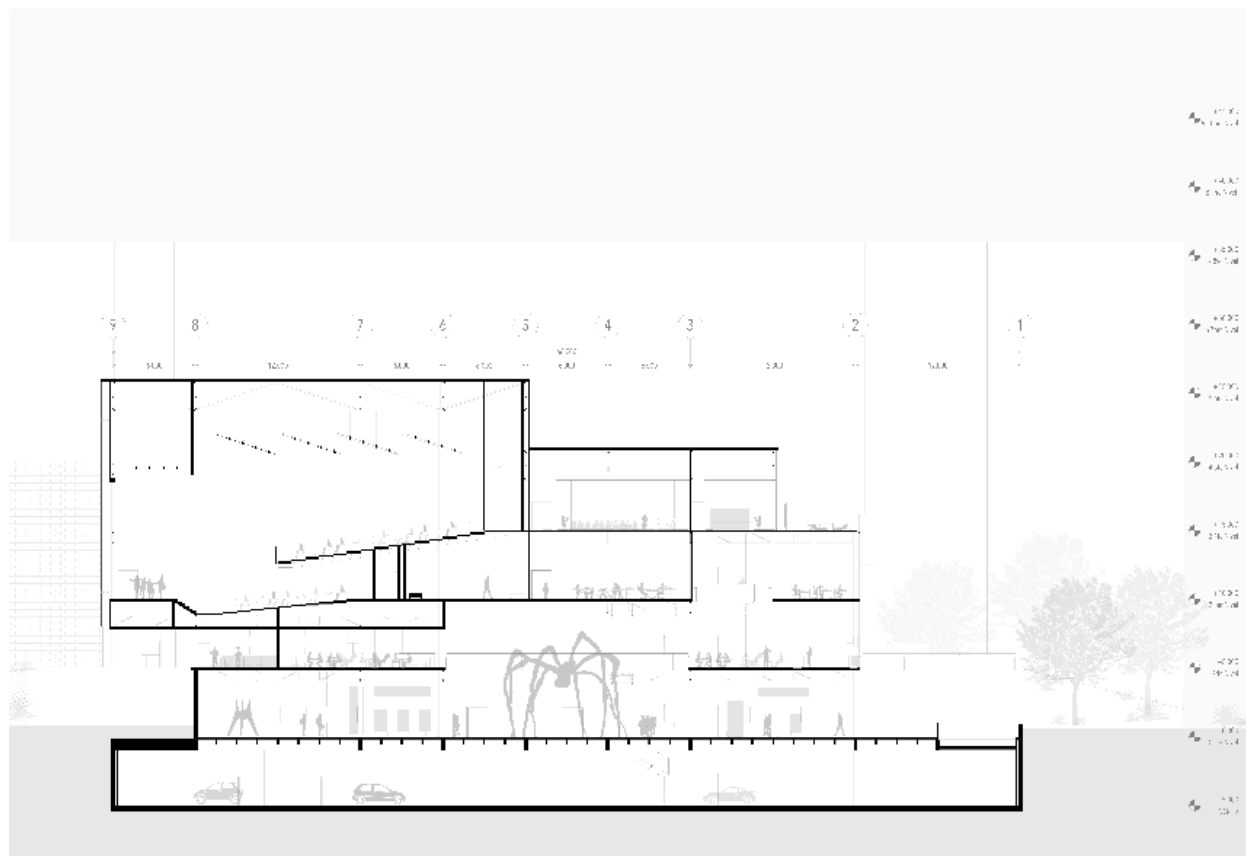


Figura 93. Corte 1. Fuente: Elaboración propia

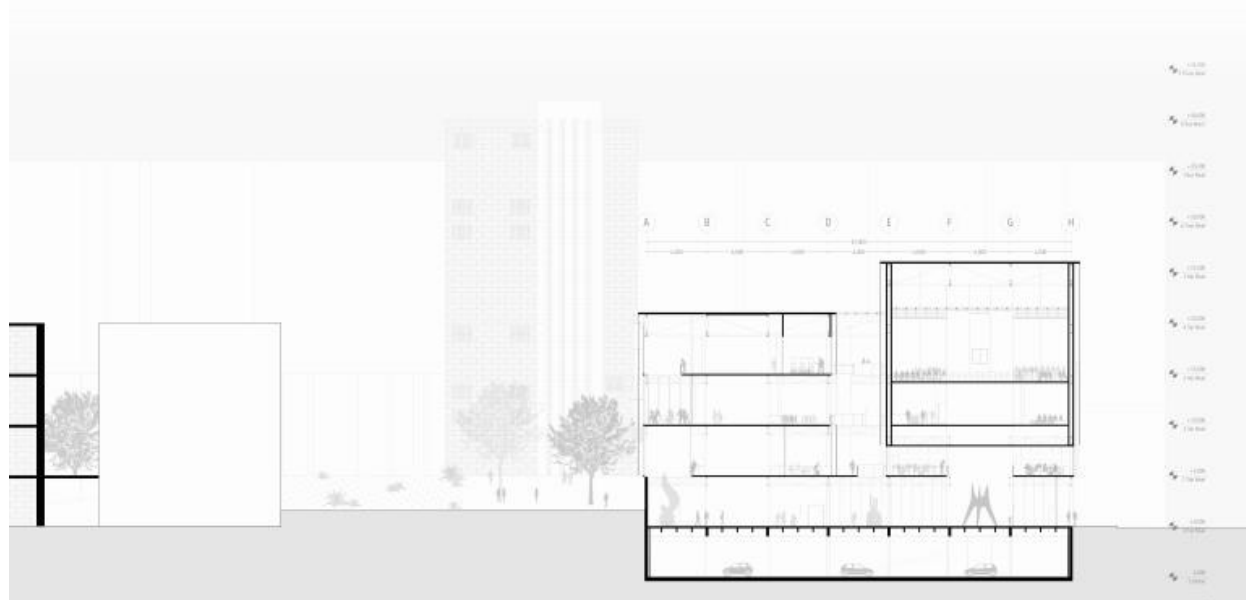


Figura 94. Corte 2. Fuente: Elaboración propia

En el corte 2 y 3 se realiza una sección transversal donde se observa la relación de las aulas de clase entre sí, a la vez que se permite un vínculo visual con el área de exposiciones al interior de la manzana que se caracteriza por ser el eje al edificio de los Silos. También, en ambos cortes se resalta como las dobles alturas y los vacíos permiten tener una relación con las áreas expositivas a la vez que permiten una continuidad espacial entre el exterior y el interior.

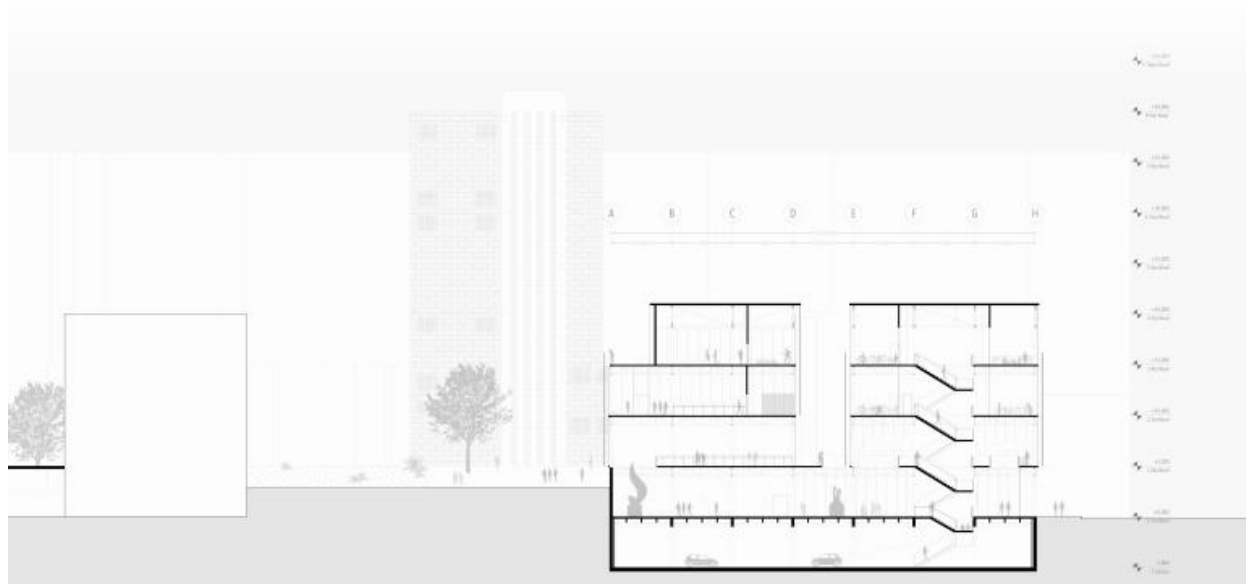


Figura 95. Corte 3. Fuente: Elaboración propia

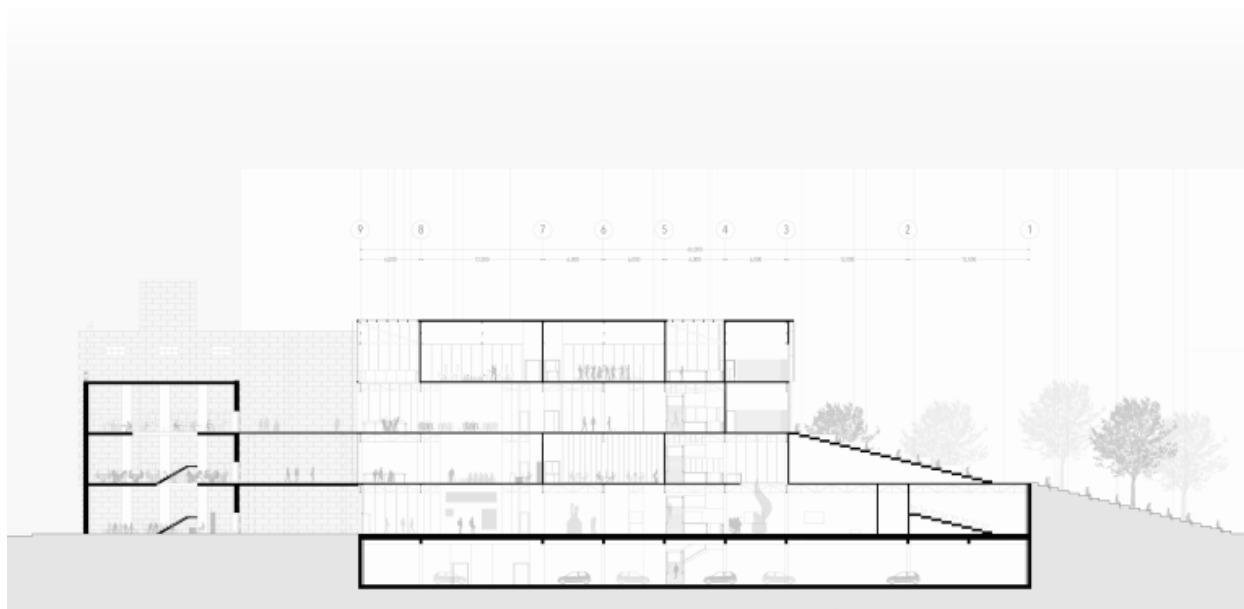


Figura 96. Corte 4. Fuente: Elaboración propia

En el corte 4 y 5 se realiza una sección longitudinal donde en el primero se permite ver la continuidad desde el volumen de conservación, donde está la recepción el área administrativa y el salón de profesores, hacia los salones de clase de música, escultura y el área expositiva. Por otro lado, en el corte 5 se muestra un corte la calle interna que se genera entre los dos volúmenes y que se remarca con una rampa escultural que permite la contemplación de las obras artísticas.

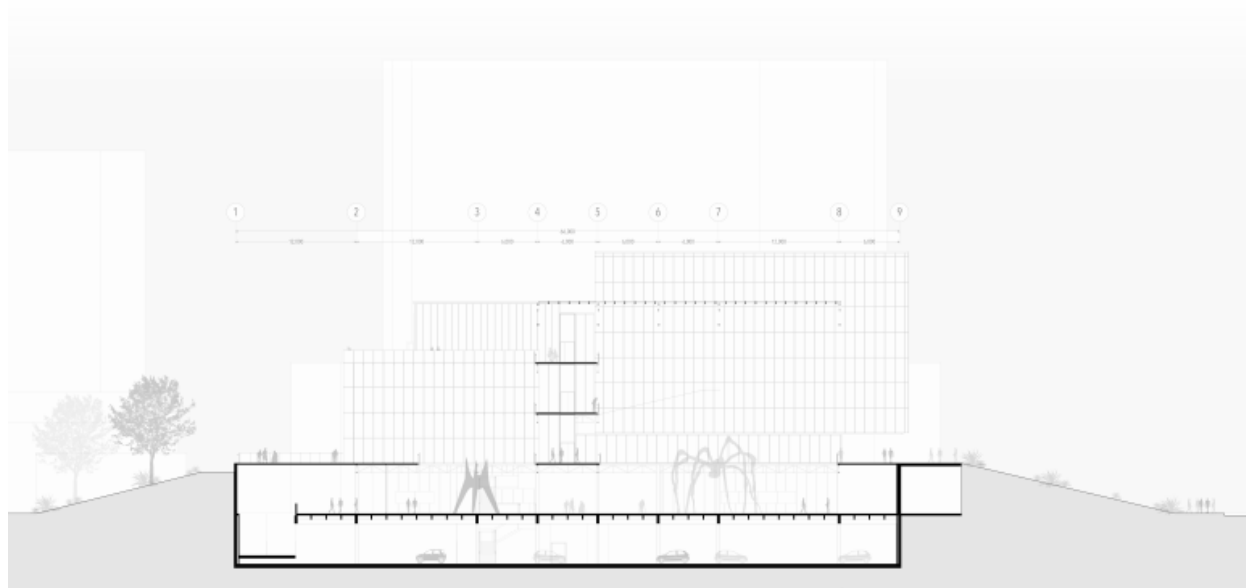


Figura 97. Corte 5. Fuente: Elaboración propia

1. Alfajía en aluminio
2. Cercha metálica para cubierta
3. Lámina metálica de acero corten de 2.0m x 1.0m
4. Soporte vertical en aluminio para fachada
5. Soporte horizontal en aluminio para fachada
6. Cámara de aire
7. Carpintería en aluminio para ventana
8. Panel de vidrio de 2.0m x 1.0m
9. Muro divisorio en bloque de concreto a la vista de 0.15m
10. Muro estructural en concreto a la vista de 0.30m
11. Columna estructural en concreto a la vista de 0.30m x 0.30m
12. Perfil tubular en acero inoxidable para antepecho
13. Panel flotante de vidrio templado para antepecho
14. Soporte vertical de antepecho en acero
15. Platina de anclaje para antepecho
16. Gotero
17. Piso en cerámica
18. Losa de concreto reforzado de 0.15m
19. Lámina colaborante Steeldeck
20. Cercha metálica para entresijos
21. Alfajía en aluminio para ventana
22. Adoquín para exteriores
23. Arena compactada
24. Losa de concreto reforzado de 0.20m
25. Vigueta en concreto reforzado de 0.4m x 0.15m
26. Viga en concreto reforzado de 0.8m x 0.3m
27. Muro de limpieza en bloque de concreto a la vista
28. Piso en concreto pulido
29. Cámara de aire
30. Muro de contención en concreto
31. Filtro de grava
32. Geotextil
33. Tubo de drenaje
34. Dado de cimentación en concreto
35. Recebo
36. Pilote en concreto

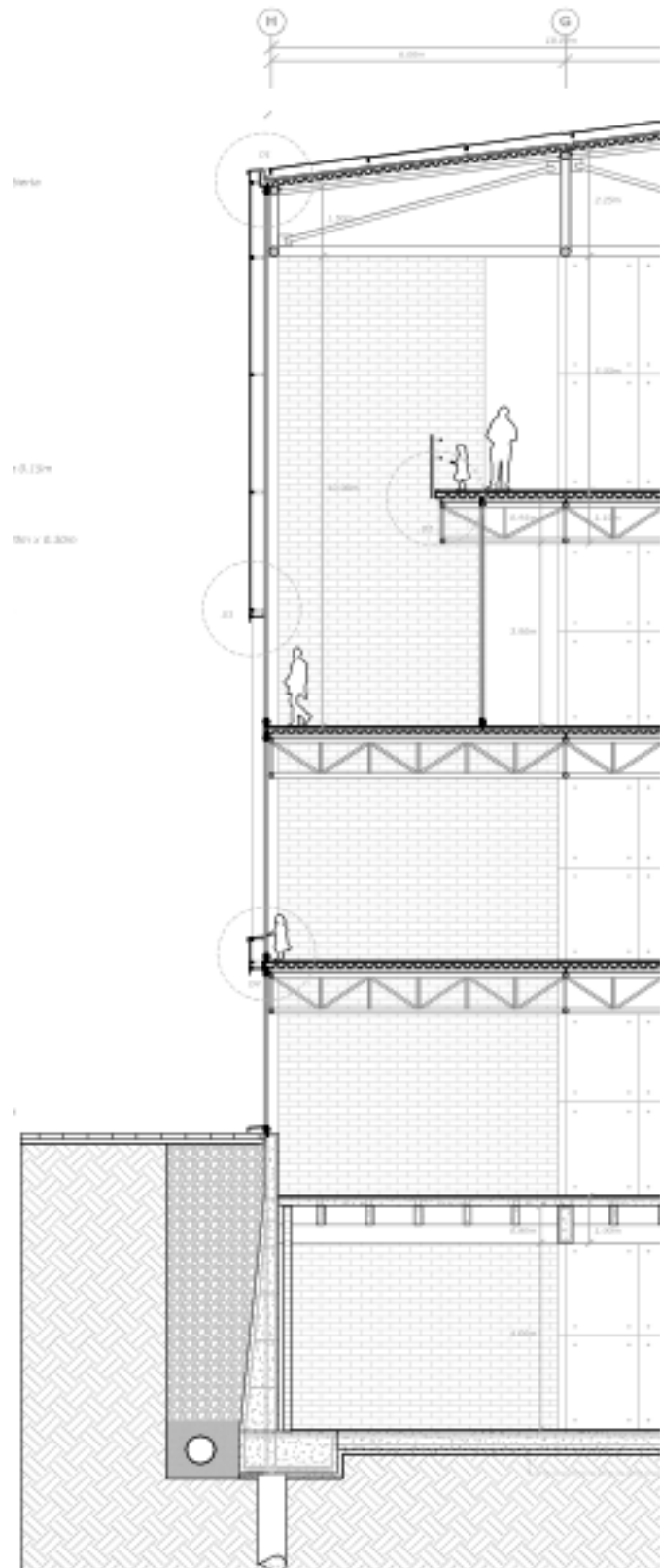


Figura 98. Corte por fachada. Fuente: Elaboración propia

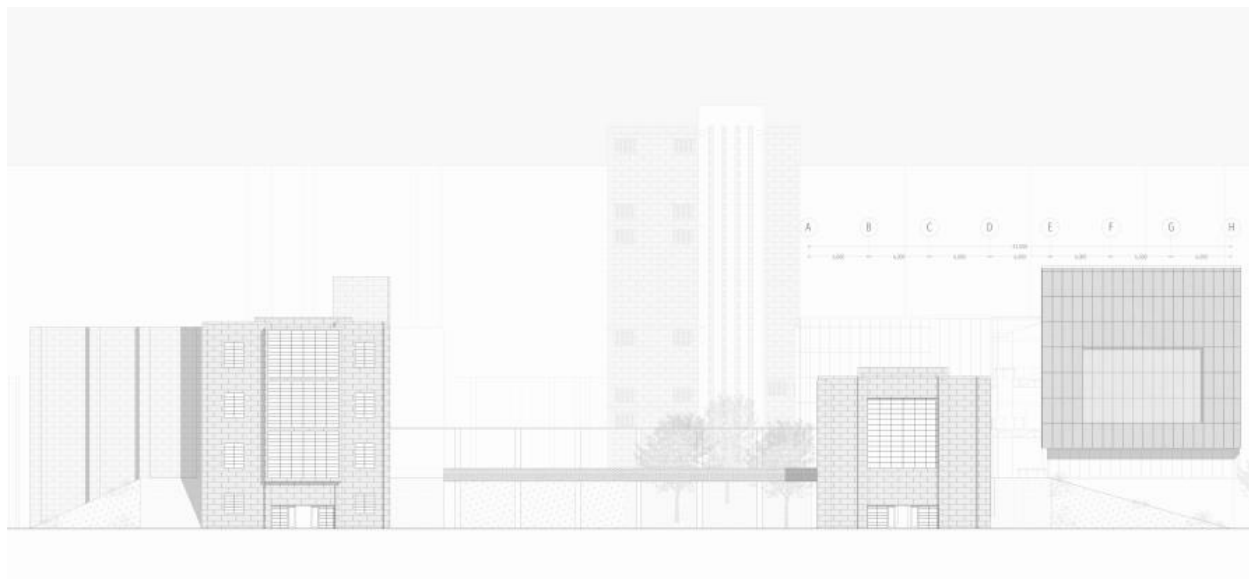


Figura 99. Alzado Este. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, están los alzados donde en el alzado este se ve la lectura de volúmenes independientes y contundentes que marcan una lectura de horizontalidad frente al edificio de los Silos sobre la Av. Carrera 30 y dan bienvenida al proyecto. En el alzado Norte se plantea una fachada mas cerrada pero que permite horadaciones para aprovechar los vientos predominantes y genera una galería inferior para contemplar las exposiciones al interior.

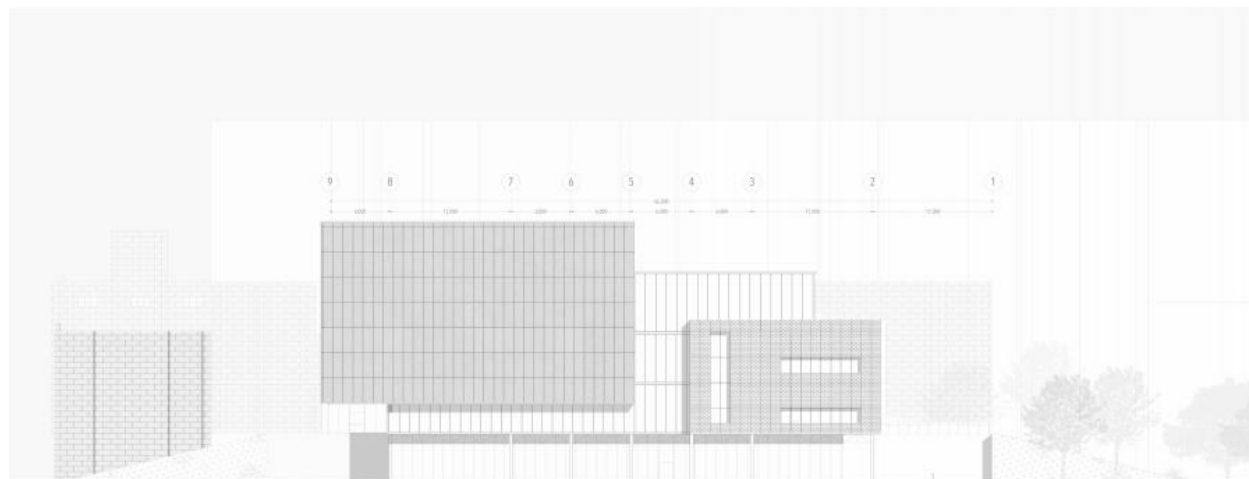


Figura 100. Alzado Norte. Fuente: Elaboración propia

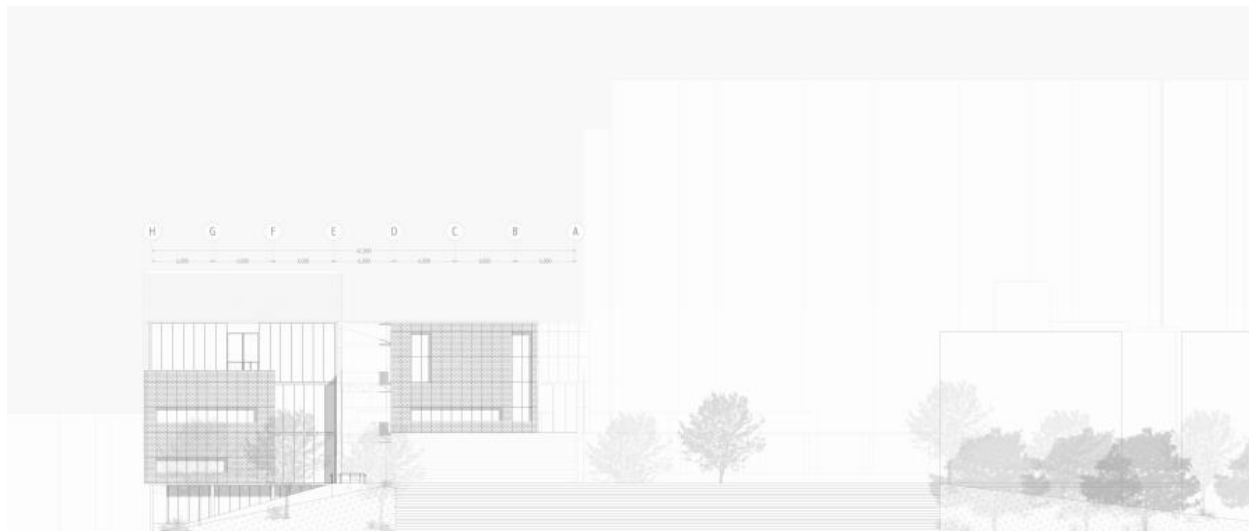


Figura 101. Alzado Oeste. Fuente: Elaboración propia

En el alzado oeste se muestra como la imagen que se proyecta hacia el edificio de los Silos al igual que se realizan vanos que plantean una continuidad con las ventanas de los edificios patrimoniales. Finalmente, en el alzado sur se plantea la lectura de tres volúmenes que se elevan sobre una plataforma transparente y que plantean un juego con el edificio de conservación al costado derecho.



Figura 102. Alzado Sur. Fuente: Elaboración propia

### 3.3 RENDERS O IMÁGENES ESPACIALES

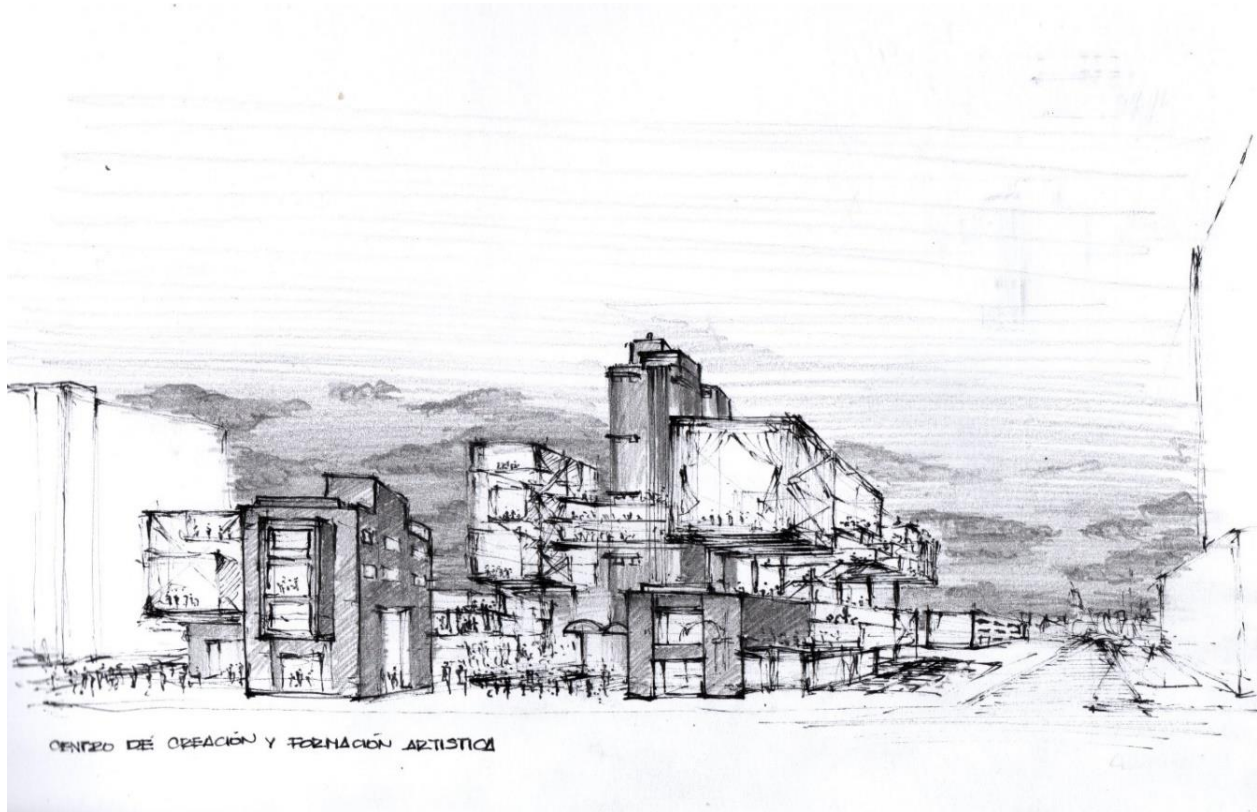


Figura 103. Primer imaginario de la Cervecera Andina desde la Av. Carrera 30. Fuente: Elaboración propia

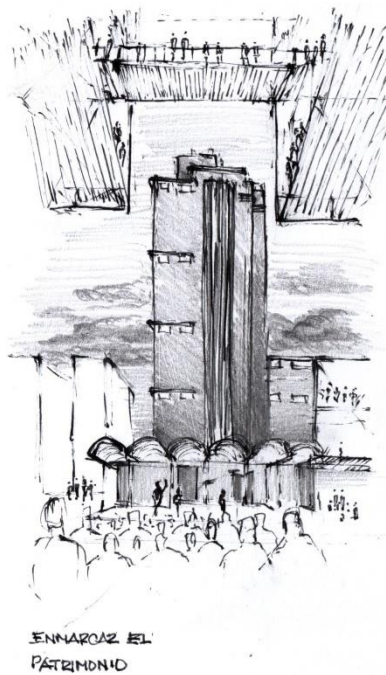


Figura 104. Enmarcar y enfatizar el patrimonio por medio del edificio y la actividad. Fuente: Elaboración propia



Figura 105. El patrimonio, el espacio público y Centro Local de Artes. Fuente: Elaboración propia



Figura 106. Porosidad Urbana y área de exposiciones del edificio. Fuente: Elaboración propia



Figura 107. Antes, Actualmente y Después de la Cervecería Andina.

Fuente: Arriba (Historiacocina.com) Centro (Google Maps) Abajo (Elaboración propia)

## **CAPÍTULO 4: REFLEXIONES FINALES**

### **4.1. CONSIDERACIONES FINALES**

El proyecto de la Fábrica de Formación y Creación Artística es un ejemplo de reciclaje arquitectónico de edificios industriales, el cual por medio de las actividades culturales y el fortalecimiento de la expresión cultural en la manzana permite poner en valor los atributos del conjunto de la Cervecería Andina.

Por lo anterior, el edificio se puede concebir como un motor de transformación de la identidad local, el cual toma en cuenta aspectos relevantes de la memoria construida y los coloca en torno a una reflexión contemporánea para la revitalización de áreas industriales que cayeron en desuso, siendo de esta manera una estrategia para tener en cuenta para la intervención de estos espacios en la ciudad.

Uno de los aspectos más relevantes en el desarrollo de la Fábrica de Formación y Creación Artística es que pone sobre la mesa nuevas discusiones conceptuales como lo es el tema de la “Porosidad”. Esta exploración conceptual permite identificar nuevas aproximaciones contemporáneas al ejercicio del diseño proyectual, alejándose de conceptos tradicionales y buscando trascender las implicaciones del objeto arquitectónico y sus implicaciones dentro de la ciudad.

Por último, me gustaría llamar la atención acerca de un aspecto relevante de la investigación y es que, durante la misma, un obstáculo fue hallar herramientas y trabajos teóricos con énfasis en contextos patrimoniales en la ciudad de Bogotá. Si bien hay ejemplos proyectuales, aun es un tema que falta profundizar para obtener nuevas aproximaciones a la acción de construir en lo construido, de tal manera que se tenga mayor conciencia social, cultural y arquitectónica.

## 4.2 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

- Richard Goodwin, 2012. Porosity, The Architecture Of Invagination. Australia: Editorial Paperback
- Francisco de Gracías, 1992. Construir en lo Construido. La Arquitectura como modificación. España: Editorial NEREA
- Rafael Moneo. 2004. Construir en lo Construido. Transcripción conferencia Construir en lo Construido en el Colegio de Arquitectos de Cataluña. España
- Steven Holl, 2011. Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la Arquitectura. España: Editorial Gustavo Gili
- Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018. Reciclaje de edificaciones en contextos patrimoniales. Bogotá. IDPC
- Alcaldía Mayor de Bogotá. Metrovivienda, 2014. Documento técnico de Soporte. Plan Parcial Triángulo de Bavaria. Bogotá.
- Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017. Encuesta Multipropósito 2017. Bogotá
- Valentina Blanco Benavides 2014. Estrategia de recuperación del legado histórico industrial en el predio de la antigua “Cervecería Andina” de Bogotá implementada en instalaciones con nuevas funciones. Tesis de pregrado. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

## WEBGRAFÍA

- <https://esenciafotografica.wordpress.com/2015/08/31/reconstruccion-historica/>
- <https://www.civico.com/bogota/noticias/el-santo-masonico-y-cervecerero-al-que-se-le-piden-favores-en-bogota>
- <https://www.google.com/maps/@4.6234908,-74.0867061,16.79z>
- <https://mapas.bogota.gov.co/#>
- <https://www.archdaily.co/co/770926/clasicos-de-arquitectura-the-tate-modern-herzog-and-de-meuron>
- <https://www.archdaily.co/co/765256/termas-de-vals-peter-zumthor>
- <https://www.archdaily.co/co/02-6192/herzog-de-meuron-caixaforum-madrid-inaugurado>
- <https://www.archdaily.co/co/02-243658/clasicos-de-arquitectura-mediateca-de-sendai-toyo-ito>
- <https://www.archdaily.co/co/802863/elbphilharmonie-hamburgo-herzog-and-de-meuron>
- <https://www.archdaily.com/208764/san-telmo-museum-nieto-sobejano-arquitectos>
- <https://www.archdaily.co/co/918640/escuela-el-til-star-ler-eduard-balcells-plus-tigges-architekt-plus-ignasi-rius-architecture>
- <https://www.archdaily.co/co/909968/recuperacion-de-galpones-ferroviarios-para-escuela-de-bellas-artes-en-rosario>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Castillo\\_Sant%27Angelo](https://es.wikipedia.org/wiki/Castillo_Sant%27Angelo)
- <https://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1poles>
- <https://richard-goodwin.com/chiastic-space/>
- <http://arquiscopio.com/archivo/2013/03/28/mediateca-de-sendai/>
- <https://www.herzogdemeuron.com/index.html>
- [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/aeropuerto-el-dorado\\_colombia\\_6300736](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/aeropuerto-el-dorado_colombia_6300736)
- <https://co.pinterest.com/pin/318559373618267377/?lp=true>
- <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-suroccidente-de-bogota-se-siente/articulo/el-proyecto-triangulo-bavaria-para-la-antigua-cerveceria-andina/553744>