

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO  
DE ARQUITECTA

CENTRO DE DESARROLLO CULTURAL “EL FLORÓN” –  
REACTIVACIÓN DE LA FRACTURA URBANA DE LA AV. 10 DE  
AGOSTO

Volumen 1

ERIKA MARÍA ANDRADE GARCÍA

DIRECTORA: MSC. ARQ. GABRIELA NARANJO

QUITO – ECUADOR

2021



## Presentación

El Trabajo de Titulación: *Centro de Desarrollo Cultural – “El Florón”*  
– *Reactivación de la Fractura Urbana de la Av. 10 de agosto*, se  
entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la  
presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

## Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a la memoria de mi padre José Andrade, quien me animó desde el primer día de la carrera y, durante varios años, fue mi mayor apoyo junto a mi madre. Mis padres me permitieron trazar mi camino y me mostraron que todo es posible con esfuerzo y valentía.

Este Trabajo de Titulación y todo lo que logre hacer será gracias a su fortaleza, virtudes y valores inculcados en mí. Sé que este momento hubiera sido tan especial para usted como lo es para mí. Gracias por todo...

Con mucho amor, tu hija Erika

## Agradecimiento

A todas las personas que estuvieron conmigo en los momentos más difíciles, alegres y tristes durante la realización de este trabajo de titulación.

A mi padre y madre por todo el amor, comprensión y apoyo que me han brindado durante todo este proceso. Gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy ahora.

A mis hermanos por estar siempre presentes en esta etapa de mi vida. Gracias por apoyarme en todos mis sueños y metas.

A mis amigos, con los que compartí dentro y fuera de las aulas y, particularmente aquellas que serán mis colegas, gracias por extender su mano en los momentos más difíciles. Gracias por su amistad.

A mis profesores por sus enseñanzas y conocimientos que fueron guías para la realización de este proyecto, especialmente a Arq. Gabriela Naranjo.

# Índice

Lista de Tablas .....	IV
Lista de Figuras .....	V
INTRODUCCIÓN .....	1
ANTECEDENTES.....	2
PROBLEMA .....	3
JUSTIFICACIÓN .....	3
OBJETIVOS .....	
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos .....	4
METODOLOGÍA .....	5
CAPÍTULO I: postura arquitectónica .....	7
1.1 Análisis teórico.....	7
1.1.1 Sobre el concepto de la arbitrariedad en arquitectura, Rafael Moneo.....	7
1.1.2 La formatividad: arquitectura como respuesta formal.....	8
1.2 Héroes de la arquitectura.....	8
1.2.1 Louis Isadore Kahn (1901-1974) .....	8
1.2.2 Albero Campo Baeza (1946-).....	9
1.2.3. Alejandro Aravena (1967-) .....	10
1.3 Postura arquitectónica .....	11
1.4 Conclusiones .....	12
CAPÍTULO II: fractura de la av. 10 de Agosto .....	13
2.1 Análisis histórico y densidad poblacional .....	13
2.2 Análisis sobre la situación actual de la av. 10 de Agosto.....	18
2.2.1 Índices de contaminación .....	18
2.2.2 Usos de suelo en planta baja + lotes subutilizados.....	20
2.2.3 Índice de Verde Urbano + calidad de vida .....	21
2.2.4 Inseguridad + anchos de vía .....	22
2.2.5 Conclusiones: av. 10 de Agosto: una fractura urbana .....	23
2.3 Tramo 4: Intercambiador av. Atahualpa- av. Orellana.....	25
2.3.1 Análisis de la densidad poblacional .....	25
2.3.2 Análisis de usos de Suelo .....	26
2.3.3 Análisis de áreas verdes .....	27
2.3.4 Análisis del borde urbano.....	28

---

2.3.5 Conclusiones: reactivación de la av. 10 de Agosto a través de mejoramiento de las condiciones de vida .....	30
CAPÍTULO III: Plan Masa “Reactivación de la av. 10 de Agosto” .....	31
3.1 Plan Masa: red de espacio público y áreas verdes.....	31
3.1.1 Diagnóstico y estrategias: espacio público.....	31
3.1.2 Red de espacio público y áreas verdes .....	33
3.2 Plan Masa: Reactivación de la Planta Baja .....	36
3.2.1 Diagnóstico y estrategias: conformación de barrios.....	36
3.2.2 Reactivación de la planta baja .....	37
3.3 Plan Masa: equipamientos y servicios.....	39
3.3.1 Diagnóstico y estrategias: equipamientos y servicios .....	39
3.3.2 Equipamientos y servicios.....	40
3.4 Plan Masa: conclusión.....	41
CAPÍTULO IV: Centro de Desarrollo Cultural El Florón .....	42
4.1 Nodo de actividad A: intercambiador av. Atahualpa .....	42
4.1.1 Problemáticas en el nodo de actividad A .....	43
4.1.2 Delimitación del terreno del proyecto .....	44
4.1.3 Usuario y programa arquitectónico .....	45
4.1.4 Condicionantes del terreno y criterios de implantación .....	46
4.2 Referentes arquitectónicos, tipológicos y funcionales .....	51
4.2.1 Teatro La Lira-RCR Arquitectos (2004-2005).....	51
4.2.2 Biblioteca De Krook-RCR Arquitectos (2010-2015).....	53
4.2.3 Palacio de Congresos-Louis Kahn (1968).....	55
4.3 Idea generadora .....	57
4.3.1 Emplazamiento.....	57
4.3.2 Zonificación general.....	59
4.3.3 Intenciones de diseño .....	62
4.4 Criterios funcionales .....	64
4.4.1 Programa arquitectónico y origen de la vida.....	64
4.4.2 Implantación.....	79
4.5 Criterios espaciales-formales .....	90
4.5.1 Horizontalidad.....	90
4.5.2 Bordes urbanos porosos y espacios servidos y servidores .....	91
4.5.3 Puntos de encuentro a distintas escalas .....	92
4.6 Criterios constructivos-estructurales .....	93

4.6.1 Sistema constructivo .....	93
4.6.2 Materialidad .....	95
4.7 Criterios de paisaje .....	98
4.8 Criterios de sustentabilidad .....	101
Bibliografía .....	107

## **Lista de Tablas**

Tabla 1. Usuario flotante - Número de Estudiantes dentro de la Av. Atahualpa.....	45
Tabla 2. Programa Arquitectónico.....	67

## Lista de Figuras

Figura 1. Planta del primer proyecto de la Iglesia Unitaria Rochester, N.Y. (Kahn, 1961).....	9
Figura 2. Vista Exterior Casa del Infinito, Cádiz. (Campo Baeza, 2014).....	10
Figura 3. Fotografía de la Quinta Monroy por el estudio ELEMENTAL, 2003.....	11
Figura 4. Fotografía de la Maqueta sobre la Postura Arquitectónica, 2019. (Andrade, 2019).....	12
Figura 5. Expansión territorial de la ciudad de Quito vs. Crecimiento longitudinal de la Av. 10 de agosto durante 1946 a 2019.....	13
Figura 6. Línea de tiempo sobre el crecimiento longitudinal de la Av. 10 de agosto, además de su historia durante 1921 a 2019.....	14
Figura 7. Construcción del paso a desnivel entre San Blas y la Alameda, 1967. (Revista Ecuatoriana de Historia PROCESOS).....	15
Figura 8. Construcción del paso a desnivel entre Orellana y 10 de agosto, 1978.....	16
Figura 9. Eje Longitudinal del DMQ- Av.10 de agosto.....	17
Figura 10. Densidad poblacional de la zona de intervención en 1990 vs densidad poblacional de la zona de intervención 2010.....	17
Figura 11. Índice de contaminación dentro de la zona de intervención en 2019.....	19
Figura 12. Uso de suelo en planta baja dentro de la zona de intervención.....	21
Figura 13. Índice de calidad de vida + índice de verde urbano dentro de la zona de intervención.....	22
Figura 14. Inseguridad vs. Anchos de vía dentro de la Av. 10 de agosto.....	23
Figura 15. Diagrama de conclusiones dentro de la fractura de la Av. 10 de agosto.....	24
Figura 16. Mapa de conformación de manzanas & mapa de llenos y vacíos del tramo 4.....	25
Figura 17. Densidad poblacional dentro del tramo 4 en 1990 vs. Densidad poblacional dentro del tramo 4 en 2019.....	26
Figura 18. Mapa de usos de suelo en planta baja dentro del tramo 4.....	27
Figura 19. Índice de verde urbano dentro del tramo 4.....	28
Figura 20. Tratamiento del borde urbano dentro del tramo 4.....	29

---

Figura 21. Plan masa: red de espacios público.....	33
Figura 22. Plan masa: Tipo de vía A – Av. 10 de agosto.....	34
Figura 23. Plan masa: Tipo de vía B – Ejes culturales, recreativos, sociales y comerciales.....	35
Figura 24. Plan masa: Tipo de vía E – Callejuelas peatonales.....	35
Figura 25. Plan masa: reactivación en planta baja.....	37
Figura 26. Plan masa: Usos de suelo por edificio dentro de la Av. 10 de agosto.....	38
Figura 27. Plan masa: Callejuelas y Parques bolsillo como costuras para la fractura urbana.....	39
Figura 28. Plan masa: Equipamientos y servicios.....	40
Figura 29. Plan masa – Reactivación de Av. 10 de agosto .....	41
Figura 30. Estado Actual del nodo de actividad A – intersección de la Av. 10 de agosto, Av. República y Av. Atahualpa.....	42
Figura 31. Dinámica actual del nodo de actividad A – Mapa de usos de suelo.....	43
Figura 32. Delimitación de la zona de intervención – Mapa de accesibilidad y conectividad.....	44
Figura 33. Ejes de tensiones naturales y artificiales.....	47
Figura 34. Espacio público peatonal articulador.....	48
Figura 35. Espacio de transición entre bloques a distintos niveles .....	48
Figura 36. Límites difusos entre interior – exterior.....	49
Figura 37. Borde urbano dinámico y porosos con espacio públicos activos.....	50
Figura 38. Espacio atractor y dinamizador del nodo de actividad A.....	51
Figura 39. Teatro la Lira – Enmarcación de visuales y conexión con casco histórico y zona consolidada de Ripoll España. (Suzuki H., 2010).....	52
Figura 40. Teatro la Lira – Corte transversal y Longitudinal. (RCR arquitectes, 2010)....	52
Figura 41. Biblioteca de Krook – Tratamiento de volumetría y diálogo con su entorno. (Suzuki H., 2015).....	54
Figura 42. Biblioteca de Krook – Corte Longitudinal. (RCR arquitectes, 2015).....	55
Figura 43. Palacio de Congreso en Venecia – Corte Longitudinal y Despiece en 3D. (Kahn	

---

L.,1968).....	56
Figura 44. Borde urbano conformado a través de planos para continuidad espacial.....	58
Figura 45. Esquemas de Implantación del proyecto.....	59
Figura 46. Vista de recorridos peatonales y conexiones visuales hacia entorno natural.....	60
Figura 47. Vista exterior hacia Teatro al aire libre.....	60
Figura 48. Zonificación General del Proyecto.....	61
Figura 49. Fachada general frontal del proyecto.....	62
Figura 50. Intensiones de diseño y criterios volumétricos del proyecto.....	63
Figura 51. Planta del Bloque B – Tercer Piso.....	64
Figura 52. Espacio público conformadores junto con bloques A y B.....	68
Figura 53. Corte transversal A-A’ por Bloques B.....	69
Figura 54. Esquema sobre el espacio de música dentro del proyecto.....	70
Figura 55. Esquema sobre el espacio de danza dentro del proyecto.....	71
Figura 56. Esquema sobre el espacio de arte dentro del proyecto.....	72
Figura 57. Esquema sobre el espacio de teatro dentro del proyecto.....	73
Figura 58. Dibujo de la Biblioteca del Rey de Etienne-Louis Boullée, 1785. (Boullée, 1785).....	75
Figura 59. Mediateca de Sendai, (Toyo Ito, 2000).....	76
Figura 60. Esquema sobre el espacio de foro dentro del proyecto.....	77
Figura 61. Implantación del Centro de desarrollo cultural “El Florón”.....	80
Figura 62. Corte longitudinal del Centro de desarrollo cultural “El Florón”.....	81
Figura 63. Planta Baja – Bloque A.....	82
Figura 64. Planta II – Bloque A.....	83
Figura 65. Corte longitudinal del Bloque A.....	83
Figura 66. Planta Baja – Bloque B1 .....	84
Figura 67. Planta II – Bloque B1.....	85

Figura 68. Planta III – Bloque B1 .....	85
Figura 69. Corte longitudinal del Bloque B1 .....	86
Figura 70. Planta Baja – Bloque B2 .....	87
Figura 71. Planta II – Bloque B2 .....	87
Figura 72. Corte longitudinal del Bloque B2 .....	88
Figura 73. Puentes de conexión articuladores .....	89
Figura 74. Corte Transversal de puentes articuladores .....	89
Figura 75. Fachada Lateral izquierda Bloque B1 – Horizontalidad .....	91
Figura 76. Planta baja general – Tratamiento de bordes porosos .....	92
Figura 77. Vista interior de la zona de lectura en el bloque B2 .....	93
Figura 78. Sistema constructivo de armado de entresijos del proyecto .....	94
Figura 79. Corte constructivo longitudinal del bloque B1 .....	95
Figura 80. Corte por muro constructivo del bloque B1 .....	97
Figura 81. Mobiliario urbano – Tipo de banca #2 .....	101
Figura 82. Consumo de agua dentro del proyecto por programa .....	102
Figura 83. Diagrama de flujo del manejo de agua dentro del proyecto .....	103

## **LINEA DE INVESTIGACIÓN DE LA FADA**

El Trabajo de Titulación *Centro de desarrollo cultural “El Florón” – Reactivación de la fractura urbana de la Av. 10 de agosto*, se relaciona con la línea de investigación de la FADA: Ciudad y Territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad ya que responde a una problemática urbana: la fractura de la Av. 10 de agosto como el resultado de la ciudad planificada que prioriza las necesidades de movilidad y la congestión vehicular sobre la ciudad practicada con las dinámicas populares y la vida de barrio. El proyecto de titulación busca coser esta fractura, aprovechando los espacios vacantes y subutilizados que caracterizan su trazado, para así convertirlos de zonas vacías e inseguras en nodos dinamizadores y revitalizadoras de la vida dentro del espacio público.

## INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Titulación expone el proyecto *Centro de desarrollo cultural “El Florón” – reactivación de la fractura urbana de la Av. 10 de agosto* y está estructurado en cuatro capítulos.

Dentro del primer capítulo, *Postura arquitectónica*, se presentan antecedentes y referentes conceptuales, los que son la base reflexiva para el diseño del proyecto arquitectónico. Por medio del análisis del ensayo “Sobre el concepto de arbitrariedad en la arquitectura” de Rafael Moneo (2005) y la búsqueda de héroes en la arquitectura, se desarrolla una postura personal frente a la arquitectura; misma que será la guía conceptual en el diseño del proyecto de titulación.

En el capítulo dos, *Fractura de la Av. 10 de agosto*, se expone la situación actual del eje de la Av. 10 de agosto comprendido entre el Parque Ejido y el intercambiador del Labrador. En primer lugar, se realiza un análisis histórico y se detalla las problemáticas actuales que enfrenta cada fracción de esta avenida principal. A continuación, se estudia a detalle el tramo más conflictivo de la 10 de agosto entre los intercambiadores de la Av. Atahualpa y la Av. Orellana.

El capítulo tres, *Plan masa “Reactivación de la Av. 10 de agosto”*, desarrolla el plan urbano que busca la reactivación de la Av.10 de agosto por medio del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los residentes y el aprovechamiento de los espacios subutilizados para la incorporación de nodos de actividad; para así, establecer el lugar potencial para la implantación del proyecto arquitectónico.

En el capítulo cuatro, *Centro de Desarrollo cultural “el Florón”*, se realiza un análisis de las condicionantes de la zona de intervención para determinar la vocación del lugar; además del programa potencial para el proyecto de titulación. Posteriormente, se desarrollan estrategias para la conformación del proyecto junto con criterios de diseño funcionales, espaciales-formales, constructivos, paisajísticos y sustentables que responderán a los tres niveles de la arquitectura: vida, sitio y técnica.

## ANTECEDENTES

La investigación se desarrolla a partir del cuestionamiento sobre la transformación de la av. 10 de Agosto en una fractura urbana y la búsqueda de la reactivación de este eje a través del desarrollo de un proyecto urbano y arquitectónico pertinente.

A partir de los 70, la mancha urbana del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) creció de manera exponencial, consecuencia del *boom* petrolero y la ola de migración. La ciudad pasó de ser un espacio compacto a tener un hipercentro de servicios y zonas periféricas residenciales.

Para resolver los problemas de desplazamiento de personas, se incorporaron grandes vías que aliviarían el flujo vehicular, ocasionando un incremento del número de autos dentro de la ciudad. Desde 1950, la cantidad de vehículos en el DMQ ha crecido 46 veces su tamaño, es decir que, en la actualidad, existe un vehículo por cada cinco personas. Como resultado, las calles pasaron de ser un espacio público amigable con el peatón a una fractura urbana, propiedad del vehículo.

Una fractura urbana es un espacio resultante del desarrollo y crecimiento de una ciudad. Físicamente, la fractura es un elemento jerárquico que impone un orden en su contexto, delimitando y separando tramas. Virtualmente, la fractura impide la conexión entre barrios y rompe la relación entre el peatón y la ciudad. Este problema se manifiesta en las vías y trazados urbanos, como es el caso de la av. 10 de Agosto.

Desde principios del siglo XX, esta avenida se consideró el eje vial que conectaba al Quito urbano con las ciudades aledañas. En 1942, con el Plan Director Jones Odriozola, la av. 18 de septiembre (actualmente la av. 10 de Agosto) adquiere la nueva función de ser un eje urbano residencial y de servicios que structure la nueva ciudad de Quito (Gómez, 1981:35). Sin embargo, con el apresurado crecimiento de la capital, se modifica esta avenida para convertirse en el principal eje de conexión vial entre las periferias residenciales con el centro de la ciudad (Del Pino, 2004:123). A partir de los 60, comienza la construcción de los pasos deprimidos y elevados como “la Y”, en 1967, y “la Orellana”, en 1978. Para 1988, comienza la última etapa de modificaciones en la av. 10 de Agosto con el ensanchamiento de vías para la incorporación del nuevo transporte público, Trolebús (EPMTP, 2017).

Como resultado de estas modificaciones, la av. 10 de Agosto se volvió una zona de paso, transformando su uso residencial en uno comercial, y disminuyendo su densidad poblacional un 50% en veinte años (INEC, 2010). Las soluciones viales solo disminuyeron la calidad de vida de los residentes e incrementaron el flujo vehicular, transitando por este eje aproximadamente 56 000 vehículos por día (EPMMOP,2010).

A partir de esta fractura urbana, el 84% de los establecimientos dentro de la 10 de Agosto se transformó en comercios especializados en autos y en construcción. Este tipo de establecimiento no genera actividades de permanencia para peatones, lo cual conlleva a una baja ocupación de espacio público dentro de esta vía.

Paralelo a esto, cerca de los puntos de fractura (puentes a desnivel) se acumularon lotes abandonados y subutilizados, convirtiendo al 21% de todos los lotes situados en la av. 10 de Agosto en puntos inactivos y en zonas de alta inseguridad. Asimismo, existe un deterioro del espacio público y una reducción de áreas verdes dentro de los barrios aledaños, teniendo un promedio de Índice de Verde Urbano de 2.4 m<sup>2</sup> por residente, es decir 6.6m<sup>2</sup> por debajo del planteado por la Organización Mundial de la Salud.

En la actualidad, existen nueve puentes elevados y deprimidos que fraccionan los 7km lineales de la 10 de agosto en siete tramos. La sección más conflictiva dentro de esta avenida es el tramo determinado por los intercambiadores de la av. Atahualpa y la av. Orellana, sector considerado para la planificación urbana de este trabajo de titulación.

## **PROBLEMA**

La priorización del vehículo por sobre el ciudadano, sumado a las malas condiciones de habitabilidad cercanas a la av. 10 de Agosto, ha convertido a este eje en una fractura urbana que impide la conexión entre barrios y la relación entre el peatón y la ciudad.

## **JUSTIFICACIÓN**

La fractura urbana de la av. 10 de Agosto ha alterado las dinámicas internas de los barrios por los que cruza su trazado. Dentro del tramo determinado por el intercambiador de la av. Atahualpa y la av. Orellana, existe un decrecimiento de la densidad poblacional del 47% en veinte años, teniendo una densidad de 129 hab./ha, en 1990, a una de 69

hab./ha en 2010. Con una tasa de decrecimiento anual del 57%, se estima que la densidad bajará a 30 hab./ha para el año 2040 (INEC, 2010).

Sumado a esto, el flujo vehicular y las malas condiciones del espacio público ahuyentan a los transeúntes de esta vía, abandonando los lotes o transformando los establecimientos en planta baja en comercios dirigidos al vehículo. En este sector, el 79% de sus comercios son para autos y construcción, mientras que el 15 % de sus lotes son vacantes o subutilizados, generando así zonas pasivas de inseguridad.

A partir de la fractura, los Índices de Verde Urbano en este tramo han decrecido un 35%, teniendo 1,56 m<sup>2</sup> de área verde por morador. Este descuido de la calidad ambiental y estética del eje ha generado que la 10 de Agosto sea una zona poco atractiva para caminar.

Por los motivos antes mencionados, es oportuno generar una reactivación de la av. 10 de Agosto como un eje urbano importante dentro de la ciudad con una potencialidad de densificarse y conectarse con los espacios de interés en sus cercanías. Aprovechando los lotes vacantes o subutilizados y mejorando las condiciones de habitabilidad dentro del eje, se podría impulsar a coser la fractura. Al mismo tiempo, se promovería la densificación del hipercentro urbano y la disminución del crecimiento de la mancha urbana quiteña.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

-Desarrollar un proyecto urbano para la reactivación de la av. 10 de Agosto a través del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en el eje.

-Diseñar un proyecto arquitectónico que logre articular e integrar los espacios residuales y responda a su paisaje urbano.

### **Objetivos específicos**

-Determinar una postura arquitectónica que sea la guía en la toma de decisiones de diseño del proyecto.

-Investigar la situación actual del eje de la 10 de Agosto a través de un análisis

histórico y urbano sobre las siguientes temáticas: usos de suelo, espacio público y áreas verdes, movilidad, índices de inseguridad y contaminación y servicios-equipamientos.

-Entender los problemas de la av. 10 de Agosto para definir estrategias de intervención dentro del plan masa, donde se especifique proyectos tentativos para el mejor funcionamiento de la zona.

-Desarrollar uno de los proyectos propuestos en el plan masa a detalle, tomando en cuenta las condiciones del lugar y los criterios propios de diseño.

## **METODOLOGÍA**

El Taller Profesional titulado “El proyecto de arquitectura como respuesta formal a un paisaje urbano o natural” fue dirigido por la arquitecta Gabriela Naranjo durante el noveno y décimo semestre de la carrera de Arquitectura (feb. 2019-dic. 2019). El taller se planteó como un espacio de discusión y reflexión sobre la arquitectura, comenzando con la lectura del discurso de Rafael Moneo: “Sobre el concepto de arbitrariedad en la arquitectura”.

A partir del texto escrito por Moneo, se inicia una serie de reflexiones sobre la formalidad y la arbitrariedad en la arquitectura. Se introduce, entonces, el concepto de la “formatividad”, donde la la arquitectura llegaría a ser la respuesta formal en el diálogo entre el objeto físico y los procesos de diseño o toma de decisiones detrás del origen de la arquitectura (Moneo, 2005:55). El proyecto arquitectónico deberá responder a los tres niveles de la realidad: el sitio (en donde el proyecto se emplazará), la vida (que se llevará a cabo dentro de la arquitectura) y la técnica (con la que se materializará el diseño) (Naranjo, 2019).

A continuación, se realizó la investigación y exposición sobre los héroes en la arquitectura, donde se determinaron características particulares y esenciales de cada arquitecto investigado, y se analizaron algunas de sus obras emblemáticas. Paralelo a esto, se leyeron textos teóricos complementarios como *La idea Construida* de Alberto Campo Baeza; *La arquitectura de la Ciudad* de Aldo Rossi; y *Pensar la arquitectura* de Peter Zumthor, etc. A partir de estos referentes conceptuales y teóricos, se desarrolla una postura personal frente a la arquitectura, misma que será la guía para el diseño del proyecto de titulación.

Determinada la postura arquitectónica, se dio paso a la búsqueda de problemas urbanos en la ciudad de Quito. Dentro de este trabajo, se seleccionó el tema de la fractura urbana av. 10 de Agosto como objeto de investigación y se prosiguió con un análisis de la situación actual de la avenida. Por medio de mapeos, visitas al lugar e interpretaciones de datos estadísticos, se sacaron conclusiones sobre las causas y efectos de este problema. Posteriormente, se determinó al tramo entre los intercambiadores de la av. Atahualpa y la av. Orellana como el sector más conflictivo de la av. 10 de Agosto y, por lo tanto, como la zona de intervención para el plan masa.

Una vez definido el problema, se elaboró una matriz de análisis a dos escalas: una urbana-zonal y otra barrial. Esta matriz se compone de diagnósticos, estrategias y respuestas, las cuales se utilizarán en la planificación urbana de la esta zona. Partiendo del Plan Masa, se selecciona una de las intervenciones arquitectónicas con más potencial para diseñarla a detalle.

Antes de desarrollar el proyecto arquitectónico, se investiga y se exponen referentes conceptuales y tipológicos acordes al programa, al modo de implantarse o a la postura. Después, se analiza el terreno de implantación, donde se busca entender la relación del entorno con el terreno, los usos de suelo, el asoleamiento, la accesibilidad, las visuales, etc. Como resultado, se determina la vocación del terreno, al igual que los criterios de diseño que responden al lugar. Con base en el Plan Masa, se define el programa arquitectónico que se desenvolverá en el proyecto junto con la cuantificación de las áreas necesarias.

Posteriormente, se trabaja la volumetría del objeto arquitectónico para que éste responda a las lógicas tanto urbanas del contexto a implantarse como al sitio donde se insertará el proyecto. Una vez definida una volumetría tentativa, se desarrolla la implantación del objeto arquitectónico junto con el diseño interior y exterior del proyecto, donde se toma en cuenta toda la información técnica y teórica recolectada durante todo este proceso.

Finalizado el proyecto arquitectónico, se desarrollan las asesorías de paisajismo, diseño sustentable y estructural, al mismo tiempo que se elaboran los planos constructivos y el presente documento escrito.

## **CAPÍTULO I: postura arquitectónica**

En este capítulo se estudiarán antecedentes y referentes conceptuales que desembocarán en una postura personal frente a la arquitectura. A partir del análisis del ensayo “Sobre el concepto de arbitrariedad en la arquitectura” de Rafael Moneo (2005) y la búsqueda de arquitectos referentes, se determinará una postura arquitectónica que será la guía para el diseño del proyecto de titulación.

### **1.1 Análisis teórico**

#### **1.1.1 Sobre el concepto de la arbitrariedad en arquitectura, Rafael Moneo**

Según la Real Academia de la Lengua Española, lo arbitrario es lo “sujeto a la libre voluntad o al capricho antes que a la ley o a la razón” (2019). Para Rafael Moneo, arquitecto español, la arbitrariedad es la manera de diseñar del arquitecto basada en su voluntad o capricho, sin tomar en cuenta el contexto en donde se implanta o el usuario al que se destinará el espacio diseñado. Al generar una arquitectura arbitraria, se acepta la hipótesis de que cualquier figura, imagen o forma puede ser arquitectura. (Moneo, 2005:14).

A través de un recorrido histórico, el autor demuestra que lo arbitrario siempre ha estado presente dentro de la arquitectura. Moneo comienza su ensayo con el relato de Vitrubio, en el que Calímaco, imitando un cestillo enredado en tallos y hojas, inventa el capitel corintio. Esta forma no arquitectónica llegaría a ser un modelo y una norma para la arquitectura occidental durante siglos, convirtiéndose en un elemento canónico en el año 200 a. C. cuando se lo incorpora en el templo de Zeus en Atenas (Moneo, 2005:20). A partir de este pasaje, el autor explica los esfuerzos de los historiadores y los arquitectos para racionalizar las formas de los proyectos arquitectónicos: Gaudí y su estudio de los arcos catenarios, Le Corbusier y Mies van der Rohe y su priorización de la función sobre la forma son estrategias para lograr “olvidar aquel pecado original de la arquitectura” (Moneo, 2005:14).

Sin embargo, durante los últimos 30 años, la arbitrariedad ha vuelto a ser una herramienta de diseño para muchos arquitectos. Moneo analiza la obra Frank Gehry, John Hejduk y Peter Eisenman, quienes han definido distintos procesos de diseño que no responden al sitio donde se implantan ni a la función que desenvuelven los espacios

diseñados.

Frente a esto, Moneo plantea la formatividad como opción para desarrollar el diseño arquitectónico, donde la forma del proyecto es el resultado de un diálogo coherente entre la edificación y los principios racionales detrás de su diseño (Moneo, 2005:55).

### **1.1.2 La formatividad: arquitectura como respuesta formal**

La formatividad es un concepto introducido por el filósofo italiano Luigi Pareyson en su libro *Estética: Teoría de la Formatividad* (1954). En su escrito, Pareyson explica que el proceso de diseño del artista se caracterizará por la experimentación compuesta de muchas posibilidades. Durante este proceso, el artista, a través de una toma de decisiones racionales, decanta en la única posibilidad válida para la obra final, es decir el único diseño válido.

Para Rafael Moneo, la formatividad es el “ [...] concepto que aspira a dar razón de la forma desde su “hacerse”, es decir que la arquitectura llegaría a ser la respuesta formal en el diálogo entre el objeto físico y los procesos de diseño o toma de decisiones detrás del origen de la arquitectura” (Moneo, 2005:55). Entonces, el proyecto arquitectónico deberá responder a los tres niveles de la realidad: el sitio (en donde el proyecto se emplazará), la vida (que se llevará a cabo dentro de la arquitectura) y la técnica (con la que se materializará el diseño) (Naranjo, 2019).

Dentro de este trabajo de titulación, se consideran a Louis Kahn, Alberto Campo Baeza y Alejandro Aravena como ejemplos de arquitectos que, en su obra, han logrado responder a los tres niveles de la realidad y, por este motivo, son héroes de la arquitectura.

## **1.2 Héroes de la arquitectura**

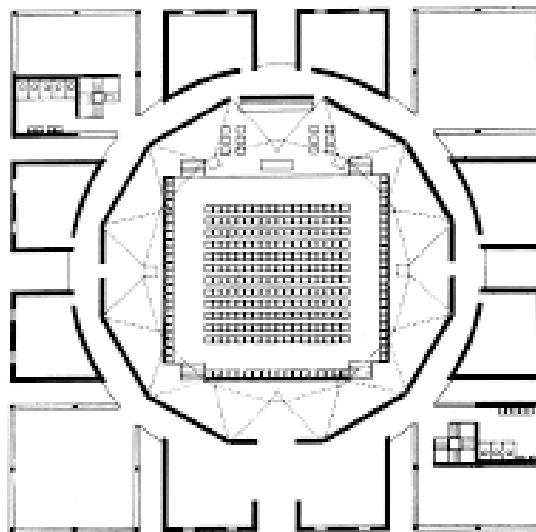
### **1.2.1 Louis Isadore Kahn (1901-1974)**

Louis Isadore Kahn fue arquitecto estadounidense de origen estonio reconocido por sus obras y su pensamiento teórico. Creció en Pennsylvania, donde estudió en la Escuela de Bellas Artes de la Universidad de Pennsylvania y asentó su estudio de arquitectura. Influenciado por sus viajes a Europa y su formación clásica, la arquitectura de Kahn tiene un abordaje distinto al del estilo internacional de Le Corbusier o Mies van der Rohe. Al igual que ellos, él criticaba la arquitectura de su época y buscaba una nueva manera de

abordar el lenguaje arquitectónico (McCarter, 2005).

“En el orden está la fuerza creadora, en el diseño están los medios: dónde, con qué, cuándo, con cuánto. La naturaleza del espacio refleja lo que este quiere ser” (Kahn, 1961). Con esta frase, Kahn expresa su postura ante la arquitectura, donde cada espacio, cada material, cada función tiene una voluntad de ser, misma que debe reflejarse en la obra arquitectónica (Kahn, 1961). Conceptos como “la asamblea” o “monumentalidad” llegan a ser ideas generadoras de proyecto, esenciales para la toma de decisiones en el diseño. Así, el origen de la arquitectura de Kahn está en el entendimiento de la voluntad de ser del sitio, la vida y la técnica.

Concibiendo la luz, la materialidad y la estructura como conformadoras de espacios, Kahn logra materializar de manera precisa sus ideas en objetos físicos, como es el caso de la Primera Iglesia Unitaria en Pensilvania (Figura 1). Esta obra se desarrolla a partir del concepto de la asamblea o el espacio de reunión-congregación, donde, alrededor de esta, se desarrollan múltiples funciones complementarias al espacio principal.



**Figura 1. Planta del primer proyecto de la Iglesia Unitaria Rochester, N.Y. por Louis Kahn, 1959. Fuente: (Kahn, 1961)**

### **1.2.2 Albero Campo Baeza (1946-)**

Alberto Campo Baeza, arquitecto español, es reconocido por sus obras tanto arquitectónicas como teóricas. Nacido en Valladolid, Campo Baeza estudió en la Escuela

de Arquitectura en Madrid, donde tuvo como maestro a Alejandro de la Sota. Su mentor le introdujo a la arquitectura esencial, misma que se convertiría en la base conceptual de diseño para todas sus obras.

En su libro *Pensar con las manos* (2010), Campo Baeza explica que la arquitectura necesita tanto de la mente como de la mano, es decir que tiene como objetivo principal la materialización precisa y coherente de una idea. Esta idea construida deberá responder al sitio donde se encuentre, a la función que desenvuelva y a la técnica con la que se construya.

A través del manejo de la luz y el estudio de las formas (la gravedad), se pueden alcanzar espacios esenciales, descartando así una arquitectura de arbitrariedades de formas vacías que no perduran en el tiempo como lo demuestra en su proyecto Casa del Infinito (Figura 2) (Campo Baeza, 2010).



**Figura 2. Vista Exterior Casa del Infinito, Cádiz, por Alberto Campo Baeza, 2014. Fuente: (Callejas J., 2019)**

### **1.2.3. Alejandro Aravena (1967-)**

Alejandro Aravena, nacido en Santiago de Chile en 1967, es un arquitecto y profesor en la Universidad Católica de Chile. Con su estudio ELEMENTAL, Aravena ha realizado obras que muestran una respuesta coherente y esencial frente a problemas de carácter social o físicos del lugar como en el proyecto de la Quinta Monroy (Figura 3).

Además de su obra arquitectónica, Aravena es reconocido por sus escritos teóricos, en los que expresa su preocupación por las obras arquitectónicas que niegan su contexto o su funcionalidad. En su ensayo “Los hechos de la arquitectura”, Aravena expone que un hecho en la arquitectura son las situaciones estructurantes determinadas por los actos de las personas. Con el entendimiento de los hechos, la arquitectura lograría calzar con la vida, no imitándola sino modificándola, logrando así una relación precisa entre la forma de la obra arquitectónica y la vida que se desenvolverá en su interior (Aravena, 2002).



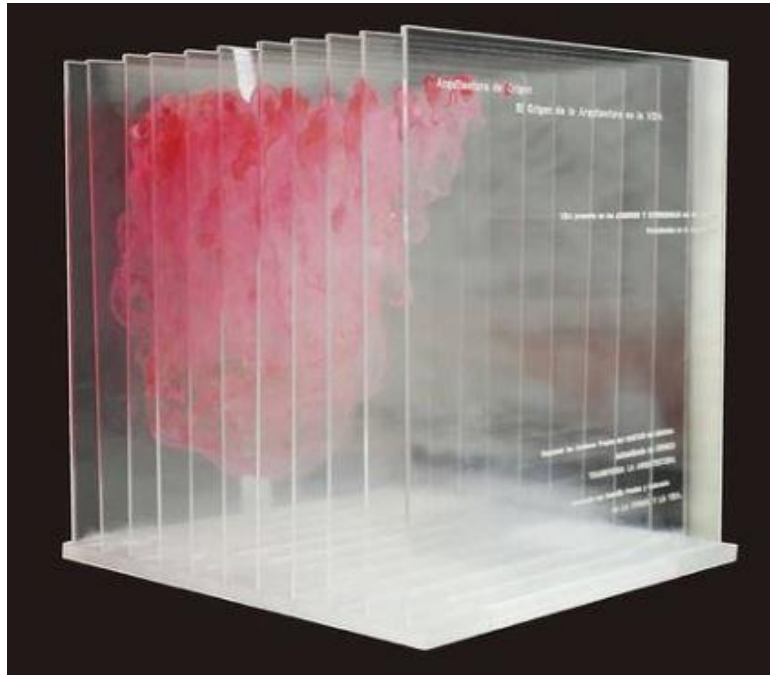
**Figura 3. Fotografía de la Quinta Monroy por el estudio ELEMENTAL, 2003.  
Fuente: Foto capturada por Cristóbal Palma**

### **1.3 Postura arquitectónica**

A partir del análisis del ensayo “Sobre el concepto de la arbitrariedad en la arquitectura” de Rafael Moneo y la obra de los héroes de la arquitectura, se desarrolla una postura arquitectónica que se basará en el entendimiento del origen de la arquitectura.

El origen de la arquitectura es la vida presente en las acciones y experiencias del ser humano, desarrolladas dentro de un espacio arquitectónico. La vida, entonces, se vuelve el eje estructurante del proyecto, donde no se pretende imitar los actos o experiencias previas del usuario; más bien, se impulsa a la búsqueda de nuevas situaciones que enriquezcan a las personas.

Al repensar las acciones propias del habitar del individuo, entendiendo su origen, la arquitectura se transforma, generando una relación precisa y coherente entre la forma y la vida. Por medio de una arquitectura esencial, el proyecto deberá entender la voluntad de ser del sitio donde se implante y la técnica con la que se materialice la idea (ver Figura 4).



**Figura 4. Fotografía de Maqueta sobre Postura Arquitectónica, 2019. Fuente: (Andrade, 2019)**

#### **1.4 Conclusiones**

El análisis teórico realizado en este capítulo y la postura arquitectónica son herramientas y guías para el desarrollo del proyecto final del trabajo de titulación. A partir de estos planteamientos, se deberá resolver un problema de ciudad a través de un plan urbano-arquitectónico que logre responder al sitio, a la vida y a la técnica. Los planes y análisis de problemas se desarrollarán detenidamente en los siguientes capítulos.

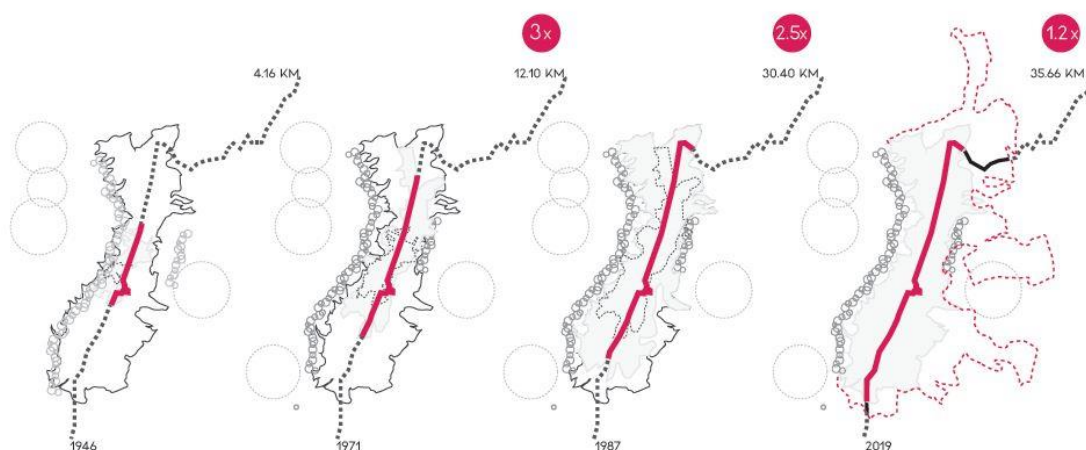
## CAPÍTULO II: fractura de la av. 10 de Agosto

A partir de la búsqueda de una problemática urbana dentro de la ciudad de Quito, se encontró que los barrios aledaños a la av. 10 de Agosto presentan una baja densidad poblacional, además de un alto porcentaje de lotes abandonados y subutilizados. Por esta razón, se establece a esta zona como objeto de investigación y análisis, determinando, posteriormente, el lugar propicio de implantación para la propuesta urbana y el proyecto arquitectónico.

A continuación, se presenta el análisis del eje de la av. 10 de Agosto comprendido entre el parque Ejido y El Labrador, donde se detallará el análisis histórico de la zona y la situación actual de esta avenida, estableciendo el lugar de intervención para el proyecto de titulación.

### 2.1 Análisis histórico y densidad poblacional

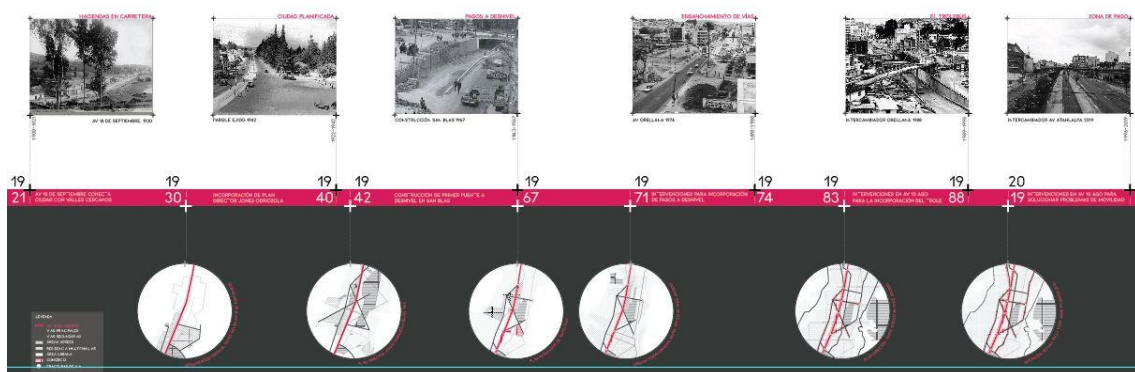
El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) se encuentra ubicado dentro de un contexto geográfico irregular, caracterizado por ser un valle entre montañas y quebradas. Su topografía y relieve han marcado la forma longitudinal de expansión territorial de la ciudad durante su historia (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2015). Al mismo tiempo que la mancha urbana iba extendiéndose territorialmente, también lo hacía la av. 10 de Agosto como lo muestra la Figura 5.



**Figura 5. Expansión territorial de la ciudad de Quito vs. Crecimiento longitudinal de la Av. 10 de agosto durante 1946 a 2019. Fuente: (Andrade, 2019)**

A principio de los años 20, Quito se caracterizaba por su territorio compacto y consolidado con una superficie de 670 ha correspondiente a la zona urbana. La ciudad concentraba el núcleo de actividades en el Centro Histórico y empezaba el proceso de expansión de las zonas residenciales a las periferias (ver Figura 4): al norte se encontraban las haciendas y casas jardín de la clase media-alta, mientras que en el sur residía la clase baja y obrera (Kingman, 2006:215). En este entonces, la av. 18 de Septiembre (av.10 de Agosto) funcionaba como el eje vial que conectaba a la ciudad con los poblados y valles cercanos.

A partir de la década de los 40, Quito entra en una etapa de expansión y regularización urbana con la implementación del Plan Director Jones Odriozola (1942), cambiando su organización urbana-territorial concéntrica a longitudinal y aumentando la superficie de la ciudad a 1617 ha (Carrión, 2012:507). El Plan Director proponía zonificar la urbe con base en los usos sociales: en el sur se implantaría la zona industrial; en el centro se encontraría la zona histórica y de servicios generales; y el norte estaría destinado para la zona residencial y de esparcimiento (Cifuentes, 2015). La movilización fue un tema importante dentro del plan, por lo que se incorporaron los 4,16 km de la av. 18 de Septiembre (av. 10 de Agosto) como uno de los ejes urbanos residenciales y de servicios que estructuran la nueva ciudad de Quito (Gómez, 1981:35) (ver Figura 6).



**Figura 6. Línea de tiempo sobre el crecimiento longitudinal de la Av. 10 de agosto, además de su historia durante 1921 a 2019. Fuente: (Andrade, 2019)**

A finales de los 60, Ecuador atravesaba el *boom* petrolero que desencadenó una serie de cambios económicos y sociales en la ciudad de Quito. La capital pasó por un crecimiento apresurado demográfico y territorial, triplicando tanto su superficie a 5026.3 ha como la longitud de la av. 18 de septiembre (av. 10 de Agosto) a 12.10 km. (INEC, 2015). Con la implementación del Plan Regulador de 1967, la ciudad cambia de usos de

suelo, trasladando las zonas residenciales a las periferias y manteniendo al centro la zona de servicios generales.

Para solucionar la movilización dentro de la ciudad, comienza una serie de modificaciones viales dentro de la av. 18 de Septiembre, como son los ensanchamientos de vías y la construcción de pasos deprimidos y elevados como La Y y San Blas, en 1967 (ver Figura 7). La av. 18 de Septiembre se convierte, entonces, en el eje principal de conexión vial entre el norte y sur de la ciudad (Del Pino. I, 2004:123).



**Figura 7. Construcción del paso a desnivel entre San Blas y la Alameda, 1967. Fuente: María A. Cifuentes, Planificación Urbana, modernización vial y cambios en la vida cotidiana de Quito (Revista Ecuatoriana de Historia PROCESOS)**

A finales de los 70 y durante los 80, la capital habría experimentado una nueva etapa de crecimiento territorial, triplicado de nuevo su superficie a 14840.6 ha. Quito mantenía los servicios y zonas de esparcimiento centralizadas, mientras que las periferias residenciales seguían en constante expansión. Los problemas de movilización se hacían más evidentes a medida que la urbe crecía, por lo que se plantea a mediados de los 80 la incorporación de un nuevo sistema de transporte público: Trolebús (EPMTP, 2017).

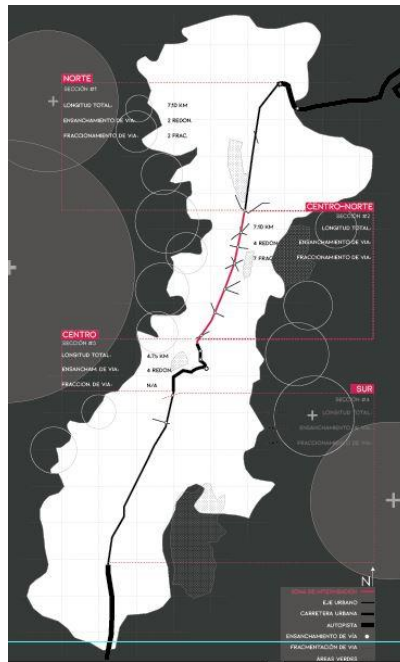
Su recorrido lineal norte-sur se incorporó al eje longitudinal de la ciudad (av. 10 de Agosto), mismo que se modificó para la adecuación de este transporte (EPMTP, 2017). Con el ensanchamiento de la avenida y la incorporación de nuevos pasos a desnivel como La Orellana (1978), la av. 10 de Agosto triplicó su tamaño a 30.40 km, logrando conectar el norte de la ciudad con el sur (MDMQ, 2015) (Ver Figura 8).



**Figura 8. Construcción del paso a desnivel entre Orellana y 10 de agosto, 1978.**

En la actualidad, Quito posee una superficie de 44 948.2 ha, por la que atraviesa los 35.66 km lineales del eje longitudinal vial av. 10 de agosto (MDMQ, 2015). La avenida ha crecido paralelamente a la expansión urbana de la ciudad, subdividida en cuatro sectores con distintos nombres: Panamericana Norte (sector norte), av. 10 de agosto (sector centro-norte), av. Pichincha (sector centro) y av. Pedro Vicente Maldonado (sector sur). Dentro del tramo Centro-norte, se ubica la mayor cantidad de fraccionamientos viales (puentes elevados y deprimidos) en la menor longitud lineal de vía (7.10km) (Ver Figura 9).

En este sector, las transformaciones viales modificaron las dinámicas populares y comerciales de los sectores por donde cruza la 10 de Agosto (Cifuentes, 2015:68), reflejado en la disminución de la densidad poblacional de los barrios aledaños a la avenida.



**Figura 9. Eje Longitudinal del DMQ-Av.10 de agosto Fuente: (Andrade, 2019)**

Según los datos históricos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en 1990 la densidad poblacional de los sectores por los que cruza la av. 10 de Agosto era de 98 hab/ha, representando el 8% de habitantes dentro de la ciudad. Para el 2010, la densidad poblacional de esta zona disminuyó un 50% con 49 hab/ha, manifestando la existencia de factores que inducen a los habitantes a salir de estos barrios (Ver Figura 10).



**Figura 10. Densidad poblacional de la zona de intervención en 1990 vs densidad poblacional de la zona de intervención 2010. Fuente: (Andrade, 2019).**

Igualmente, las modificaciones viales han impulsado el incremento del parque vehicular del DMQ a 570 827 unidades con una tasa de crecimiento anual del 10% (INEC,

2018). Por la av. 10 de Agosto transitan 56 000 vehículos por día, siendo uno de los ejes viales internos con mayor flujo vehicular (EPMMOP, 2010) y, en consecuencia, una de las zonas más contaminadas de la ciudad. La av. 10 de Agosto se ha convertido en una zona de paso donde la relación del usuario con la calle y el espacio público fue alterada a partir de las modificaciones viales dentro de este eje. La disminución de la densidad poblacional y el aumento del flujo vehicular son factores que reflejan un problema latente que expulsan a los habitantes del sector a otras zonas de la ciudad.

## **2.2 Análisis sobre la situación actual de la av. 10 de Agosto**

Al entender de manera más detallada la historia de la av. 10 de Agosto y cómo llegó a ser una zona de paso, se presenta, a continuación, un análisis sobre la situación actual de la avenida, buscando las causas y efectos que ha generado el abandono de los residentes de este eje. Finalmente, se determinará la zona propicia para la implantación del Plan Masa y, por consiguiente, el lugar adecuado para el diseño del proyecto arquitectónico.

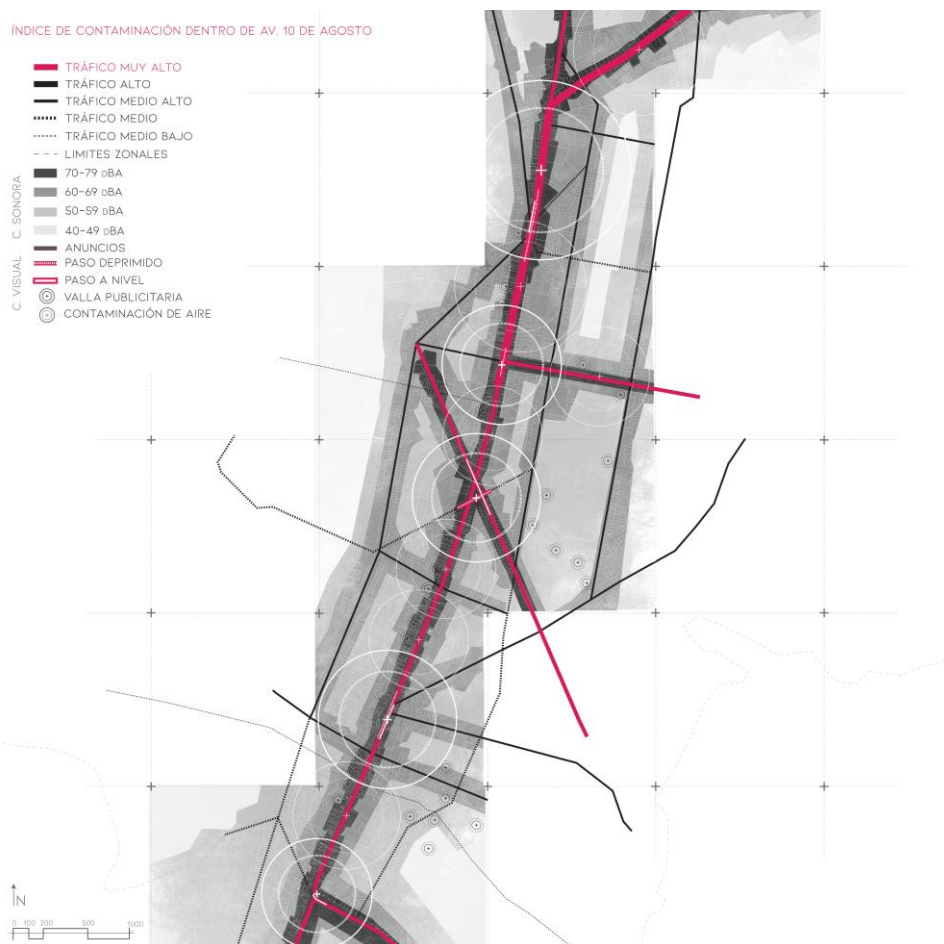
### **2.2.1 Índices de contaminación**

Con el incremento del parque vehicular dentro del DMQ y el aumento del flujo vehicular en la av. 10 de Agosto, han surgido problemas relacionados a la contaminación tanto auditiva y visual, como la baja calidad de aire cercana a este eje.

El último informe de emisiones de contaminantes en el DMQ de la Secretaria de Ambiente (2011) determina que una de las fuentes importantes de contaminación al aire dentro de la ciudad es el tráfico vehicular, siendo la fuente del 70% de emisiones de CO (monóxido de carbono) en Quito. Observando el mapa de índice de contaminación (ver Figura 11), la av. 10 de Agosto se muestra como uno de los ejes principales viales con mayor flujo vehicular, seguido por la av. El Inca, av. Naciones Unidas, av. República y av. Patria. A mayor flujo vehicular y mayor tiempo de viaje, mayor son las emisiones de contaminantes al aire (Vega y Parra, 2014). Esto se refleja en el Índice de Calidad de Aire (IQCA) registrado a través de la Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico (REMMAQ) en la estación Belisario, donde los índices oscilan entre 66 (aceptable) a 113 (moderado) grados, superando los niveles buenos de 0 a 50 grados.

Así como la congestión vehicular es una fuente de contaminación que influye en la

calidad de aire, también tiene una repercusión en la contaminación auditiva. Según el Grupo de Investigación Acústico de la carrera en Ingeniería en Sonido y Acústica de la Universidad de las Américas (UDLA), en 2019, los lugares dentro de Quito con mayor nivel de ruido se encuentran en las intersecciones o segmentos de vía con alto flujo vehicular. A través del mapeo de la contaminación sonora en las parroquias urbanas de la capital, encontraron que en los barrios aledaños a la av. 10 de Agosto, los niveles de ruido varían entre 60dBA y 80dBA. Estos resultados exceden los niveles máximos de contaminación sonora (50dBA) a los que una persona puede estar expuesto según la Organización Mundial de la Salud (2015). La av. 10 de Agosto se caracteriza, asimismo, por los puentes elevados y deprimidos que fraccionan la vía y por la imagen urbana llena de carteles publicitarios a largo de su recorrido. Este tipo de elementos pertenecen a una clase de contaminación urbana denominada contaminación visual.



**Figura 11. Índice de contaminación dentro de la zona de intervención en 2019. Fuente: (Andrade, 2019).**

De acuerdo con M. Jérez, en su libro *Eficiencia de las medidas legales existentes para evitar la contaminación visual de la ciudad de Guatemala* (2007), la contaminación visual es el desequilibrio dentro del paisaje urbano ocasionado por elementos naturales y/o artificiales que afectan la calidad y las condiciones de vida de los ciudadanos (Jérez, 2007). Es decir que elementos como desechos, edificios abandonados, carteles publicitarios y los puentes vehiculares o peatonales son focos de contaminación que ahuyentan a los moradores del lugar (Méndez, 2013). En las cinco parroquias por las que cruza la av. 10 de Agosto, existen 81 vallas publicitarias, de las cuales el 27% se encuentra a lo largo del recorrido de esta vía (Ver Figura 11).

### **2.2.2 Usos de suelo en planta baja + lotes subutilizados**

Analizando el mapa de usos de suelo en planta baja de los lotes aledaños a la av. 10 de Agosto (ver Figura 12), se observa que esta zona tiene un uso predominante comercial con el 93.57%; los otros usos se dividen en 5.07% de uso residencial y 1.36% de equipamientos en planta baja. De los 591 lotes mapeados, apenas el 16.64% son comercios que generan vida urbana, es decir que interactúan con el espacio público y están dirigidos al peatón. Por otro lado, el 83.36% restante son comercios especializados en autos y en la construcción: establecimientos que no ofrecen actividades de permanencia para el peatón, impulsando la baja ocupación de la calle (MDMQ, 2015).

Cercano a estos negocios existen lotes abandonados, subutilizados o residuales (15.40% de los lotes de la av. 10 de Agosto) que, en su mayoría, se acumulan en las intersección donde se encuentran puentes deprimidos y elevados como son el intercambiador de La Y, el intercambiador de la Atahualpa o el de la Orellana (MDMQ, 2015).

La av. 10 de Agosto está fraccionada en cinco tramos, determinados por la presencia de los intercambiadores a lo largo de su recorrido; estos tramos son: del intercambiador El Labrador al intercambiador de La Y (1); del intercambiador de La Y al intercambiador de las Naciones Unidas (2); del intercambiador de las Naciones Unidas al intercambiador de la Atahualpa (3); del intercambiador de la Atahualpa al intercambiador de la Orellana (4); y del intercambiador de la Orellana al intercambiador del Guambra (5).

Con aproximadamente 90% de los comercios dirigidos al sector automovilístico y

de la construcción, el tramo 4 (del intercambiador de la Atahualpa al intercambiador de la Orellana) es la sección con menor número de comercios que generan vida en planta baja dentro de la av.10 de Agosto.

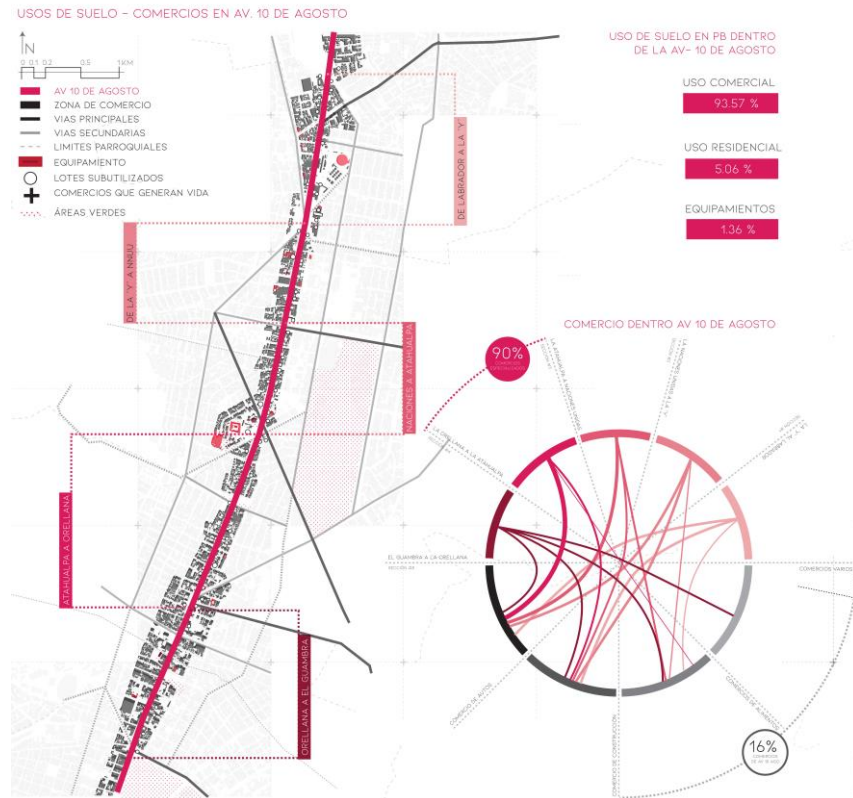


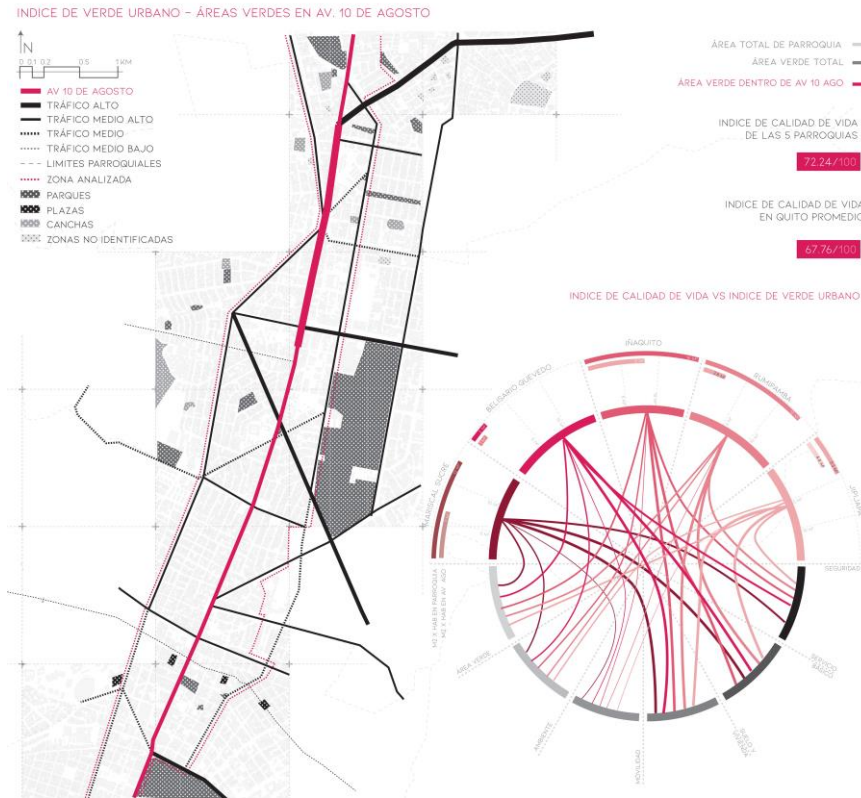
Figura 12. Uso de suelo en planta baja dentro de la zona de intervención. Adaptado de la Secretaria General de Planificación: Geoportal. Fuente: (Andrade, 2019).

### 2.2.3 Índice de Verde Urbano + calidad de vida

Luis Verdesoto (2009), exdirector del Instituto de la Ciudad, expone que la calidad de vida está vinculada al bienestar y a la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano en su vida cotidiana (Verdesoto, 2009); donde se consideran factores como inclusión social, gestión del territorio de la ciudad y la cohesión social. De acuerdo con el Instituto de la Ciudad (2016), Quito tiene un índice de calidad de vida de 67.76 puntos sobre 100, medido a partir de los siguientes parámetros: seguridad, servicios básicos, suelos y vivienda, movilidad, ambiente y áreas verdes. Las parroquias de Jipijapa, Rumipamba, Ñaquito, Belisario Quevedo y Mariscal Sucre, las cuales cruzan la av. 10 de agosto, tienen una calidad de vida alta de 72.26 puntos según el Instituto de la Ciudad. Sin embargo, en los parámetros de ambiente y áreas verdes, estas parroquias poseen una calidad baja, reflejado en el Índice de Verde Urbano de 2.4 m<sup>2</sup> de área verde

por habitante.

En los sectores estudiados, se calculó el Índice de Verde Urbano (IVU) por parroquia y, también, el IVU por habitante cercano a la av.10 de Agosto. Iñaquito es la única parroquia que supera el ideal de  $9 \text{ m}^2/\text{hab}$  con  $15 \text{ m}^2/\text{ha}$ . Por otro lado, Belisario Quevedo es la zona con el menor Índice de Verde Urbano, tanto por parroquia con  $2 \text{ m}^2/\text{ha}$ , como en las zonas aledañas a la avenida con  $1.21 \text{ m}^2$  (ver Figura 13).



**Figura 13. Índice de calidad de vida + índice de verde urbano dentro de la zona de intervención. Adaptado de la Secretaria General de Planificación: Geoportal & Instituto de la Ciudad. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### 2.2.4 Inseguridad + anchos de vía

En el 18vo informe del Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana realizado en 2013, se presentan estadísticas georreferenciadas en la ciudad de Quito sobre actos delictivos para poder determinar las zonas más vulnerables dentro de la capital.

Al observar el mapa de inseguridad en el tramo estudiado de la av.10 de Agosto (ver Figura 14), se puede concluir que Mariscal Sucre es una de las parroquias de la ciudad que presentan más actos delictivos, seguido del sector de la Jipijapa y Belisario Quevedo. Las zonas de mayor inseguridad dentro de la avenida se ubican cerca de los puentes

elevados y deprimidos, donde se acumulan los lotes abandonos y residuales de este eje (OMSC, 2013).

Los intercambiadores funcionan, entonces, como zonas inactivas de alta inseguridad que presentan secciones de vías bastante anchas para solucionar temas del transporte. Los anchos de vía de la av. 10 de Agosto son variados, llegando a los 138.45 metros en el intercambiador de La Y, a 21.35 metros en el sector de La Mariscal. Aunque la sección de vía sea amplia, no significa que el tramo destinado al peatón sea proporcional, ya que apenas el 20% de segmento de vía está dirigido al transeúnte.



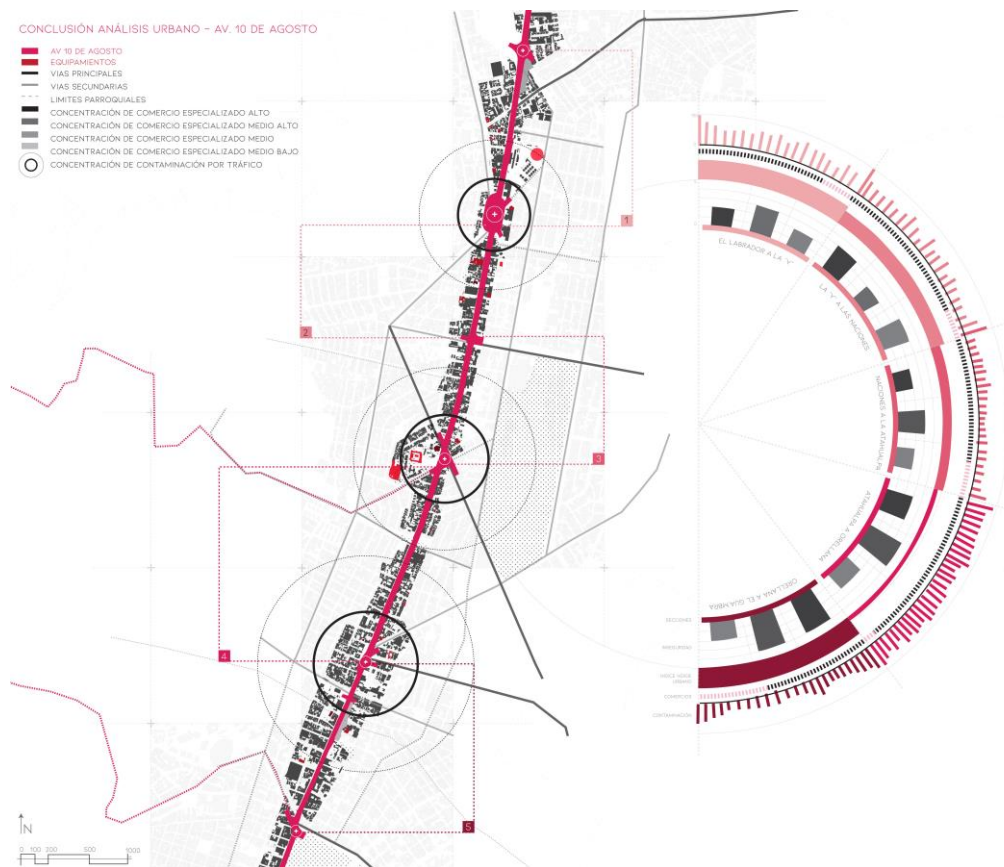
**Figura 14. Inseguridad vs. Anchos de vía dentro de la Av. 10 de agosto. Adaptado de la Observatorio Metropolitano de Seguridad Ciudadana. Fuente: (Andrade, 2019).**

### 2.2.5 Conclusiones: av. 10 de Agosto: una fractura urbana

La av. 10 de Agosto es una fractura urbana, es decir que es un elemento urbano jerárquico que ha impuesto un orden dentro de su contexto, al mismo tiempo que ha delimitado y separado tramas (Gómez Maturano, 2014). Esta fractura es el resultado del desarrollo de la ciudad planificada que priorizó las soluciones de los problemas de

movilidad y la congestión vehicular sobre la ciudad practicada con los residentes y dinámicas populares de estos sectores.

Los ensanchamientos de vías y la incorporación de los puentes elevados y deprimidos fueron intervenciones que descontinuaron el tejido urbano existente en fragmentos aislados e impermeables. Esto derivó en una baja ocupación del espacio público, la aparición de espacios abandonados o subutilizados, así como la ruptura de la relación entre el peatón y la calle. El tramo propuesto para la implementación del Plan Masa y el análisis situacional a detalle es el segmento 4, delimitado por los intercambiadores de la Atahualpa y de la Orellana. El decrecimiento de la densidad poblacional en un 47% en veinte años, el uso de suelo comercial en planta baja, en su mayoría, dirigido al auto y la construcción, los espacios abandonados y marginados encontrados en este sector y el menor Índice de Verde Urbano con 1.21 m<sup>2</sup>/hab son factores que determinan a este segmento como uno de los más conflictivos (ver Figura 15); al mismo tiempo que es uno de los tramos, por su ubicación, con mayor potencial para la reactivación de esta avenida.

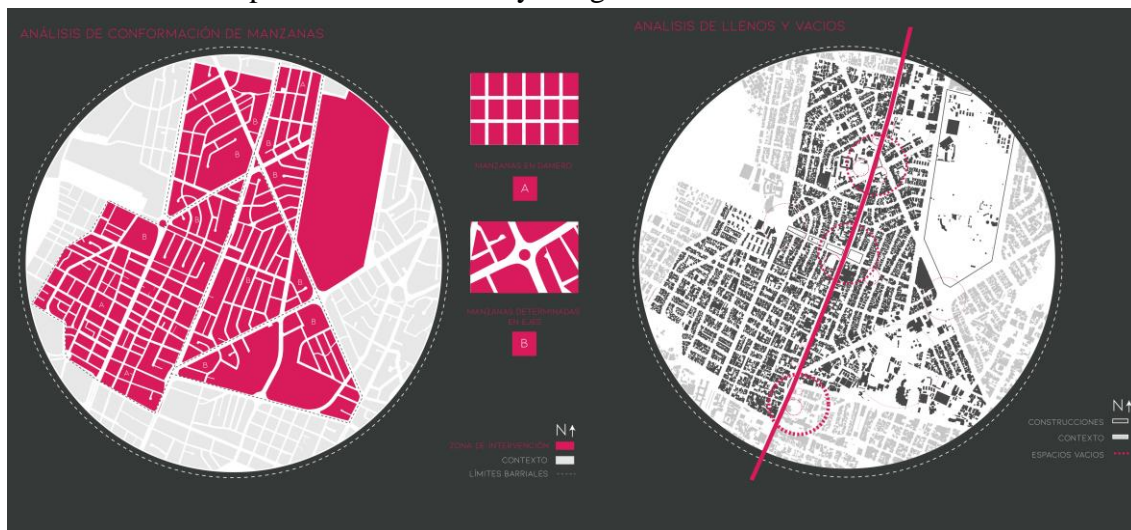


**Figura 15. Diagrama de conclusiones dentro de la fractura de la Av. 10 de agosto. Adaptado de la Secretaria General de Planificación: Geoportal. Fuente: (Andrade, 2019).**

### 2.3 Tramo 4: Intercambiador av. Atahualpa- av. Orellana

El tramo 4, delimitado entre el intercambiador de la av. Atahualpa y av. Orellana, está conformado por seis barrios: Rumipamba, La Carolina, Mariana de Jesús, La Republica, La Pradera y Las Casas Bajas. Estos sectores se encuentran en una zona consolidada de la ciudad como lo refleja el mapa de llenos y vacíos (ver Figura 16). Sin embargo, en los puntos de intersección vial y en las zonas de los intercambiadores existen vacíos urbanos, resultado de la planificación urbana de esta zona.

Al observar la morfología urbana de la zona, se muestra que existió un proceso de cambio en la planificación urbana por la composición de manzanas. En los sectores de Las Casas Bajas y la Mariana de Jesús, las manzanas se organizan en damero como lo muestra la Figura 14, mientras que los barrios de Rumipamba, La Carolina, La Pradera y la Republica, se caracterizan por la conformación de manzanas adaptadas al trazado de los ejes viales. Este tipo de trazado vial generó lotes irregulares que, en la actualidad, funcionan como espacios subutilizados y marginados.

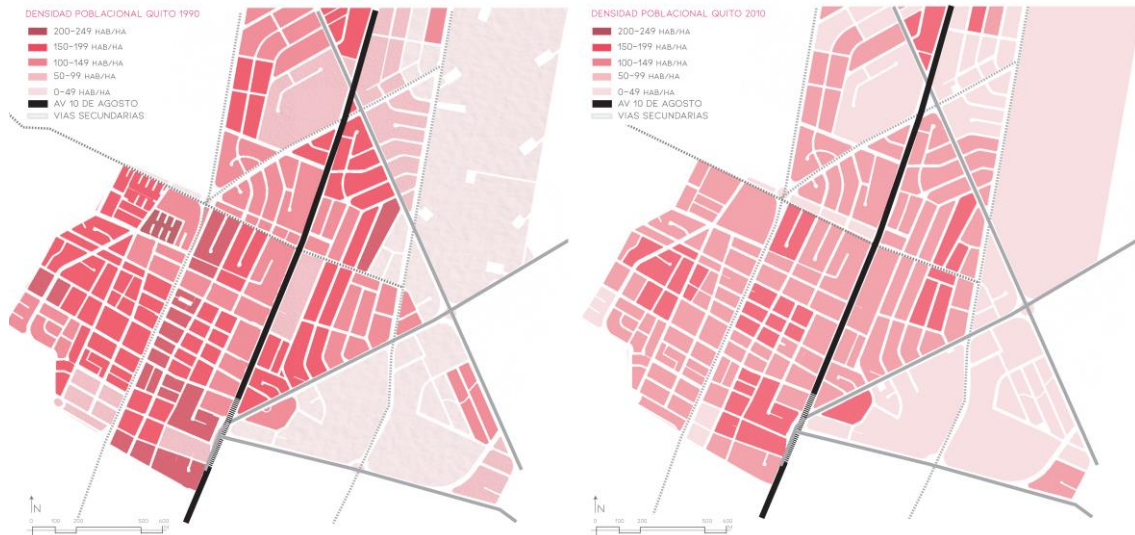


**Figura 16. Mapa de conformación de manzanas y mapa de llenos y vacíos del tramo 4. Adaptado de la Secretaría General de Planificación: Geoportal. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### 2.3.1 Análisis de la densidad poblacional

Dentro de la zona a analizar, existe una disminución de la densidad poblacional en un 47% en veinte años. Según el INEC, en el censo de 1990, las seis parroquias tenían en conjunto 126 habitantes por hectárea, superando el promedio de la av. 10 de Agosto, de 98hab/ha. En el último censo del 2010, estos sectores poseían 67 hab/ha con un índice de

decrecimiento poblacional del 5.7%, es decir que para el 2040, la densidad poblacional de esta zona rondaría los 30 hab/ha (ver Figura 17). Las parroquias de La Carolina y Rumipamba son las zonas con menor densidad poblacional, con 45 hab/ha y 64 hab/ha, respectivamente. A pesar de encontrarse en una zona consolidada de la capital, existe un déficit de densidad poblacional y de vivienda en estos sectores.

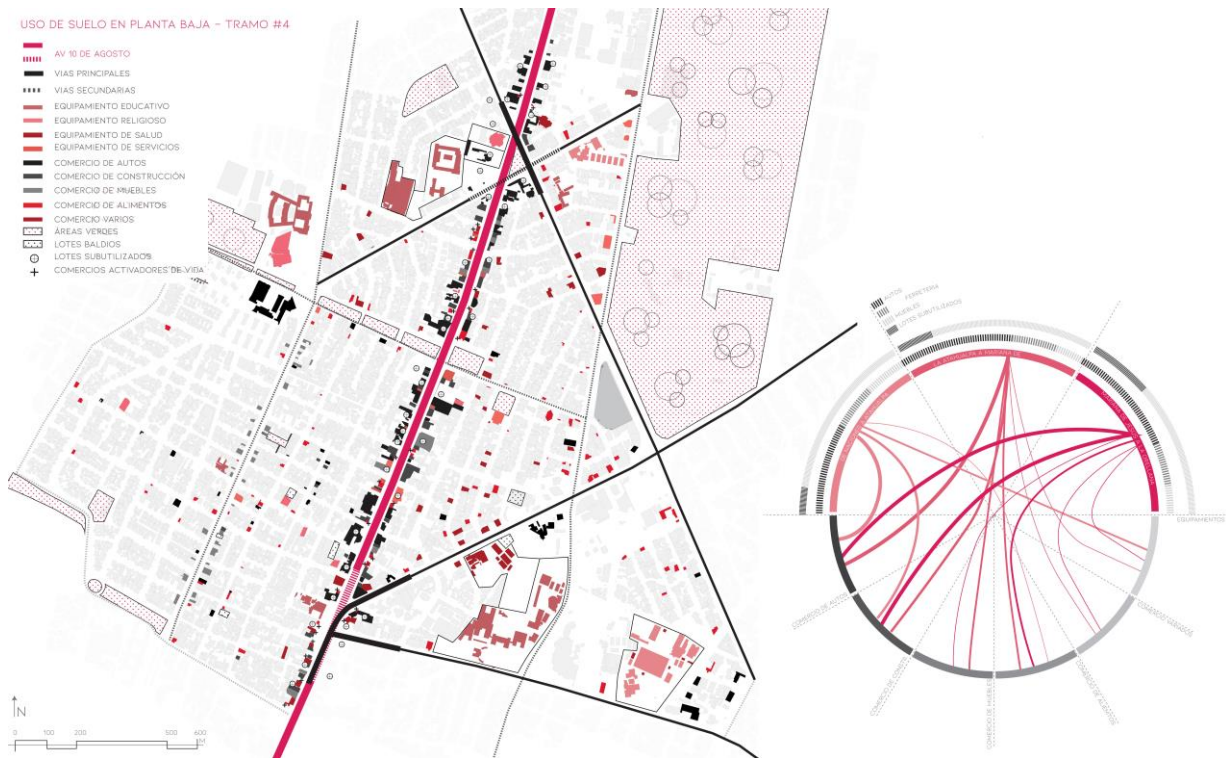


**Figura 17. Densidad poblacional dentro del tramo 4 en 1990 vs. Densidad poblacional dentro del tramo 4 en 2019. Adaptado de la Secretaria General de Planificación: Geoportal. Fuente: (Andrade, 2019).**

### 2.3.2 Análisis de usos de Suelo

El uso de suelo de las zonas cercanas a la av. 10 de Agosto es, en su mayoría, de comercios especializados en el sector automovilístico y de la construcción, que representan el 74% del uso en planta baja. El otro 26% está dividido entre los comercios dirigidos al peatón (13%) y los equipamientos del lugar (13%), por lo tanto, existe poca actividad en planta baja y en el espacio público.

La mayoría de los equipamientos existentes de esta zona, como lo refleja la Figura 16, son de servicio (45.4%), de carácter religioso o sanitario (36.4%), o son infraestructuras educativas (18.2%). Este tipo de establecimientos no aportan a la vida comunitaria, ya que se aíslan del espacio público a través de muros o no generan actividades de permanencia para que el peatón interactúe en la calle.

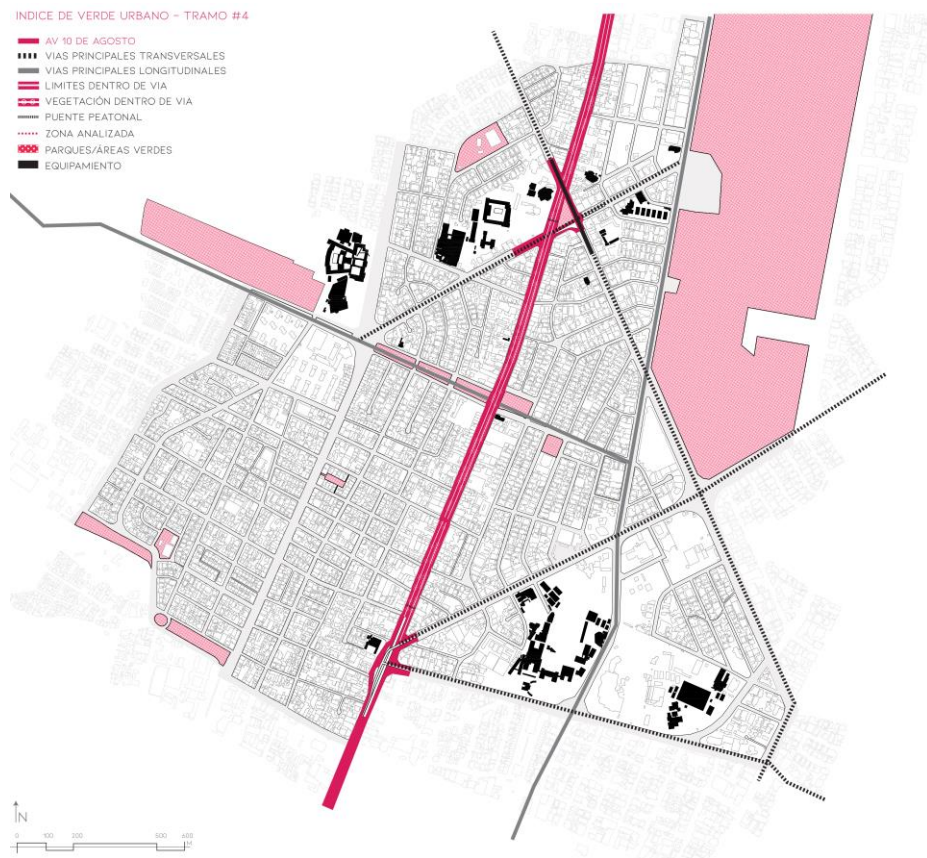


**Figura 18. Mapa de usos de suelo en planta baja dentro del tramo 4. Adaptado de la Secretaria General de Planificación: Geoportal. Fuente: (Andrade, 2019).**

### 2.3.3 Análisis de áreas verdes

Como se observa en la Figura 19, dentro del segmento analizado existen dos áreas verdes urbanas importantes de la ciudad, que son el parque La Carolina y el parque de la Mujer. Al calcular el Índice de Verde Urbano (IVU) dentro de los seis barrios, estos alcanzan un promedio de  $35.3 \text{ m}^2/\text{hab}$ . Sin embargo, ambos parques se encuentran a más de 500 metros de distancia del eje de la av. 10 de Agosto, de modo que no se contabiliza como área verde accesible para el borde estudiado de esta avenida.

Por consiguiente, el Índice de Verde Urbano de la zona estudiada ronda los  $1.21 \text{ m}^2/\text{hab}$ , siendo los sectores con IVU menores a  $1 \text{ m}^2/\text{hab}$  La Carolina, la República y la Mariana de Jesús. Asimismo, las áreas verdes existentes en este tramo son escasas y se encuentran en mal estado.



**Figura 19. Índice de verde urbano dentro del tramo 4. Adaptado de la Secretaría General de Planificación: Geoportail. Fuente: (Andrade, 2019).**

### 2.3.4 Análisis del borde urbano

En el libro *Ciudades para la gente*, Jan Gehl (2010) expone que el tratamiento del borde urbano en planta baja es fundamental para lograr una ciudad vital, sana, segura y sostenible (Gehl, 2010). El autor explica que un borde urbano es el límite entre el interior de un edificio y el exterior; éste debe relacionarse tanto con el transeúnte como el morador de la zona, brindando espacios de encuentro y permanencia. Al examinar el mapa de permeabilidad en planta baja (ver Figura 20), se concluye que la mayoría de los bordes dentro de la av. 10 de Agosto son duros, consecuencia de la escasa actividad a nivel de calle dirigida al peatón. Con apenas 13% de comercios que vitalizan el espacio público, el tramo 4 se caracteriza por la presencia de muros ciegos, rejas, manzanas de más de 200 metros de largo y veredas angostas, manifestando un ambiente hostil, incómodo e inseguro para el usuario.

Igualmente, las paradas del Trolebús que se encuentra a mitad de la vía no interactúan con el transeúnte, sino que dan las espaldas a las veredas funcionando como obstáculos e impidiendo la visualización total de ambos frente de la calle.

Comparando el área destinada al automóvil (vías) frente al área para el tránsito del peatón (vereda), se observa que solo el 19% del espacio público dentro de la 10 de Agosto pertenece al peatón y de este porcentaje, el 8.3% (655 metros), se puede considerar como un borde blando y vital. Usualmente, estos bordes se encuentran cerca de los cruces viales y semáforos, caracterizando a los interiores de las manzanas como zonas de baja actividad.



Figura 20. Tratamiento del borde urbano dentro del tramo 4. Fuente: (Andrade, 2019).

### **2.3.5 Conclusiones: reactivación de la av. 10 de Agosto a través de mejoramiento de las condiciones de vida**

En el segmento analizado de la av. 10 de Agosto, existe una gran cantidad de lotes subutilizados o abandonados, ubicados, la mayoría, cerca de los puentes elevados y deprimidos de los intercambiadores de la av. Atahualpa y la av. Orellana; de modo que, una de las principales estrategias dentro del Plan Masa será la transformación de estas zonas pasivas en nodos de actividad que impulsen una reactivación de la av. 10 de Agosto, incorporando espacios de encuentro y equipamientos de esparcimiento.

A través del mejoramiento de las condiciones de vida, las plantas bajas activas, el aumento de áreas verdes y la generación de bordes permeables, se plantea coser la fractura de este eje vial.

El intercambiador de la av. Atahualpa es una zona de oportunidad e interés que se caracteriza por la presencia de parqueaderos y casas de autos (lotes subutilizados) además de áreas verdes en mal estado. Este lugar tiene potencial de conectar el eje de la av. Atahualpa con otros lugares de interés como la universidad UTE, el Colegio Rumipamba y el parque La Carolina. Por este motivo, se propone implantar un proyecto arquitectónico que responda a la postura, previamente desarrollada en el Capítulo I, y logre transformarse en un nodo de actividades dentro del tramo 4.

### **CAPÍTULO III: Plan Masa “Reactivación de la av. 10 de Agosto”**

Dentro de este capítulo, se presenta el diagnóstico de los problemas urbanos encontrados en la zona analizada, además de los criterios y estrategias para la conformación del Plan Masa que debe responder a las necesidades del lugar y sus habitantes.

La propuesta urbana busca reactivar la av. 10 de Agosto como un eje urbano importante dentro de la ciudad de Quito que pueda densificar los sectores aledaños a esta avenida, mejorando las condiciones de habitabilidad de los residentes y conectando los espacios públicos de interés en sus cercanías. Para coser la fractura de la av. 10 de Agosto se aprovecharán los lotes abandonados y/o subutilizados, transformando estas zonas pasivas en nodos de actividad. Con equipamientos o infraestructuras de esparcimiento y el diseño de un borde blando urbano, el espacio público dentro de la zona estudiada se vitalizará a través de actividades de permanencia para el peatón y puntos de encuentro para la vida de barrio.

El Plan Masa se divide en tres temas centrales: el espacio público, la reactivación de las plantas bajas, y equipamientos y servicios. Cada subtema tiene su diagnóstico y estrategias de intervención, lo que desembocará en la propuesta urbana específica que responda a las problemáticas del lugar, al mismo tiempo que se determinará el lugar para la implantación del proyecto arquitectónico.

#### **3.1 Plan Masa: red de espacio público y áreas verdes**

##### **3.1.1 Diagnóstico y estrategias: espacio público**

Las transformaciones morfológicas y urbanísticas que sufrieron los sectores cercanos a la av. 10 de Agosto para solucionar los problemas de movilidad y la congestión vehicular, fraccionaron los barrios y modificaron las dinámicas populares y comerciales de esta zona. El espacio público pasó de ser multifuncional con puntos de encuentro e interacción social para el peatón a convertirse en un lugar que facilita el tránsito vehicular donde el protagonista es el automóvil. Como resultado surgieron estos problemas:

- El crecimiento apresurado del parque automotor en Quito y el alto flujo vehicular en esta avenida ha desembocado en una alta concentración de

contaminantes dentro de la fractura. Tanto la mala calidad de aire como la alta contaminación auditiva y visual han disminuido las condiciones de vida que existe en estos barrios, por lo que los moradores se han desplazado a otras zonas de la ciudad.

- Las soluciones viales como los anchos de vía de más de cien metros de largo o los puentes elevados y deprimidos se comportan como muros que impiden la continuidad dentro del tejido urbano y rompen la relación del peatón con la ciudad.
- Asimismo, el sistema de transporte público Trolebús no funciona con el espacio público, ya que sus paradas le dan las espaldas a los frentes de la calle; conformando una franja de tránsito rápido en mitad de la vía que se ha vuelto un obstáculo para el transeúnte.
- La priorización del vehículo sobre el peatón ha generado un descuido de las áreas verdes, reduciendo su cantidad y desmejorando la calidad de estos espacios.

Considerando las problemáticas antes mencionadas, se propone dentro del Plan Masa el rediseño y adecuación de las vías dentro de la zona analizada para lograr coser la fractura de la av. 10 de Agosto, de modo que se revitalice el espacio público y la relación del peatón con la ciudad. A través de la articulación del sistema de transporte público Trolebús y sus paradas con la calle y la acera, se pretende dinamizar el flujo de personas que caminan por este sector, al mismo tiempo que se incorpora la parada de bus como un elemento del espacio público y no un obstáculo.

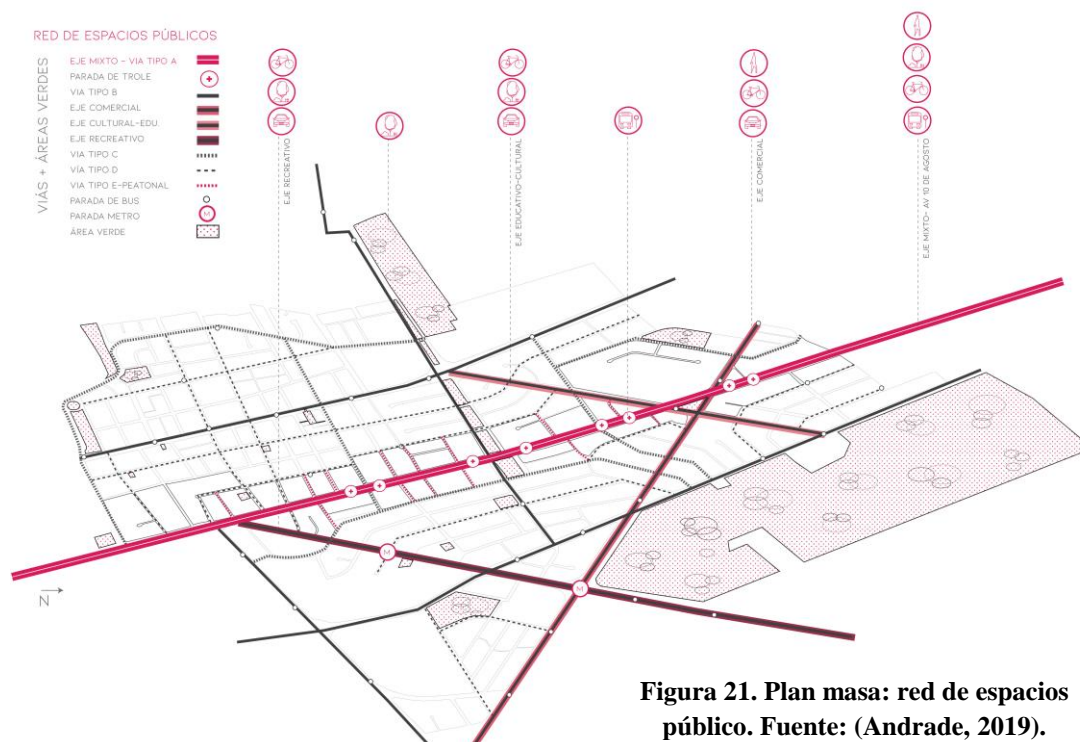
Igualmente, se plantea, dentro del rediseño de las secciones de vía, una zona dentro de la acera donde el transeúnte pueda desempeñar actividades variadas, desde espacios de permanencia y encuentro a espacios comerciales y de esparcimiento. De esta manera, la planta baja estará vitalizada y activa durante gran parte del día. Finalmente, se pretende aumentar el Índice de Verde Urbano de la zona a través de la arborización en las vías y el diseño de nuevas áreas verdes y mejoramiento de las existentes.

### 3.1.2 Red de espacio público y áreas verdes

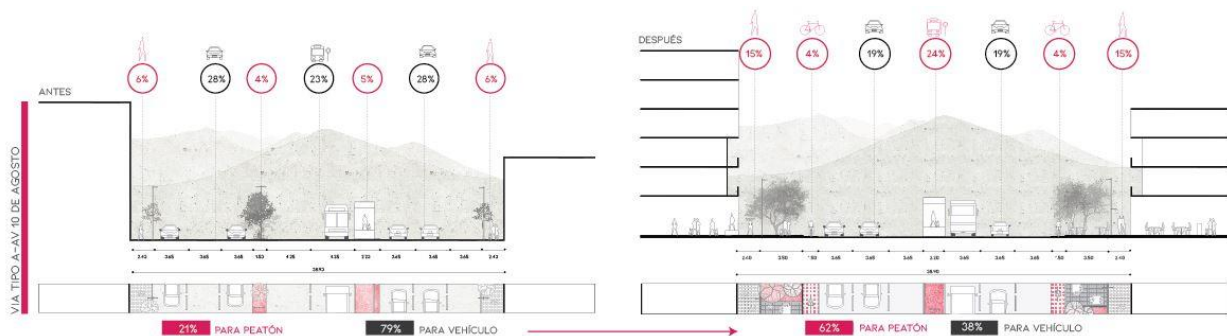
Dentro del Plan Masa se propone la eliminación de los puentes elevados y deprimidos ubicados en los intercambiadores de la av. Atahualpa y la av. Orellana. Estas intersecciones, que actualmente fraccionan el tejido urbano y la vida de barrio, pasarán de zonas pasivas a nodos de actividad potenciadores de la reactivación de la av. 10 de Agosto.

En el intercambiador de la av. Atahualpa (nodo A), se plantea la construcción de un equipamiento cultural-educativo que atraiga a los usuarios de los centros educativos de este eje, dinamizando y brindando actividades dentro de la av. 10 de Agosto. Mientras tanto, en el intercambiador de la av. Orellana (nodo C) se incorporará una infraestructura social-recreativa que conecte la 10 de Agosto con el parque La Carolina y sea el remate del eje de la av. Eloy Alfaro. Ambos equipamientos se implantarán en lotes abandonados y/o subutilizados para darles a estos espacios un nuevo rol dentro de la ciudad.

Con la remoción de los intercambiadores, la movilidad de tránsito se solucionará a nivel de calle, de modo que se rediseñarán las secciones de vía dentro de la zona del Plan Masa. De esta manera, la calle no estará destinada solo para el automóvil, sino que funcionará como una red que conecte el espacio público y las áreas verdes de interés como lo muestra Figura 21.



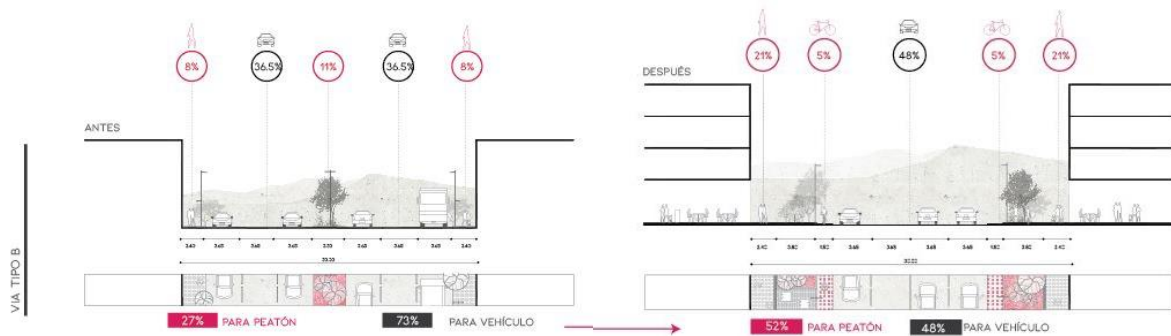
En total, se proponen cinco tipos diferentes de vías que estarán diseñadas a partir de su grosor y la función que desempeñan dentro de la propuesta urbana, comenzando con el tipo de vía A destinado a la av. 10 de Agosto. Al ser esta avenida el eje longitudinal, multifuncional y estructurante del Plan Masa, se plantea el aumento del ancho en la acera de 2.40 m a 6.00 metros de largo, donde se incorporará una zona de paso peatonal, espacios verdes y de permanencia y un carril dirigido al tránsito de bicicletas en ambos frentes de la calle. La franja del sistema de transporte Trolebús reducirá su ancho de dos paradas con dos carriles BTR a una parada central y los respectivos carriles con direcciones opuestas. De esta manera, el segmento de vía destinado al transeúnte pasará del 21% en el tramo 4 al 62%, brindando las condiciones necesarias para una mayor actividad a nivel de la calle (ver Figura 22).



**Figura 22. Plan masa: Tipo de vía A – Av. 10 de agosto. Fuente: (Andrade, 2019).**

El tipo de vía B está orientado a los ejes viales transversales que conecten equipamientos y áreas verdes de interés dentro de este plan masa, como son el eje comercial de la av. de la República, rematando en el parque La Carolina; el eje recreativo de la av. Eloy Alfaro, vinculando la infraestructura social-recreativa de la av. Orellana; el eje verde de la av. Mariana de Jesús, trazando el bulevar hacia el parque de la Mujer; y el eje cultural-educativo de la av. Atahualpa, conectando los centros educativos de la zona.

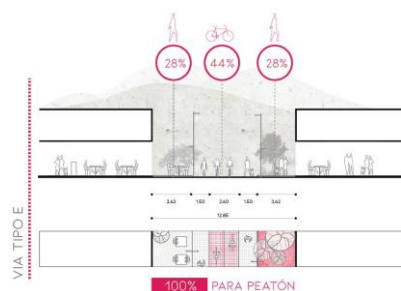
En este diseño de la sección de calle, se remueve un parterre central verde y se incluye un espacio dentro de la acera en ambos frentes de vía además de una zona de permanencia que funciona como una extensión de las actividades en planta baja de los edificios. Con la disminución de dos carriles para el transporte del vehículo privado, el aumento de la acera en un 68% y la incorporación de carriles para bicicleta, la zona destinada al peatón se amplía de 21% a 52% como lo muestra la Figura 23.



**Figura 23. Plan masa: Tipo de vía B – Ejes culturales, recreativos, sociales y comerciales. Fuente: (Andrade, 2019).**

Para los ejes longitudinales secundarios, se diseña el tipo de vía C, en el que se incluyen dos carriles de transporte vehicular, una zona de parqueadero intercalada entre espacios verdes y aceras de 2.40 metros de largo, logrando acrecentar el porcentaje de vía creado para el peatón de 24% a 56%. En cuanto a las vías locales y residenciales, se plantea el tipo D, donde se disminuye un carril de transporte vehicular privado para reemplazarlo con dos carriles de ciclovía, además de zonas verdes con sombra y espacios de tránsito peatonal.

Finalmente, se incluye un tipo de sección vial, diseñado exclusivamente para transeúntes, que funcionará como callejuelas peatonales con ciclovías, zonas de permanencia y esparcimientos, además de espacios para la vida barrial como *playgrounds* y parques bolsillo (ver Figura 24). Ubicada cerca a la av. 10 de Agosto, este tipo de calle se desenvolverá como las costuras locales de la fractura urbana.



**Figura 24. Plan masa: Tipo de vía E – Callejuelas peatonales. Fuente: (Andrade, 2019).**

Los tipos de vía A y B actúan, asimismo, como una red verde que conecta las áreas verde más importantes de la zona como el parque La Carolina y el parque de la Mujer con nuevos puntos verdes de encuentro como el triángulo del Florón o parques bolsillo. Estos espacios se diseñarán en lotes subutilizados para activar zonas abandonadas del espacio público (ver Figura 21).

## **3.2 Plan Masa: Reactivación de la Planta Baja**

### **3.2.1 Diagnóstico y estrategias: conformación de barrios**

La zona de la av. 10 de Agosto no es un área caminable, es decir que, por su diseño actual, la calle se presenta como un lugar incómodo, inseguro y poco confortable para transitar. No solo las angostas veredas y escasos cruces peatonales, sino la falta de arborización, la poca interacción entre la planta baja y el espacio público, además del tamaño de las manzanas, han empobrecido la experiencia del usuario al recorrer esta zona. Estos es el resultado de las siguientes problemáticas:

- El borde urbano en la av. 10 de Agosto niega la relación al espacio público, reflejado en la presencia de muros ciegos, rejas, fachadas con vidrios oscuros que impiden generar alguna interacción, aunque sea visual, con la calle. Asimismo, la falta de actividades de permanencia imposibilitan que el usuario experimente la vida comunitaria de barrio.
- La escasa calidad estética y ambiental de este eje ha empeorado las condiciones de habitabilidad de la zona, por lo que el transeúnte no está motivado a recorrer la ciudad, sino que se ve obligado a andar por esta avenida.
- La conformación general de las manzanas que dan a la av. 10 de Agosto varían entre 200 a 250 metros de largo, evidenciado que las dimensiones espaciales no están basadas en una escala amigable para el peatón. Igualmente, esto expone la falta de trayectos compactos y directos entre puntos de interés que puedan seguir los transeúntes.

Como consecuencia del deterioro de la calidad y condiciones de vida en los barrios aledaños a la av. 10 de Agosto, se experimentó un decrecimiento poblacional del 47% en veinte años. Esto es el resultado de las modificaciones viales de 1990 con la incorporación del Trolebús y la construcción de los dos intercambiadores. Por otro lado, en los barrios que aún conservan una densidad poblacional alta como Las Casas Bajas y la Mariana de Jesús, se observa una mayor actividad en espacios públicos y áreas verdes, además de la presencia de servicios a la comunidad; mientras que en los barrios como Rumipamba, La Carolina, La Pradera y La Republica hay una déficit de servicios comunitarios y áreas verdes. Como respuesta a los problemas antes descritos, se plantea dentro de la propuesta urbana la activación de la planta baja a través de actividades de permanencia a nivel de

calle, estimulando al peatón a caminar y vivir el espacio público. A partir del diseño de un borde blando, dinámico y complejo, donde convivan múltiples usos y sea accesible para todos los usuarios, la av. 10 de Agosto se transformará en un espacio atractivo por recorrer y experimentar. Mediante el rediseño de la sección de vía y reconfiguración total de las manzanas aledañas a la av. 10 de Agosto —asegurando una longitud máxima de 100 a 120 metros entre cada cruce— se procura que el diseño del espacio público esté acorde a la escala humana y sea atractivo para el peatón. Al mejorar las condiciones de vida de los actuales residentes de esta avenida, por medio de reformas en las áreas verdes y espacio público existente, al igual que la incorporación de nuevos puntos de interacción social, se atraerá a nuevos moradores a la zona, densificando la avenida con proyectos residenciales y revirtiendo la expansión de la mancha urbana de la capital.

### 3.2.2 Reactivación de la planta baja

Para lograr reactivar la planta baja en este sector, se propone, dentro del Plan Masa la reconfiguración total de manzanas cercanas a la av. 10 de Agosto, incluyendo la arborización, soterramiento de cableado y el diseño de luminaria y mobiliario urbano. Con longitudes máximas entre 100 y 120 metros de separación entre trazados viales, se incorporan callejuelas peatonales que funcionen como costura en la fractura de este eje vial, como lo muestra la Figura 25.

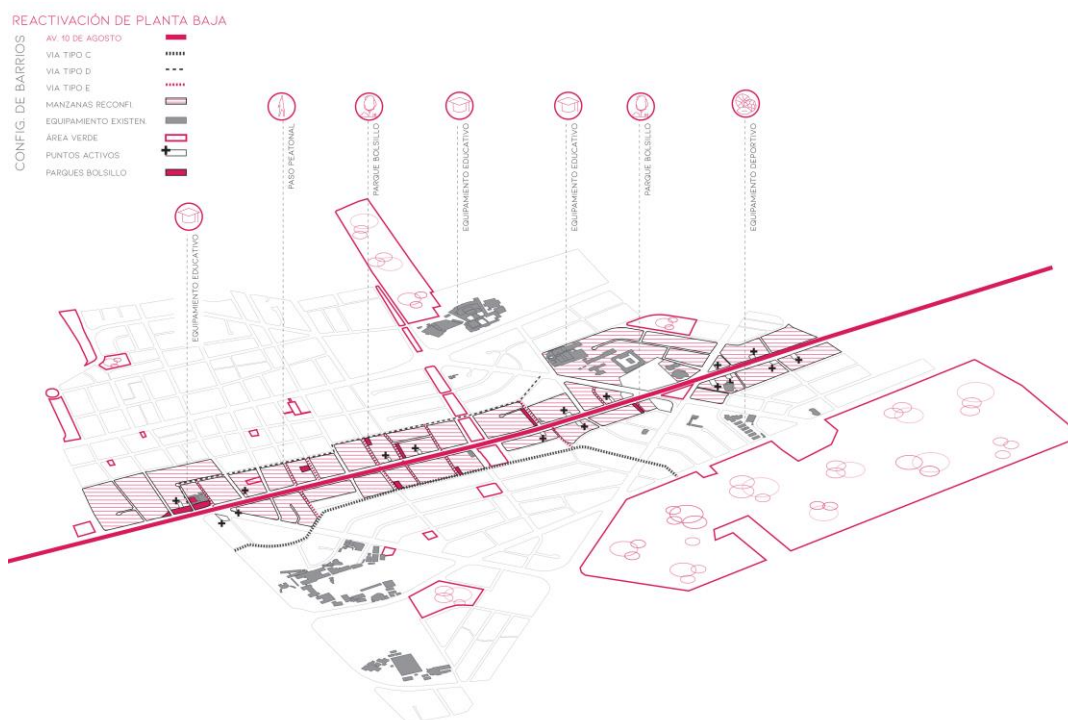
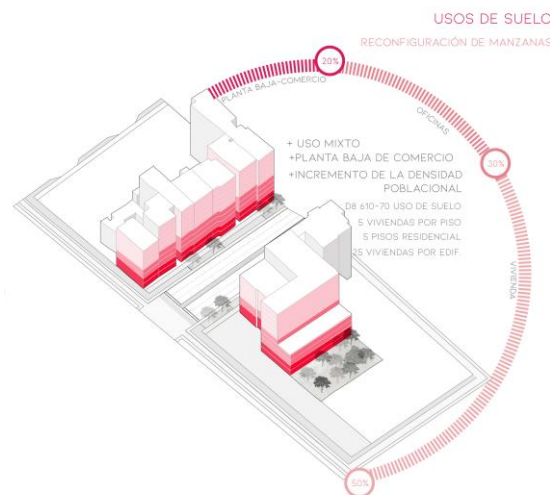


Figura 25. Plan masa: reactivación en planta baja. Fuente: (Andrade, 2019).

Igualmente, proyectos e infraestructura de usos mixtos son una herramienta útil para vitalizar la calle y la zona estudiada. Tomando en cuenta la codificación D8 610-70 que posee la av. 10 de Agosto en el Plan de Uso y Ocupación de Suelo (PUOS) del DMQ en 2016, los edificios dentro de este eje vial pueden llegar a tener diez pisos de alto con un Coeficiente de Ocupación en planta baja del 70%. Se propone, entonces, que el uso en estas infraestructuras sea de la siguiente manera: 20%, dirigido a los comercios o actividades de esparcimiento en planta baja (2 pisos); 30%, destinado a oficinas (3 pisos); y el 50%, ocupado por proyectos residenciales (5 pisos). De esta forma, si cada piso de vivienda posee cinco familias, cada edificio de la av. 10 de Agosto tendría veinticinco residencias, impulsando la densificación en esta zona (ver Figura 26).



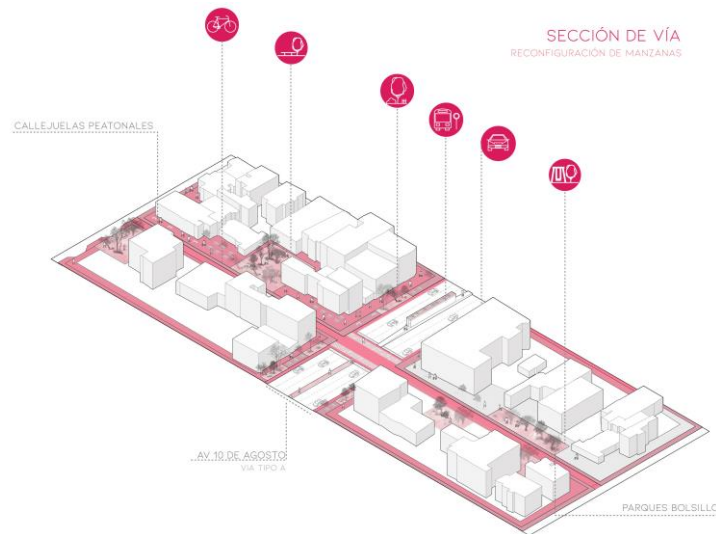
**Figura 26. Plan masa: Usos de suelo por edificio dentro de la Av. 10 de agosto.**

**Fuente: (Andrade, 2019).**

Asimismo, por el uso de suelo determinado en la av. 10 de Agosto, el perfil urbano estaría conformado por edificios de diez pisos, teniendo una proporción 1:1 con el ancho de la calle. Esto garantiza que dentro de la infraestructura y en el espacio público exista buena iluminación, asoleamiento y zonas de sombra adecuadas. Aun así, las edificaciones esquineras deben disminuir su altura de diez pisos a ocho o seis, ya que estos son los elementos de transición entre el eje principal longitudinal de la ciudad y las calles secundarias con menores anchos de vía.

Por último, se plantea el diseño de puntos verdes, parques bolsillo y *playgrounds* ubicados en lotes subutilizados o abandonados del tramo 4, mixtificando el usuario en el espacio público y aumentando las zonas de interacción y permanencia para la vida de barrio. Estas zonas se incorporarán a los callejones peatonales, como está reflejado en la

Figura 27.



**Figura 27. Plan masa: Callejuelas y Parques bolsillo como costuras para la fractura urbana.**  
**Fuente: (Andrade, 2019).**

### 3.3 Plan Masa: equipamientos y servicios

#### 3.3.1 Diagnóstico y estrategias: equipamientos y servicios

La av. 10 de Agosto se comporta como una zona de paso, donde no existen actividades de permanencia o esparcimiento para el peatón. Los equipamientos ubicados en la zona de estudio son infraestructuras de servicio con una corta duración o edificaciones que interactúan con el usuario durante más tiempo, pero están aislados del espacio público y no generan ningún contacto con la calle.

De igual manera, el uso comercial predominante de esta zona está destinado al sector automovilístico y de la construcción: establecimientos que no se relacionan con el peatón y no vitalizan la calle. Comercios como ferreterías, casas de venta de autos o mecánicas, al negar el espacio público, acumulan zonas sin actividad, pasivas e inseguras, desembocando en la aparición de lotes subutilizados o abandonados.

Por estos problemas, se plantea dentro de la propuesta urbana la incorporación de equipamientos con actividades de mayor duración y permanencia, como infraestructuras culturales o recreativas que generen espacios de encuentro e interacción. Todos estos proyectos deberán conectarse a la red de espacios públicos antes mencionados dentro de los ejes culturales, recreativos o comerciales. Asimismo, se diseñará un borde poroso a nivel de calle entre los equipamientos y el espacio público.

En cuanto a los usos en planta baja, se propone una mixtificación de la ocupación de suelo comercial y de los servicios de la zona. Aprovechando los lotes subutilizados y/o abandonados, se podrán activar las zonas pasivas de este eje, al mismo tiempo que se plantea una normativa a nivel municipal donde se defina una permeabilidad mínima de la fachada en planta baja con el espacio público.

### 3.3.2 Equipamientos y servicios

En el Plan Masa, se propone diseñar equipamientos recreativos y culturales dentro de los nodos de actividad para motivar e impulsar actividades de permanencia a nivel de calle. Estas infraestructuras estarán determinadas por los ejes que las conecten y los usuarios potenciales.

Para el nodo de actividad A se plantea la incorporación de un equipamiento cultural-educativo denominado Centro de Desarrollo Cultural El Florón”, mismo que funciona como atractor y dinamizador del eje educativo de la av. Atahualpa. En cambio, para el nodo B, ubicado en el eje de la Av. Mariana de Jesús, se planea diseñar un mercado barrial como infraestructura de servicio de la zona. Por otra parte, en el nodo de actividad C funcionará un equipamiento recreativo social que conecte con el Parque la Carolina (ver Figura 28).

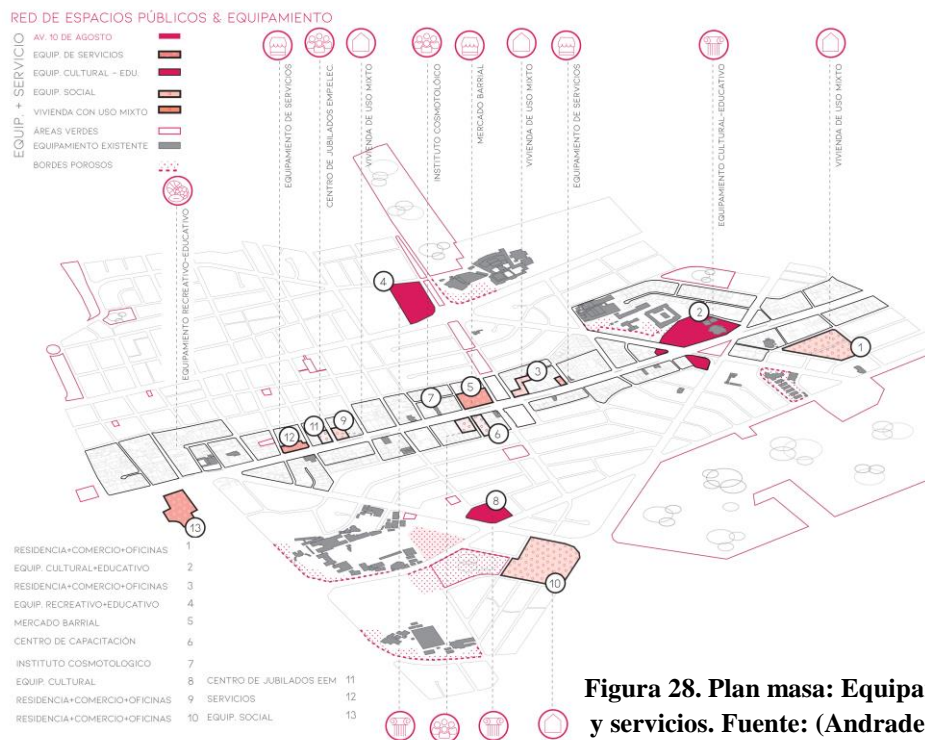


Figura 28. Plan masa: Equipamientos y servicios. Fuente: (Andrade, 2019).

Igualmente, se trasladarán y readequarán los equipamientos existentes dentro de la fractura de la av. 10 de Agosto, como el Centro Educativo de Cosmetología y el Centro de Jubilación de la EPMAPS. Estos establecimientos se reubicarán en lotes subutilizados, al igual que los nuevos proyectos de vivienda dentro de la zona estudiada. Finalmente, se establecerá una normativa a nivel municipal que determine la permeabilidad mínima del 75% en las fachadas que den a la av. 10 de Agosto para garantizar una relación visual e interacción entre el espacio público y la planta baja de los edificios.

### 3.4 Plan Masa: conclusión

La propuesta urbana tiene como objetivo principal reactivar la av. 10 de Agosto a través del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de la zona y la reactivación de las plantas bajas por medio del tratamiento de bordes urbanos blandos. De esta manera, se podrá coser la fractura de este eje vial principal y se transformarán las zonas pasivas de este sector en nodos de actividad (ver Figura 29).

Uno de los proyectos detonantes de este plan masa es el Centro de Desarrollo Cultural El Florón, ubicado en el nodo de actividad A, el cual se diseñará como proyecto de titulación. Este equipamiento deberá responder a su contexto y las necesidades del usuario de manera pertinente para lograr convertirse en un espacio público peatonal articulador y dinamizador de la zona, brindando actividades de esparcimiento y puntos de encuentro para la vida de barrio.

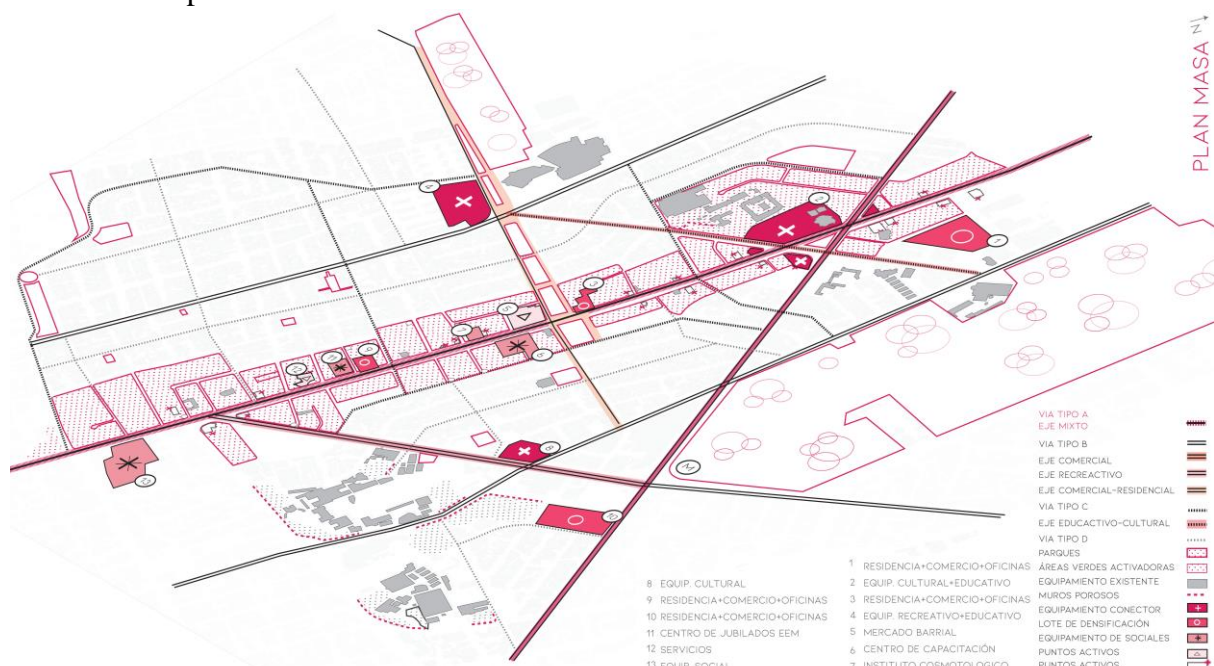


Figura 29 Plan masa – Reactivación Av. 10 de agosto. Fuente: (Andrade, 2019).

## CAPÍTULO IV: Centro de Desarrollo Cultural El Florón

En el presente capítulo se analiza el terreno de implantación dentro del nodo de actividad A, donde se determina el programa del Centro de Desarrollo Cultural El Florón, además de estrategias para su conformación. Posteriormente, se exponen referentes programáticos, funcionales y tipológicos que serán guías para el diseño del proyecto junto a la postura personal arquitectónica anteriormente mencionada en el Capítulo I. Finalmente, se establecen criterios de diseño funcionales, espaciales-formales y constructivos que deben responder a los tres niveles de la arquitectura, es decir: la vida representada en las acciones que se desenvuelven dentro del objeto, el sitio en donde se asentará el proyecto, siendo pertinente a su contexto, y la técnica con la que se manifestará en la realidad.

### 4.1 Nodo de actividad A: intercambiador av. Atahualpa

El nodo de actividad A está ubicado en la intersección de tres ejes viales importantes del norte de la ciudad: av. 10 de Agosto, av. de la República y av. Atahualpa. Esta es una de las zonas de la av. 10 de Agosto que ha sufrido más transformaciones viales para facilitar la movilidad vehicular privada, reflejado en la presencia del puente elevado en av. de la República y el paso deprimido en av. Atahualpa. Estas soluciones viales modificaron el uso predominante residencial de la zona a uno comercial, dirigido al sector automovilístico y de la construcción (ver Figura 30).



**Figura 30. Estado Actual del nodo de actividad A – intersección de la Av. 10 de agosto, Av. República y Av. Atahualpa. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### 4.1.1 Problemáticas en el nodo de actividad A

Dentro del nodo de actividad A existen problemáticas sociales, ambientales y estructurales, comenzando por la presencia de equipamientos educativos, religioso y de salud. Estas infraestructuras niegan el espacio público y se aíslan entre muros, impidiendo la interacción del usuario con la calle, como es el caso del Colegio Rumipamba o la iglesia Alianza República. De igual manera, este sector se caracteriza por el uso predominante comercial dirigido al automóvil y a la construcción: establecimientos que no se relacionan con el peatón. Esto conlleva a una escasa ocupación en planta baja y a la existencia de lotes subutilizados y zonas pasivas de alta inseguridad.

En su mayoría, los espacios subutilizados, como parqueaderos o zonas de reparación de vehículos, se encuentran en los lotes esquineros irregulares que dan a la intersección de los tres ejes viales cercanos a los puentes elevados y deprimidos, demostrando que las facilidades vehiculares tienen un impacto negativo en las zonas por las que cruzan su recorrido. Al mismo tiempo, por este trazado vial se generan espacios abandonados y marginados que funcionan como áreas verdes deficientes y deteriorados como, por ejemplo, el triángulo del Florón (ver Figura 31).

A pesar de que este nodo se encuentra en una zona consolidada de Quito, con edificios de ocho a diez pisos en la av. 10 de Agosto, esta intersección ha permanecido desocupada, conformando un punto vacío dentro del recorrido del eje longitudinal de la capital.



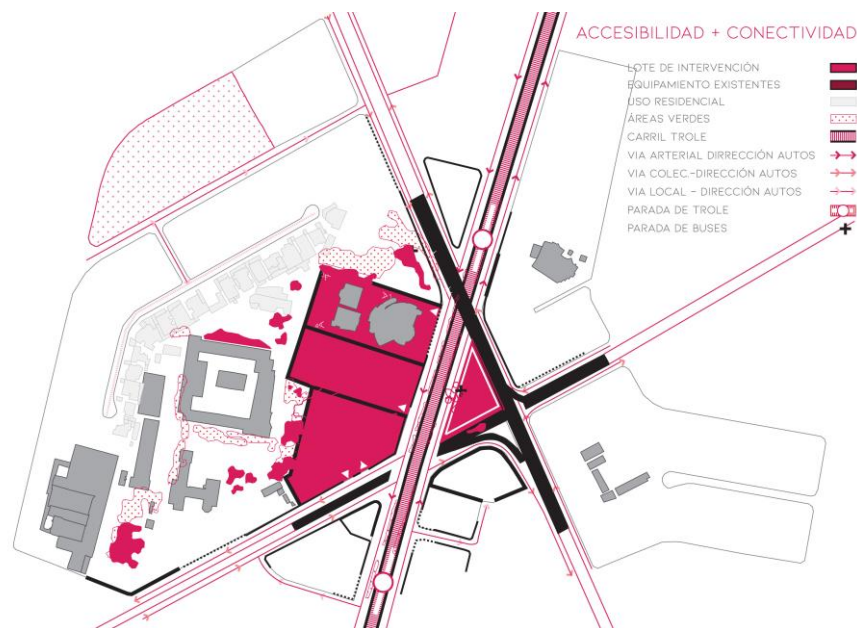
Figura 31. Dinámica actual del nodo de actividad A – Mapa de usos de suelo. Fuente: (Andrade, 2019).

#### 4.1.2 Delimitación del terreno del proyecto

El terreno para el proyecto arquitectónico está compuesto por cuatro lotes subutilizados dentro del nodo de actividad A: lotes esquineros en la intersección de la av. 10 de Agosto y la av. Atahualpa que funciona, en la actualidad, como un parqueadero y un taller mecánico; el lote de la iglesia Alianza República y el lote triangular del Florón. En conjunto, la zona de intervención consta de 19 312 m<sup>2</sup>, siendo 2 527 m<sup>2</sup> del triángulo del Florón, y 16 785 m<sup>2</sup> del lote esquinero.

La zona de intervención está fracturada por la av. 10 de Agosto, conformando así el lote triangular del Florón, al mismo tiempo que delimita el lote esquinero junto con la av. Atahualpa. Con una pendiente que varía entre 4° a 6°, el lugar de intervención colinda con la Unidad Educativa Sagrados Corazones de Rumipamba al oeste y una zona comercial al norte.

Los pasos deprimidos y elevados han generado un contexto poco amigable para el peatón, desembocando en el abandono y subutilización de lotes esquineros en esta intersección y la aparición de zonas pasivas de alta inseguridad (ver Figura 32).



**Figura 32. Delimitación de la zona de intervención – Mapa de accesibilidad y conectividad.**  
Fuente: (Andrade, 2019).

### 4.1.3 Usuario y programa arquitectónico

Para coser la fractura de la av. 10 de Agosto dentro del nodo de actividad A, el equipamiento propuesto estará dirigido al usuario potencial de la zona, es decir, los estudiantes de los colegios y universidades ubicados en todo el recorrido de la av. Atahualpa. A pesar de que la densidad poblacional de este sector sea bajo, con 63.52 hab/ha, y la población de estudiantes en la parroquia Belisario Quevedo represente apenas el 34% según el INEC (2010), el usuario flotante perteneciente a los centros educativos es aproximadamente de 20 339 personas como lo muestra la Tabla 1.

**Tabla 1. Usuario flotante - Número de Estudiantes dentro de la Av. Atahualpa**

<i>Centro Educativo</i>	<i>Rango de edades</i>	<i># de Estudiantes</i>
Colegio Rumipamba	5 - 18 años	1350
Escuela República Bolívar	5 - 18 años	1182
Colegio San Gabriel	5 - 18 años	1745
Universidad UTE	18 - 24 años	16062
Total de # de estudiantes		20339

Adaptado del Portal Virtual InfoEscuelas, 2019. Intervención Andrade E. 2019

De este modo, el programa arquitectónico en el proyecto se enfocará en actividades complementarias para los centros educativos de la zona, activando el espacio público dentro del nodo A y promoviendo espacios de encuentro para los distintos usuarios.

Según el Ministerio de Educación del Ecuador, las actividades extraescolares son “experiencias de interacción entre pares que permiten desarrollar acciones de aprendizaje lúdico y buen uso del tiempo libre, vinculadas con la cultura, el arte, el deporte” (Ministerio de Educación, 2020). Por lo que este tipo de acciones impulsan a la socialización y desarrollan la convivencia, la cohesión social y son una pausa de la vida cotidiana.

Las actividades extracurriculares están divididas en tres grupos: actividades formativas, actividades lúdicas-artísticas y actividades deportivas; estas se desarrollan de manera individual o grupal. Por lo tanto, el programa arquitectónico estará organizado en actividades grupales recreativas que funcionen como puntos de encuentro y transición entre el espacio público y las zonas privadas, que serían las siguientes: biblioteca, mediateca, teatro al aire libre, galería, foro, salas de capacitación y gimnasio. Asimismo, se desarrollan actividades para formación individual como talleres de arte, música, salas de práctica con instrumentos, zonas de lectura e investigación y salas de estudio. Finalmente, se propone un programa enfocado en el trabajo que impulse la mixtura de usuarios con las siguientes actividades: oficinas, *coworking*, aulas de capacitación, cafeterías y locales comerciales, entre otros.

#### **4.1.4 Condicionantes del terreno y criterios de implantación**

Con 19 312 m<sup>2</sup> de superficie, la zona de intervención se encuentra dividida por la fractura de la av. 10 de Agosto en dos: el triángulo del Florón y el lote esquinero que da a la intersección con la av. Atahualpa. Por la forma de los terrenos, se sugiere la unión de ambas partes, de manera que se trata a los dos lotes como una unidad: un parche peatonal que reactive la av. 10 de Agosto y dinamice el espacio público. Existen tres condiciones del lugar que pueden impulsar la activación de la zona: la presencia de ejes de tensión artificiales y naturales, su cualidad de espacio público peatonal articulador y su papel potencial como un espacio atrayente y dinamizador.

#### **Ejes de tensión**

Los terrenos están definidos por dos tipos de límites: uno artificial, determinado por los ejes viales, y uno natural, vinculado a la topografía del sitio y las visuales enfocada al volcán Ruco Pichincha. Ambos tipos de límites se desenvuelven como ejes de tensión que impulsan la costura de la fractura de la 10 de Agosto a través de la unión de los dos terrenos y la conformación de un parche peatonal.

El lugar se presenta como un vacío dentro de este sector consolidado de la ciudad ya que, actualmente, funciona como una zona subutilizada de baja actividad peatonal. Por lo tanto, la primera estrategia para delimitar el vacío actual es, con base en una malla, posicionar los volúmenes del objeto arquitectónico de tal manera que los flujos peatonales

y naturales se potencien y conecten puntos de interés dentro de la zona de intervención. De esta manera, el proyecto se relacionará con su contexto, con la iglesia Alianza República y el colegio Rumipamba, manteniendo una continuidad espacial dentro del espacio público y determinando zonas de encuentro, permanencia y actividad (ver Figura 33).

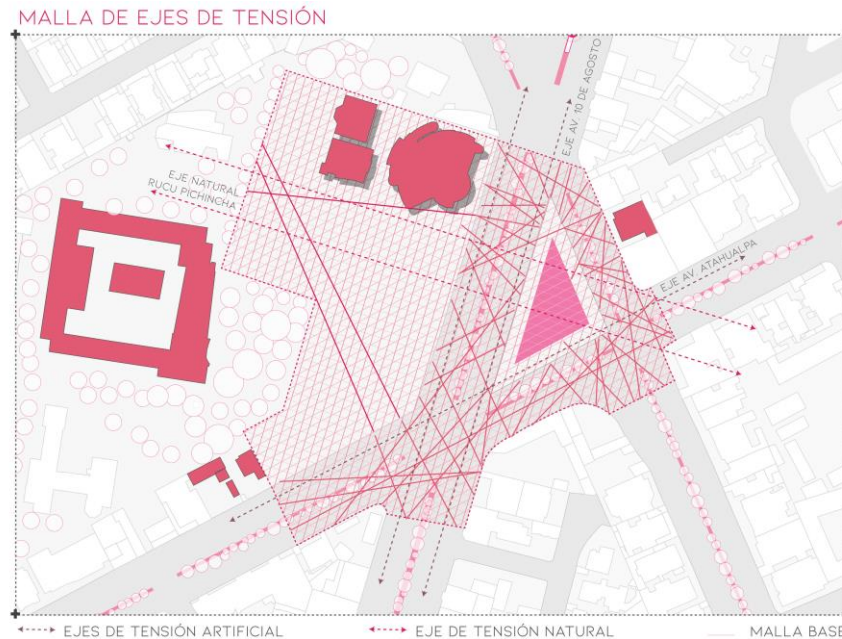
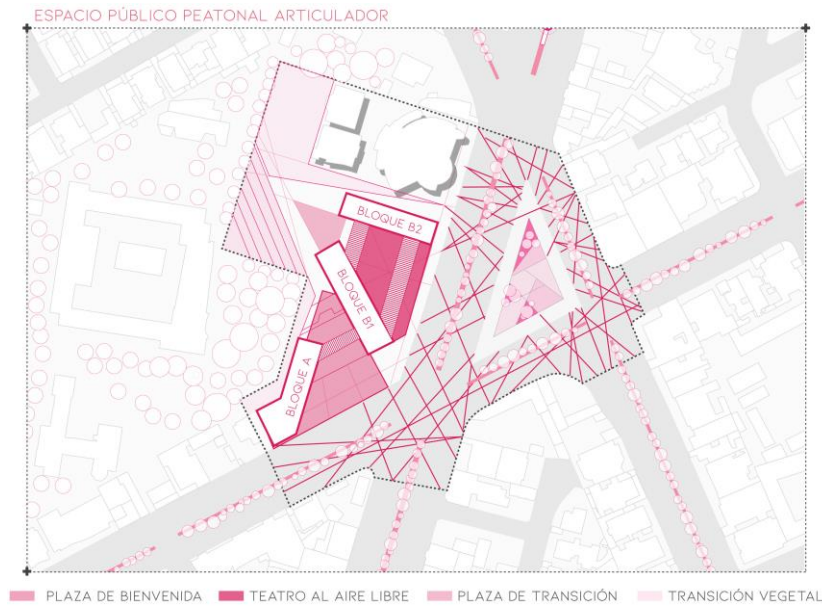


Figura 33. Ejes de tensiones naturales y artificiales. Fuente: (Andrade, 2019).

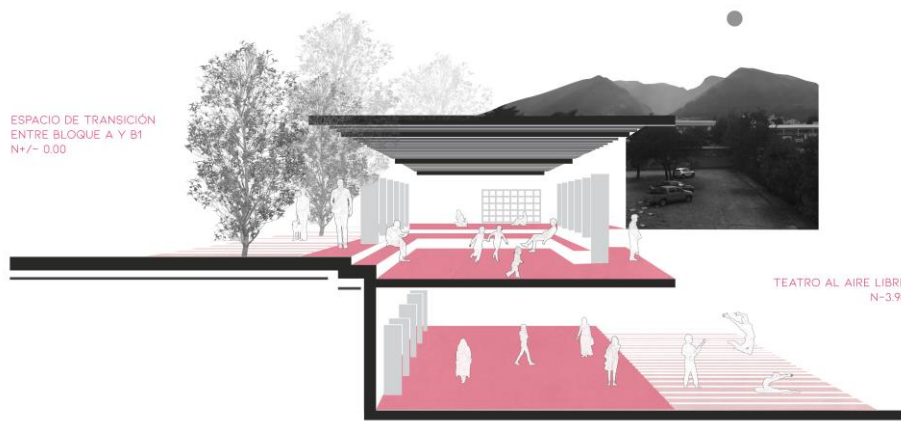
### Espacio público peatonal articulador

Para mantener una continuidad entre la calle y el objeto arquitectónico, se plantea la incorporación de una malla basada en los ejes de tensiones artificiales y naturales, los cuales determinarán los distintos tratamientos del espacio público en cada lote para así delimitar y conformar los volúmenes del proyecto. En total, existen tres distintos tratamientos del espacio público, definidos por los frentes de vía y las infraestructuras colindantes. Para el frente de la av. Atahualpa, donde se conforma el eje cultural-educativo, se propone generar espacios de bienvenida traducidos en plazas que direccionen a los usuarios hacia los ingresos de los volúmenes. Mientras tanto, en la av. 10 de Agosto, se plantea mantener el tratamiento que funciona en todo el eje longitudinal para así garantizar una continuidad espacial a nivel de calle. Finalmente, en los espacios fronterizos entre los volúmenes del proyecto arquitectónico y los equipamientos aledaños, se incorporará una zona de transición conformada por puntos de estancia y encuentro a distintas escalas tanto para el peatón como para la ciudad.



**Figura 34. Espacio público peatonal articulador Fuente: (Andrade, 2019).**

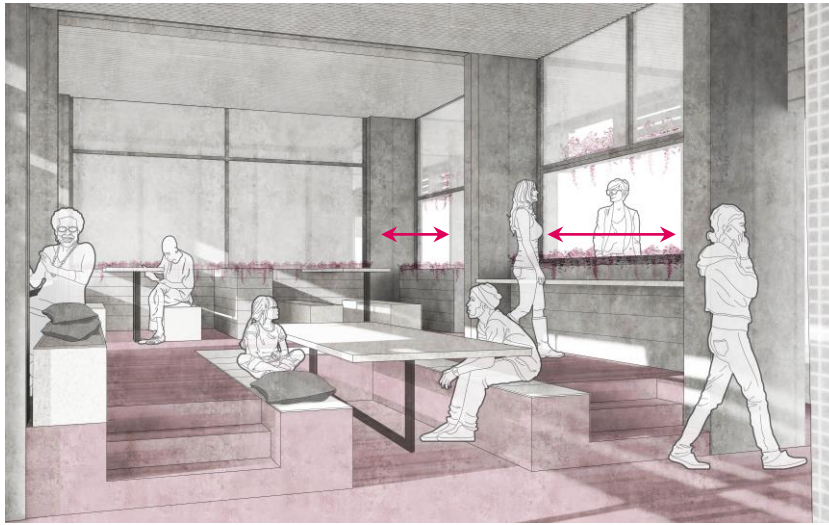
En el bloque A y bloque B1 se presenta la plaza de bienvenida que da a la av. Atahualpa y unas escalinatas que conectan con el centro educativo Rumipamba (ver Figura 34). Al mismo tiempo, este graderío interactúa en planta baja con ambos bloques, formando parte de los mismos al generar un límite difuso entre el espacio interior y exterior (ver Figura 35). Asimismo, entre el bloque B1 y bloque B2, se plantea una zona de transición entre volúmenes que funciona como punto de encuentro y permanencia como muestra la figura 34; en esta zona se conforma un teatro al aire libre enterrado al nivel -3.96, para que se desenvuelva como un espacio activador a nivel de calle como lo muestra la figura 35.



**Figura 35. Espacio de transición entre bloques a distintos niveles. Fuente: (Andrade, 2019).**

Por último, el bloque B2 dialoga con la iglesia Alianza República a través de un área de transición traducida en unas escalinatas, donde el espacio en planta baja puede

abrirse a la calle y formar parte de la misma o cerrarse con sus actividades al interior (ver Figura 36).



**Figura 36. Límites difusos entre interior-exterior. Fuente: (Andrade, 2019).**

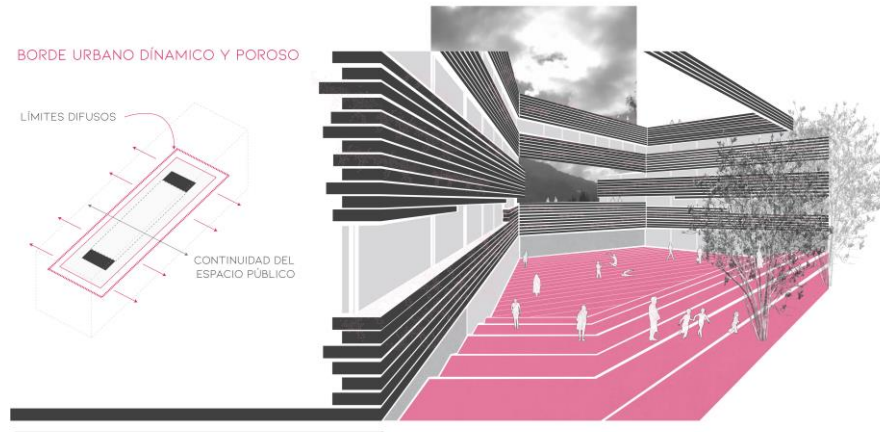
El terreno del triángulo del Florón, por otro lado, tiene la cualidad de ser multidireccional, por lo que tiene el potencial de conectar y articular distintos puntos de interés de la zona. De este modo, la estrategia para intervenir en este lugar es la incorporación de una plataforma única, donde se conforme un parche peatonal con recorridos flexibles y fluidos. Frente a la av. Atahualpa y al equipamiento de salud Centro Integral de Osteoporosis, se proponen zonas de permanencia y pausa, en las que el usuario de los distintos equipamientos pueda interactuar con la calle. Mientras que el espacio intermedio que da a la av. 10 de agosto desenvuelve el papel de zona de transición para el recorrido flexible de los peatones.

De esta manera, los tres bloques, junto con la intervención en el triángulo del Florón, cosen la fractura de la av. 10 de Agosto a partir de la geometrización y los diferentes tratamientos del espacio público. Todos los volúmenes se conectan tanto en el nivel +/-0.00 como en el +1.62, manteniendo un recorrido peatonal continuo a nivel de calle y una articulación de los puntos de interés de la zona (ver Figura 34).

### **Atractor y dinamizador**

Por último, para potenciar la zona como un espacio atractor y dinamizador, se plantean dos estrategias. Primero, se propone el diseño de un borde urbano dinámico y complejo donde las plantas bajas de los volúmenes sean permeables e inviten al usuario a interactuar con el espacio público, mientras que, dentro de estas, se desenvuelvan

múltiples actividades atractivas que logren vitalizar la calle (ver Figura 37). Un ejemplo de esto son las escalinatas que conectan con los equipamientos aledaños o el teatro al aire libre que funciona como un espacio constantemente activo, el cual se relaciona horizontalmente con los bloques del objeto arquitectónico.



**Figura 37. Borde urbano dinámico y poroso con espacios público activos.**  
Fuente: (Andrade, 2019).

La segunda estrategia se enfoca en la conformación de los volúmenes, donde estos se contraen o extienden para dialogar con su contexto inmediato y poder responder a distintas escalas tanto para el peatón como para la ciudad. De este modo, se plantea mantener una continuidad en la altura de los colindantes, ya sea con la iglesia Alianza República o el edificio del Banco del Estado en los diferentes bloques con sus respectivos frentes. Asimismo, los volúmenes se perforan a partir de los ejes de tensión para enmarcar las visuales atractivas del lugar, al mismo tiempo que éstas refuerzan la costura de la fractura al intensificar la relación visual del objeto arquitectónico con su contexto.

Es así que el actual vacío se delimita a partir de una malla basada en los ejes de tensión con elementos articuladores atractores, presentes en los bloques del objeto arquitectónico, y elementos articulados dinamizadores con los espacios públicos de encuentro, transición y permanencia (ver Figura 38).

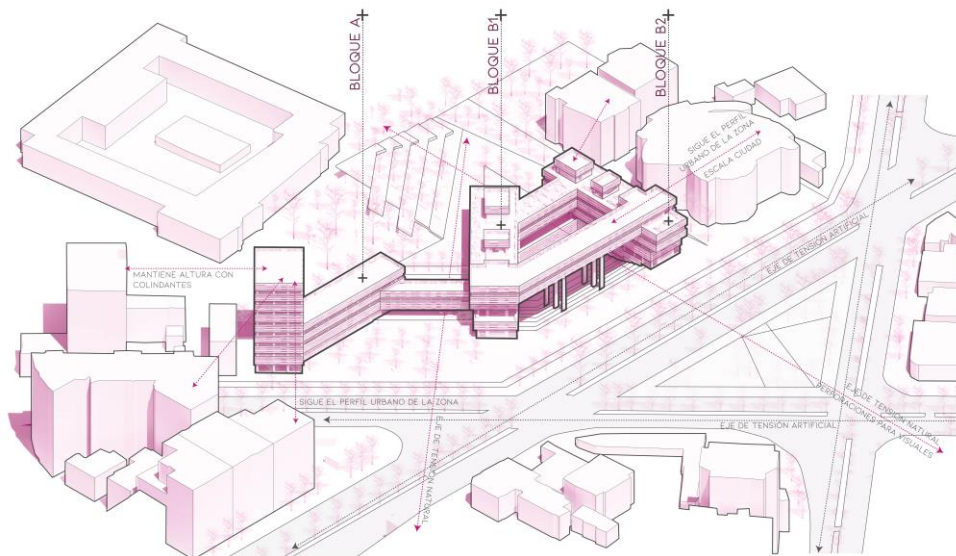


Figura 38. Espacio atractor y dinamizador del nodo de actividad A. Fuente: (Andrade, 2019).

## 4.2 Referentes arquitectónicos, tipológicos y funcionales

Para lograr reactivar la zona de intervención y vitalizar su espacio público, se debe coser la fractura de la av. 10 de Agosto a través de la delimitación del vacío actual y la articulación de este con los puntos de interés del sector. Por lo tanto, se realizó una revisión de referentes funcionales, programáticos y tipológicos que serán guías para el diseño del proyecto de titulación, además de la postura personal arquitectónica anteriormente mencionada en el Capítulo I.

### 4.2.1 Teatro La Lira-RCR Arquitectos (2004-2005)

Esta búsqueda parte con el análisis del Teatro La Lira del estudio RCR Arquitectos, donde existe un tratamiento especial en el espacio público, al mismo tiempo que se delimita un vacío activo en una zona consolidada de la ciudad de Ripoll en España.

El proyecto conforma un espacio activo donde antes se ubicaba el demolido Teatro La Lira y pretende recuperar el carácter público de este lugar por medio de la delimitación de una plaza cubierta que funcione como punto de encuentro, transición, escenario urbano y espacio de confluencias. Mediante un puente metálico anclado al proyecto, el vacío activo conecta dos partes de la ciudad: el casco histórico y un sector menos consolidado de Ripoll al otro lado del río Ter.

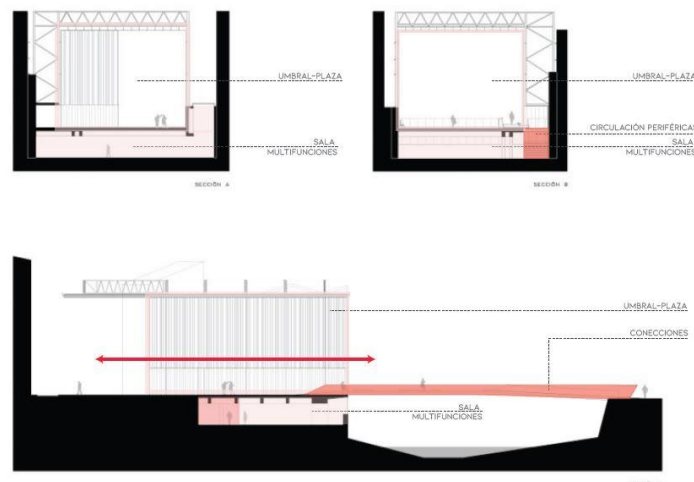
El teatro contiene el vacío por medio de un porche de metálico adosado a los edificios colindantes y mantiene una zona libre para que los vecinos reciban iluminación

y ventilación natural. A partir de la superposición de planos metálicos, la estructura funciona como tamizador de luz y generador de sombra, al mismo tiempo que marca las visuales hacia el río o hacia la ciudad, generando distintos escenarios para la plaza como lo muestra la Figura 39. Asimismo, este mantiene la altura de los vecinos, permitiendo una continuidad en el perfil urbano de esta zona de Ripoll.



**Figura 39. Teatro la Lira – Enmarcación de visuales y conexión con casco histórico y zona consolidada de Ripoll España. Fuente: (Suzuki H., 2010); Adaptado por: (Andrade, 2019).**

La Lira desenvuelve actividades en dos niveles (ver Figura 40): uno a nivel de calle con la plaza cubierta que vitaliza el espacio público, y un subsuelo donde se desarrollan programas de apoyo para teatro. En esta planta se ubican salas multiusos, galerías y talleres plásticos que se relacionan con el río Ter, conformando un balcón hacia la orilla. Dentro de estructura metálica, que determina el vacío pasante, se encuentran los espacios servidores como la circulación vertical o las bodegas y baños.



**Figura 40. Teatro la Lira – Corte transversal y Longitudinal. Fuente: (RCR arquitectes., 2010); Adaptado por: (Andrade, 2019).**

Con base en el análisis de esta pieza arquitectónica, se reflexionó que la zona de intervención debe funcionar como un vacío activo con el carácter y espíritu de la plaza, donde se conformen zonas de estancia y espacios de actividad, relacionando físicamente o visualmente a los bloques con su contexto al mismo tiempo que se articulen los espacios marginados y residuales de la zona. Estos puntos activos o de permanencia pueden desarrollarse tanto al interior del objeto arquitectónico como en el espacio público, determinando al borde urbano a nivel de calle como un límite fluido y difuso entre el interior y exterior.

En cuanto al programa arquitectónico, se entendió que deben existir, dentro del proyecto, zonas con usos flexibles sin actividades específicas que ayuden al peatón a apropiarse del espacio público, como funciona en el Teatro La Lira. Al mismo tiempo, las actividades grupales pueden ser un filtro entre las zonas más privadas del programa y los espacios más públicos.

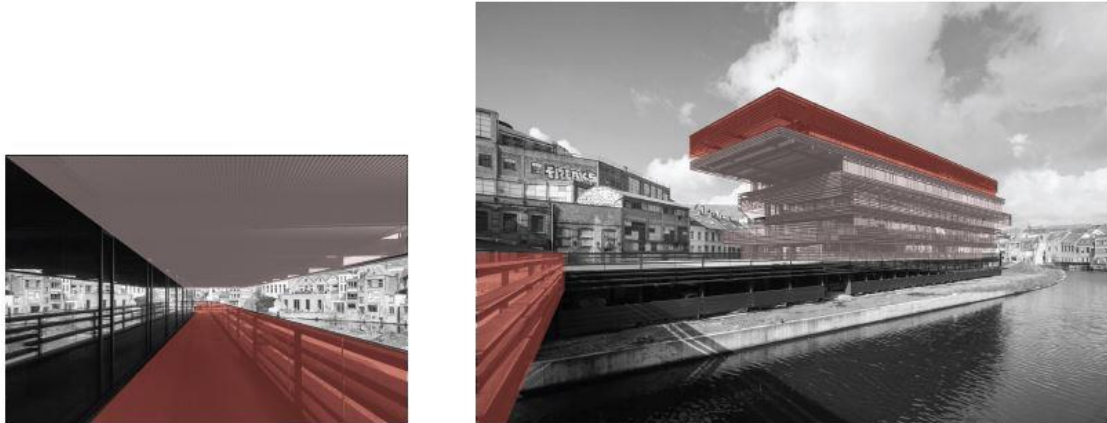
#### **4.2.2 Biblioteca De Krook-RCR Arquitectos (2010-2015)**

Después de las reflexiones antes mencionadas, surgió la intención de determinar un orden para las piezas arquitectónicas, de manera que funcionen como articuladores dentro del espacio público. Al mismo tiempo, el objeto debe renovar la vida en la zona de intervención tanto para los residentes como para los peatones a través de un programa que se relaciona con actividades educativas.

De este modo, el análisis continuó con el proyecto de la Biblioteca De Krook para la universidad de la ciudad de Gante en Bélgica, diseñada por el estudio RCR Arquitectos en 2010 hasta 2015. Ubicado en una antigua área industrial que presentaba zonas en desuso y subutilización, la biblioteca renovó la imagen del sector conectando el casco histórico con zonas más modernas de Gante, convirtiéndose en el balcón de la ciudad. El edificio se encuentra a lado del canal del río Escalda, donde se presenta una curva leve y se evidencian los dos niveles en los que funciona Gante: el nivel del canal y la trama urbana con los puentes que lo cruzan.

La conformación volumétrica de esta pieza arquitectónica se basa en el apilamiento de elementos horizontales que se extienden, contraen o tuercen para dialogar con su contexto inmediato de manera fluida, de modo que se determinan áreas comunales en el

espacio público y zonas verdes alrededor del edificio, simulando la morfología de su contexto, como lo muestra la Figura 41. La conexión fluida con el entorno se traduce en un edificio transparente y abierto que se cose a la cota de la trama urbana y simula en los espacios interiores callejuelas y puntos de reunión vinculados a las vistas hacia la ciudad. Igualmente, el volumen mantiene la altura de los edificios colindantes y se incorpora al perfil urbano de este sector.

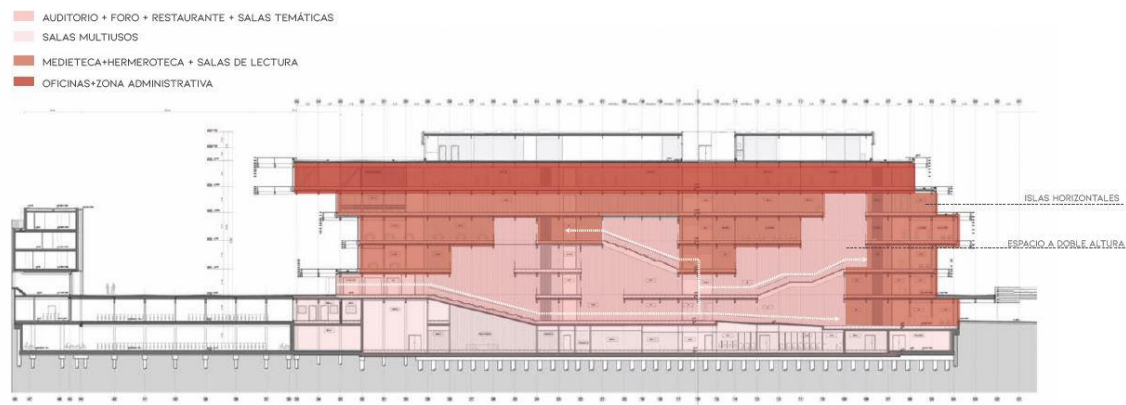


**Figura 41. Biblioteca De Krook – Tratamiento de volumetría y diálogo con su entorno.**

**Fuente: (Suzuki H., 2015); Adaptado por: (Andrade, 2019).**

La horizontalidad no se refleja solo en el volumen del objeto arquitectónico, sino también en el tratamiento de la fachada con celosías metálicas horizontales que tamizan la luz y enmarcan visuales de la ciudad en los pisos superiores. Asimismo, esta cualidad se ve reflejada en el diseño del mobiliario interior, en el uso de materiales ligeros para la estructura de acero periférica y la delimitación de zonas alargadas interiores de hormigón para los espacios de servicio del proyecto.

Al interior, el programa se organiza de tal manera que los usos más públicos, como el ágora, la sala de lectura infantil o el restaurante, se encuentran a nivel de calle. Mientras tanto, las actividades individuales y más privadas, como la zona administrativa o las salas de estudio, se desarrollan en los pisos superiores. Aun así, es una transición fluida gracias a la perforación entre niveles que permite espacios a doble altura, generando flujos de relaciones verticales y horizontales con recorridos continuos (ver Figura 42).



**Figura 42. Biblioteca de Krook – Corte Longitudinal. Fuente: (RCR arquitectes, 2015); Adaptado por: (Andrade, 2019).**

En conclusión, la conformación volumétrica del proyecto de titulación debe dialogar y relacionarse con su contexto inmediato para lograr reactivar la zona de intervención. A través de la contracción y dilatación de los volúmenes, se pueden delimitar zonas de estación y actividad a distintas escalas tanto para el peatón como para la ciudad. Adicionalmente, el objeto debe mantener una permeabilidad y horizontalidad no solo volumétricamente, sino también en los distintos elementos que conforman el proyecto desde la relación visual con el entorno, como el diseño del mobiliario interior.

#### **4.2.3 Palacio de Congresos-Louis Kahn (1968)**

Las cualidades de transparencia, permeabilidad y continuidad en el recorrido son herramientas claves para el diseño del objeto arquitectónico no solo en planta baja, sino en todos los niveles del proyecto. Por lo tanto, se hace una búsqueda de un referente que pueda conectar y articular distintos bloques a través de puentes habitables. Por esta razón, se analizó el Palacio de Congresos de Venecia en Italia, diseño propuesto por Louis Kahn.

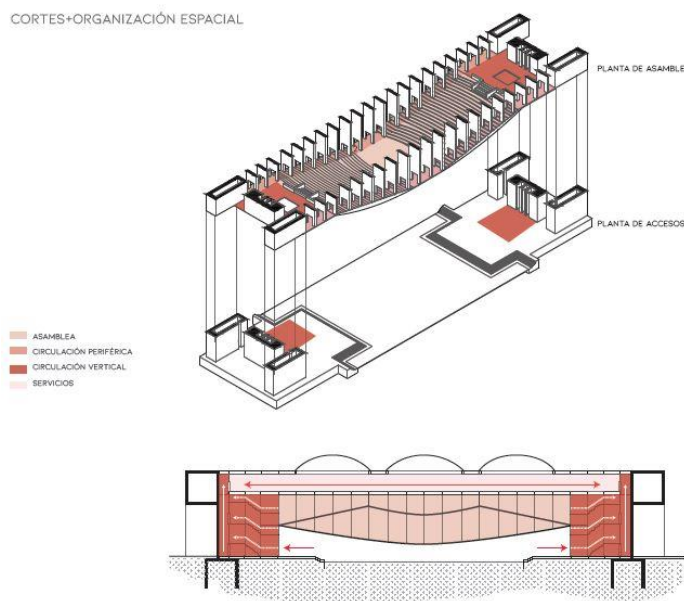
En 1968, Louis Kahn fue invitado a participar en la Bienal de Venecia, donde se le encomendó, más tarde, el encargo para diseñar el nuevo Palacio de Congresos de la ciudad. Sin embargo, debido a la mala gestión municipal y a un largo y complejo proceso de desarrollo del proyecto que tendría varios emplazamientos y distintas versiones, el edificio nunca llegaría a construirse. Aun así, existen los planos en los que se traducen las ideas para la conformación de esta estructura habitable.

Al tratarse Venecia de una ciudad con un contexto histórico importante, el puente habitable de Kahn intentaba adaptarse a este entorno histórico a través de formas simples

que evocan las plazas italianas del siglo XIII como la Piazza del Campo en Siena y los puentes colgantes, símbolos de los inicios de Venecia. La implantación para el Palacio de Congresos se planteó en el Arsenal, procurando encajar dentro de su entorno a través de la trama urbana y la dirección de los edificios.

Kahn diseña el palacio basándose en su concepto de asamblea como el espacio de reunión para expresar una creencia, en la que debían estar presente las formas centrales y el deambulatorio. Esto se ve reflejado en la organización en planta, donde los espacios servidores se encuentran a los extremos del puente y funcionan como la estructura de este. El espacio servido, en cambio, es el puente como tal, tomando una forma cóncava que enfatiza y facilita el espacio de reunión al mismo tiempo que existe una circulación periférica que conecta al proyecto con su contexto (ver Figura 43). El símbolo de puente tomó distintos significados en este proyecto, no solo como elemento de conexión, sino también como articulador de programa y espacio público.

A partir del análisis de este proyecto, se concluyó que los elementos de conexión entre bloques pueden funcionar como estructuras habitables, donde se desarrollen distintas actividades y posean una circulación clara que conecte con el contexto del proyecto al mismo tiempo que con los volúmenes del objeto arquitectónico. Igualmente, se reflexionó que las áreas de servicios pueden ser tanto espacios de soporte para todas las actividades dentro del proyecto como elementos estructurales para los puentes.



**Figura 43. Palacio de Congreso en Venecia – Corte Longitudinal y Despiece en 3D. Fuente: (Kahn L., 1968); Adaptado por: (Andrade, 2019).**

### **4.3 Idea generadora**

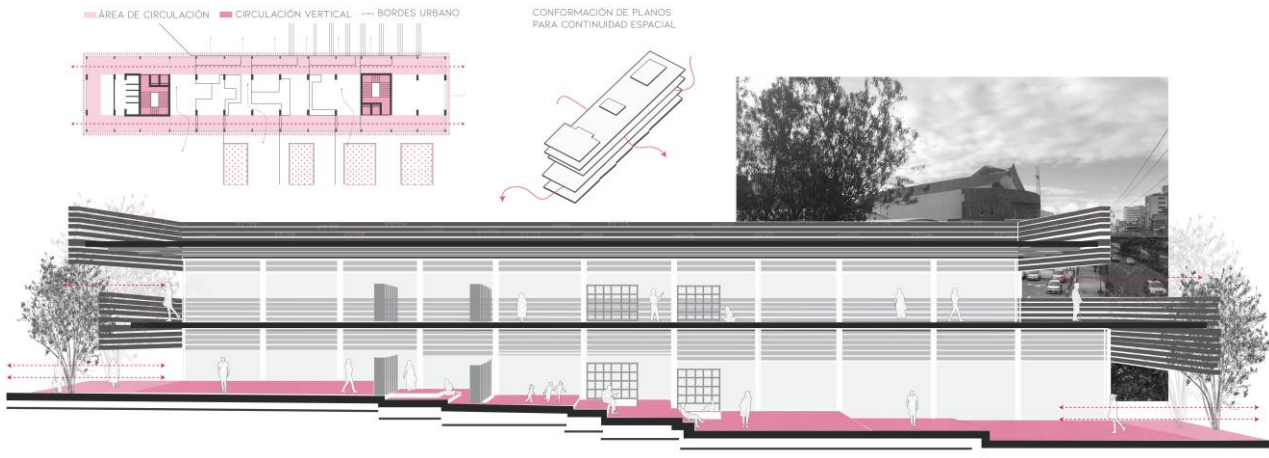
El Centro de Desarrollo Cultural El Florón tiene la vocación de ser un espacio público peatonal articulador que conecte los distintos lotes subutilizados de la zona al mismo tiempo que reactive y cosa la fractura de la av. 10 de Agosto. A partir del entendimiento de los ejes de tensiones artificiales y naturales y los potenciales usos en planta baja dentro del espacio público, se conforman los volúmenes del proyecto, los cuales determinarán puntos de estancia, actividad y transición, generando elementos articuladores atractores y elementos articulados dinamizadores.

#### **4.3.1 Emplazamiento**

El proyecto arquitectónico se emplaza en dos lotes (el lote esquinero y el lote del triángulo del Florón) ubicados dentro de la intersección de la Av. 10 de agosto y Av. Atahualpa. A partir de la malla de ejes de tensiones, la volumetría del objeto arquitectónico se adapta a las necesidades del lugar, ya sea expandiéndose u contrayéndose para mantener una continuidad espacial con el contexto urbano; al mismo tiempo que conforma zonas de estancia para la interacción de los peatones en el espacio público.

A partir del parche peatonal, los dos terrenos (el lote triangular y el lote esquinero) forman una sola unidad con distintos tratamientos de acuerdo a los equipamientos aledaños y a los frentes de vía. En la av. Atahualpa, se requiere generar espacios de estancia y bienvenida a los estudiantes de este eje cultural-educativo, mientras que en la av. 10 de Agosto se debe mantener una continuidad en el tratamiento del eje longitudinal de la capital. De esta manera, el triángulo del Florón se configura con dos zonas de permanencia en la intersección de la av. 10 de Agosto-av. Atahualpa y en la zona frente a la Clínica de Osteoporosis en la av. de la República. Al otro lado de la calle, el lote esquinero se organiza a partir de tres bloques que delimitan tres plazas: una zona de bienvenida en la av. Atahualpa a nivel de calle, una plaza enterrada a nivel N-3.96 traducida en teatro al aire libre en la av. 10 de Agosto y una plaza de transición entre el colegio Rumipamba, la iglesia Alianza República y el objeto arquitectónico a nivel N+1.62. Tanto los bloques como las plazas están tejidos en todos los niveles a través de rampas, escalinatas y plataformas que mantienen un recorrido peatonal fluido y flexible, donde el tratamiento del suelo exterior se prolonga dentro de los volúmenes,

desembocando en un borde urbano difuso y dinámico como se muestra en la figura 44.



**Figura 44. Borde urbano poroso conformado a través de planos para continuidad espacial.**

**Fuente: (Andrade, 2019).**

Todos los bloques mantienen una relación horizontal a nivel de calle como en los niveles superiores, generando una continuidad en el recorrido peatonal a través de puentes habitables. El bloque A está ubicado paralelo a la av. 10 de agosto y la av. Atahualpa, simulando el ángulo de la intersección de estas calles. De igual manera, este volumen está constituido por una pieza que se levanta tres niveles sobre la calle y se alinea con la altura de los bloques del centro educativo, y por una torre de ocho pisos continuando con el perfil urbano determinado por el edificio del Banco del Estado. El bloque B1, en cambio, se encuentra posicionado a 45° de la av. 10 de Agosto, donde remarca el eje transversal que cruza todo el lote esquinero. Por otro lado, el bloque B2 está emplazado perpendicular a la av. 10 de Agosto y paralelo a la iglesia Alianza Republica, respetando los retiros y ejes determinados por la preexistencia. Tanto el bloque B1 y B2 poseen cinco niveles, un subsuelo y cuatro pisos que se levantan sobre el nivel de la calle a la misma altura que la iglesia aledaña. Todos los volúmenes se conectan a partir de puentes: el bloque A y el B1 se vinculan en el piso dos, el bloque B1 y B2 se enlazan en el subsuelo, en el piso tres y cuatro.

Las piezas están conformadas a partir de elementos horizontales que se extienden y contraen para dialogar con su contexto, direccionando visuales y determinando zonas de encuentro y permanencia en el espacio público. Asimismo, cada bloque contiene una circulación vertical individual, ubicada en el encuentro de los puentes habitables con los volúmenes. De este modo, se puede recorrer todo el objeto arquitectónico, sin necesidad

de salir al espacio público (ver Figura 45).

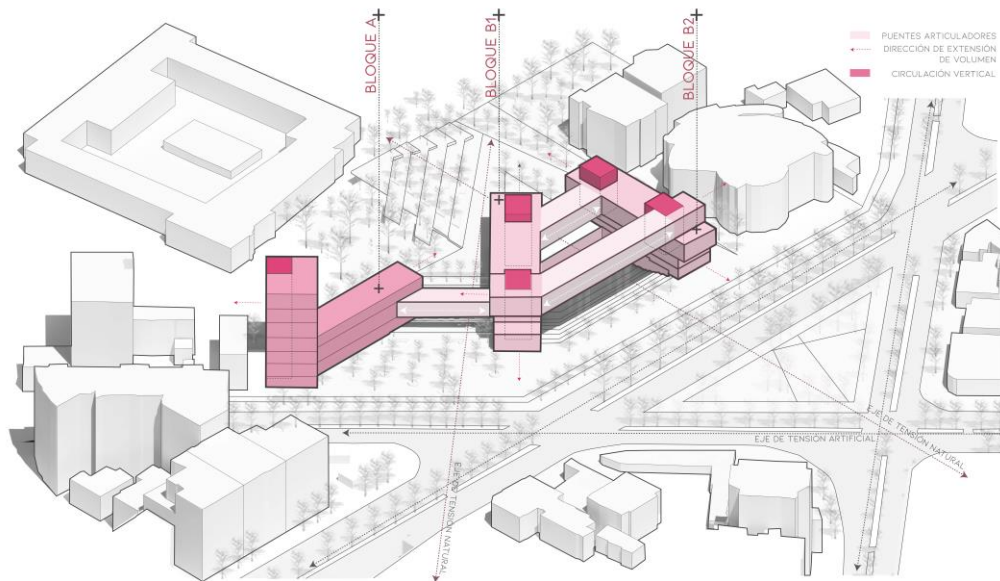


Figura 45. Esquemas de Implantación del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

#### 4.3.2 Zonificación general

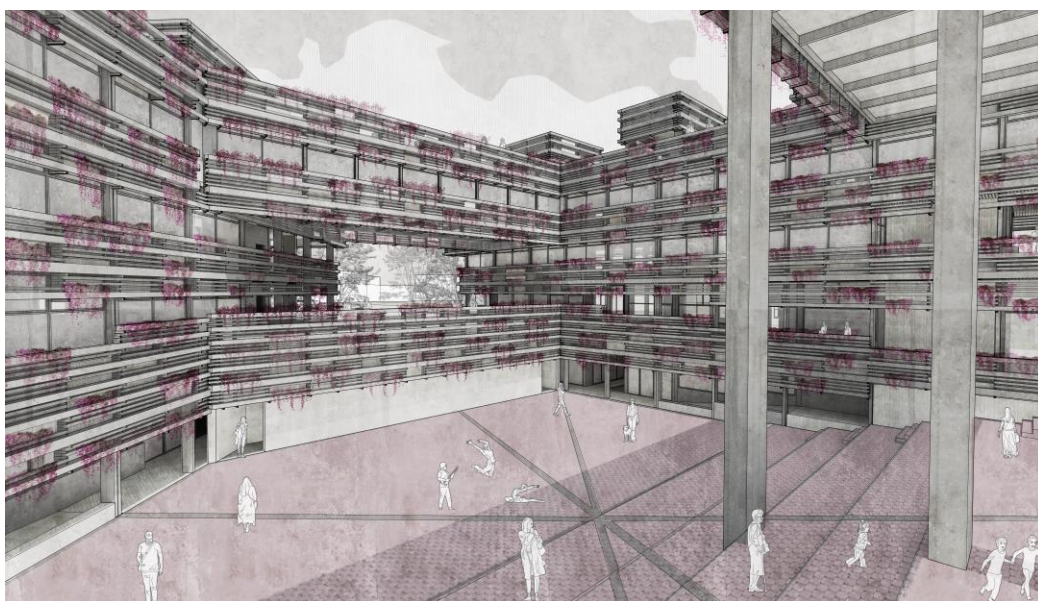
La geometrización de la zona de intervención, a través de la malla de los ejes de tensión, encaja y teje los volúmenes del objeto arquitectónico junto con los puntos de encuentro y estancia que conforman el espacio público del nodo de actividad A. A partir de los bloques del proyecto, los equipamientos aledaños y los frentes de vía, las plazas, plataformas, escalinatas, áreas comunales de permanencia o actividad se van configurando para relacionarse con su contexto inmediato.

Los bloques se identifican por su carácter tectónico que mantiene la permeabilidad y continuidad espacial tanto en planta baja como en los niveles superiores. Para dialogar con su entorno, los volúmenes están conformados por elementos horizontales que se extienden o contraen a través de volados, delimitando zonas de estancia, transición o áreas dinámicas de activación. Un ejemplo de esto son la plaza de bienvenida posicionada frente a la av. Atahualpa, el punto de encuentro y transición entre la iglesia Alianza República, el colegio Rumipamba y el proyecto arquitectónico, o la plaza enterrada activadora traducida en el teatro al aire libre. De igual manera, los bloques se perforan, configurando rutas de recorridos peatonales y conexiones visuales hacia el entorno natural de este sector como lo muestra la figura 46.



**Figura 46. Vista de recorridos peatonales y conexiones visuales hacia el entorno natural.**  
**Fuente: (Andrade, 2019).**

El programa del proyecto se organiza de tal manera que los usos más públicos se encuentran a nivel de calle, generando aperturas hacia el espacio público y atrayendo usuarios para vitalizarlo. A nivel  $N\pm 0.00$  funcionan las siguientes actividades por bloque: galería y recepción de la torre (bloque A), las zonas más interactivas de la biblioteca como sala de lectura infantil y grupal (bloque B1) y la cafetería y recepción (bloque B2). En cambio, a nivel  $N-3.96$ , se desarrollan en el bloque B1 y B2 un café libro y la continuación de la cafetería, además de una zona para los tras bastidores del teatro al aire libre (ver Figura 47).



**Figura 47. Vista exterior hacia el teatro al Aire Libre. Fuente: (Andrade, 2019).**

A medida que se sube de piso, las actividades que se llevan a cabo dentro de estos espacios son más individuales, pero mantienen contacto visual con el espacio público a través de miradores y zonas de contemplación. Dentro del bloque A, en los pisos dos y tres, funcionan los usos de esparcimiento de este volumen, como es el gimnasio. A partir del piso cuatro, se desarrollan usos administrativos de oficina y *coworking*. Por otro lado, en el bloque B1 se encuentra, en el segundo piso, la mediateca con espacios de proyección e investigación grupal, para pasar al tercer piso con salas de lectura e investigación individual. Mientras tanto, en el segundo piso del bloque B2, se desarrollan salas de lectura grupal y zonas de exposición, continuando con zonas de lectura individual en el piso tres. Tanto el bloque B1 y B2 se conectan por medio de puentes en el nivel 3, donde funcionan salas de trabajo grupales y zonas de conferencias, al mismo tiempo que se vinculan en el piso cuatro con talleres de arte, música, danza y la zona administrativa de esta biblioteca. En la terraza del cuarto nivel se prolongan los usos del puente habitable como talleres de arte o teatro al aire libre y espacios de mirador (ver Figura 48).

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO POR BLOQUES

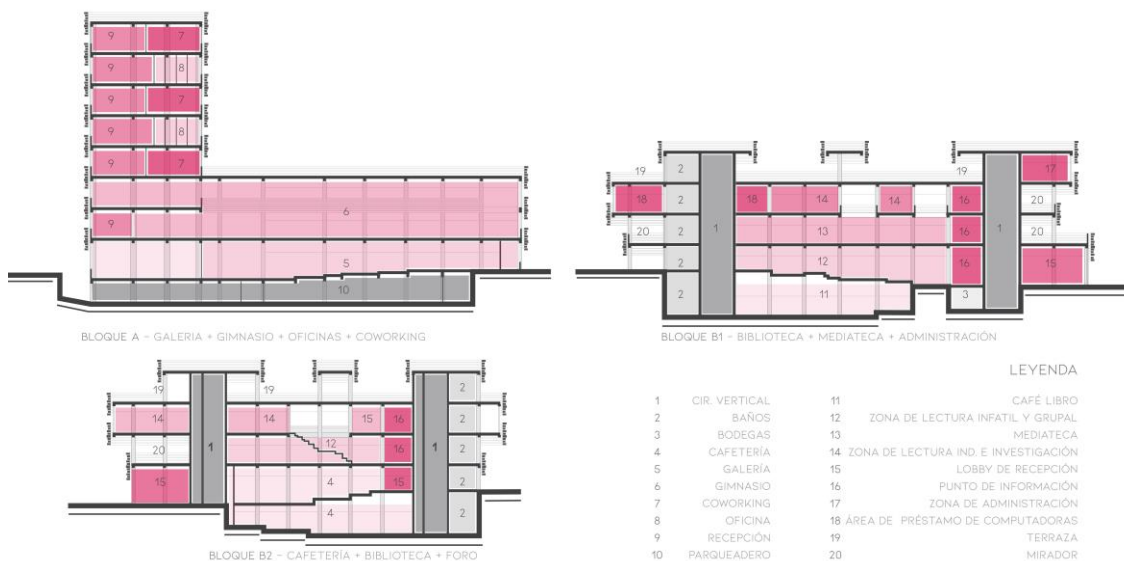


Figura 48. Zonificación General del Proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

El proyecto, al interior, posee una zona dura de espacios servidores a los extremos de cada bloque, donde el volumen se encuentra con los puentes habitables. Estos espacios, además de apoyar al programa interior, funcionan como soporte estructural de toda la pieza.

### 4.3.3 Intenciones de diseño

Las piezas tectónicas que componen el proyecto arquitectónico se basan en una estructura metálica que enfatiza la permeabilidad y la continuidad espacial entre el interior del objeto y el exterior en el espacio público. La malla de ejes de tensiones artificiales y naturales, junto con la topografía leve del terreno, delimita el vacío y cosen a nivel de calle los tres volúmenes, de tal manera que las plazas, plataformas y escalinatas funcionan tanto dentro como fuera de la pieza, generando prolongaciones del espacio público y difuminando los límites entre interior-exterior. De esta manera, los bloques son los elementos articuladores y activadores de la zona, variando su uso desde lo más grupal y público a nivel de calle hasta lo más privado e individual en los niveles superiores.

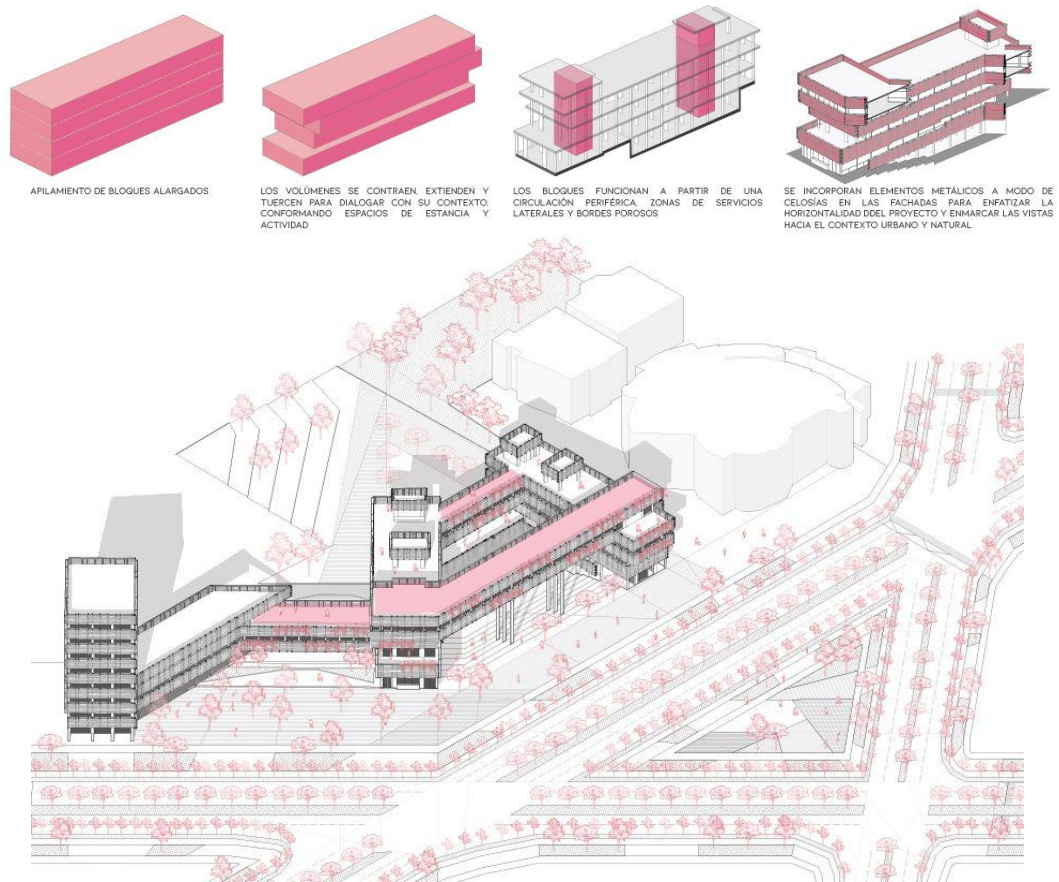
El objeto, igualmente, es ligero, transparente y multidireccional: mantiene un contacto visual constante hacia el espacio público, enmarcado con elementos horizontales y conforma fachadas abiertas con múltiples accesos que invitan al usuario a entrar (ver Figura 40). Asimismo, las fachadas están determinadas por su función, donde se evidencian los elementos servidores duros a los extremos de los bloques que funcionan como apoyo al programa interior. Dentro de estos espacios funcionan las circulaciones verticales individuales de cada bloque y una zona de servicios como baños y bodegas.



**Figura 49. Fachada general frontal del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).**

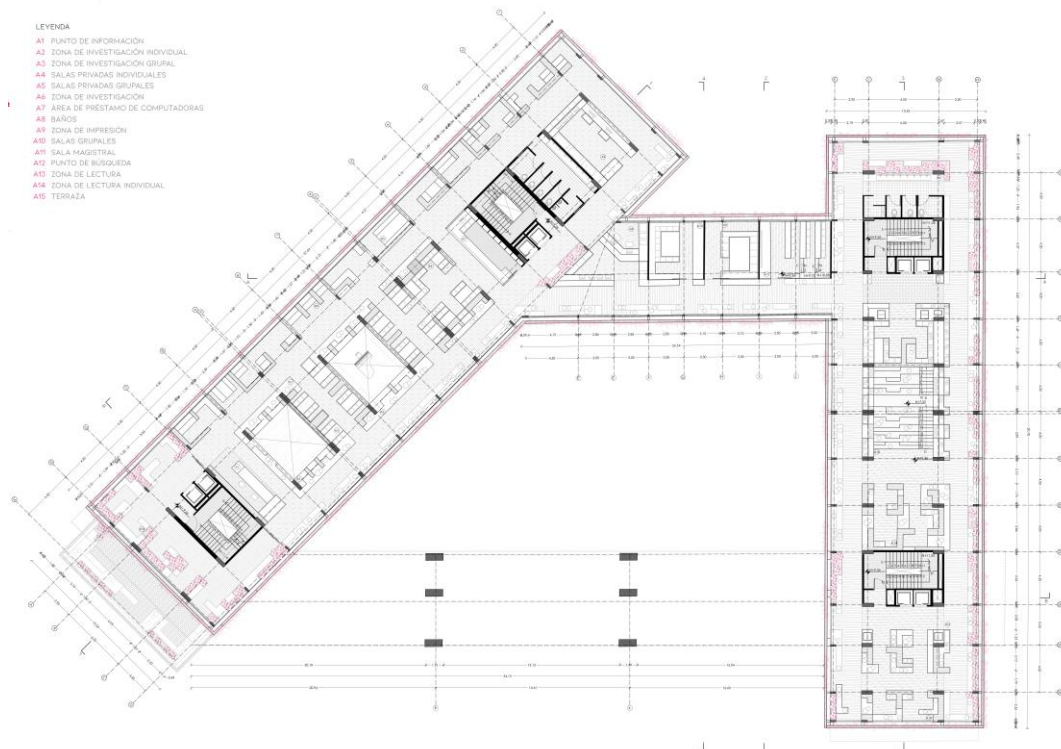
La volumetría del proyecto está conformada por el apilamiento de elementos horizontales que se extienden o contraen, dialogando con el contexto a través de volados que direccionan visuales hacia el volcán Ruco Pichincha y determinan espacios de encuentro y permanencia en los distintos niveles del volumen. Al estar conectados los bloques a distintos niveles por puentes habitables, se posibilita un recorrido peatonal continuo a través de todo el proyecto sin necesidad de salir al espacio público (ver Figura

50).



**Figura 50. Intensiones de diseño y criterios volumétricos del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).**

Al interior, el espacio se desarrolla a partir de dos zonas servidoras a los extremos del volumen y una circulación periférica que conecta al usuario con el exterior, ya sea físicamente desarrollando actividades en el espacio público, como visualmente con zonas de contemplación y permanencia en el límite del bloque. De este modo, se determina un espacio central para usos comunales, donde se pueden presentar perforaciones horizontales entre pisos, potenciando flujos y relaciones verticales al interior del espacio. Por otro lado, los puentes habitables se organizan en dos zonas, primero se presenta la circulación que conecta con el recorrido periférico de los bloques del proyecto; mientras que, en el espacio restante, se desenvuelven actividades comunales o individuales (ver Figura 51).



**Figura 51. Planta del Bloque B – Tercer Piso. Fuente: (Andrade, 2019).**

## 4.4 Criterios funcionales

### 4.4.1 Programa arquitectónico y origen de la vida

Con base en las características que determinan el nodo de actividad A, sus usuarios potenciales y las problemáticas que enfrenta, se conformó un programa arquitectónico que permita reactivar esta zona de la av. 10 de Agosto, cosiendo la fractura y articulando los espacios subutilizados. La presencia de equipamientos que niegan el espacio público, el predominante uso comercial en planta baja dirigido al sector del automóvil o la construcción y la existencia de lotes subutilizados junto con la escasez de espacios comunitarios, ha derivado en un programa que atraiga al usuario potencial: los estudiantes de los centros educativos de la zona. Por este motivo, se desarrollan, dentro del proyecto, actividades complementarias para los equipamientos educativos, los cuales se componen por actividades grupales recreativas que potencian la socialización y cohesión social, o por actividades individuales creativas que apoyan en el desarrollo integral del estudiante.

El programa arquitectónico de los tres bloques está organizado de tal manera que las actividades grupales recreativas se desarrollan a nivel de calle, tanto al exterior en el espacio público, como al interior de las piezas arquitectónicas, generando un borde poroso donde la vida urbana interactúa dentro de los volúmenes del proyecto. De esta manera,

las actividades en planta baja funcionan como espacios de encuentro y zonas de transición entre lo más público y los usos más privados en los niveles superiores, manteniendo una continuidad del espacio público a nivel de calle, además de un contacto visual constante con este. Al incorporar estos usos, se impulsa a la reactivación de la zona de intervención, lo que desemboca en una mayor ocupación de planta baja y la vitalización del espacio público.

A continuación, se detalla en la Tabla 2 el programa arquitectónico por bloque y nivel del proyecto de titulación:

**Tabla 2. Programa arquitectónico**

<i>BLOQUE</i>	<i>NIVEL</i>	<i>ACTIVIDAD</i>	<i>ÁREA (m<sup>2</sup>)</i>
<b>Bloque A : GALERIA, GIMNASIO Y OFICINAS</b>	N- 2.86	Parqueaderos	1740.80
		Bodegas	77.59
		Área de Máquinas	43.76
	N +/- 0.00	Zona de recepción	60.75
		Zona de espera	53.27
		Galería	174.90
		Baños	38.52
		Circulación	230.65
	N+ 5.22	Zona de administración	23.90
		Zona de descanso	84.95
		Sala Multiusos	59.10
		Camerinos de hombres y mujeres	27.50
		Bodegas	7.20
		Zona de Máquinas	99.14
		Zona de ejercicios	151.58
		Baños	38.52
		Circulación	124.00
	N+ 9.36	Ciclyng	25.20
		Zona de Máquinas	105.25
		Zona de ejercicios	77.75
		Zona de Lockers	11.87
		Baños	38.52
		Circulación	89.12
	N+ 13.22 N+21.14 N+29.06	Zona de recepción	19.70
		Zona de Trabajo Grupal	90.07
		Zona de Trabajo Individual	26.57
		Bodega	6.60
		Baños	38.52

	N+ 17.18 N+25.10	Circulación	64.90
		Zona de recepción	23.02
		Zona de Trabajo Grupal	27.92
		Zona de Trabajo Individual	60.35
		Cocina	6.60
		Sala de conferencia	22.60
		Baños	38.52
		Circulación	69.40
		<b>TOTAL BLOQUE A</b>	
BLOQUE B: BIBLIOTECA, MEDIATECA & CAFETERÍA	N- 3.96	Zona de Venta de libros	28.10
		Café Libro	51.43
		Almacenamiento en trasbastidores	38.35
		Camerinos	60.82
		Comedor	85.37
		Venta de Comida	20.60
		Baños	52.84
		Circulación	330.40
		N+/- 0.00 a N+ 1.62	Zona de recepción
	Punto de información		58.40
	Zona de lectura Grupal		86.16
	Zona de lectura infantil		57.44
	Cafetería		70.30
	Cocina		24.37
	Bodegas		9.15
	Baños		59.42
	Circulación		737.69
	N+ 5.22		Terraza
		Punto de información	57.56
		Zona de lectura en línea	36.46
		Zona de Musica	68.35
		Zona Audiovisual	100.18
		Área de Lectura	63.65
		Sala de Conferencia	59.70
		Baños	59.42
		Circulación	626.56
	N+ 9.36	Punto de información	36.80
		Zona de investigación grupal e ind.	219.30
		Salas Grupales	79.64
		Área de Préstamo de computadora	28.94
		Zona de Impresión	63.77
		Sala Magistral	30.39

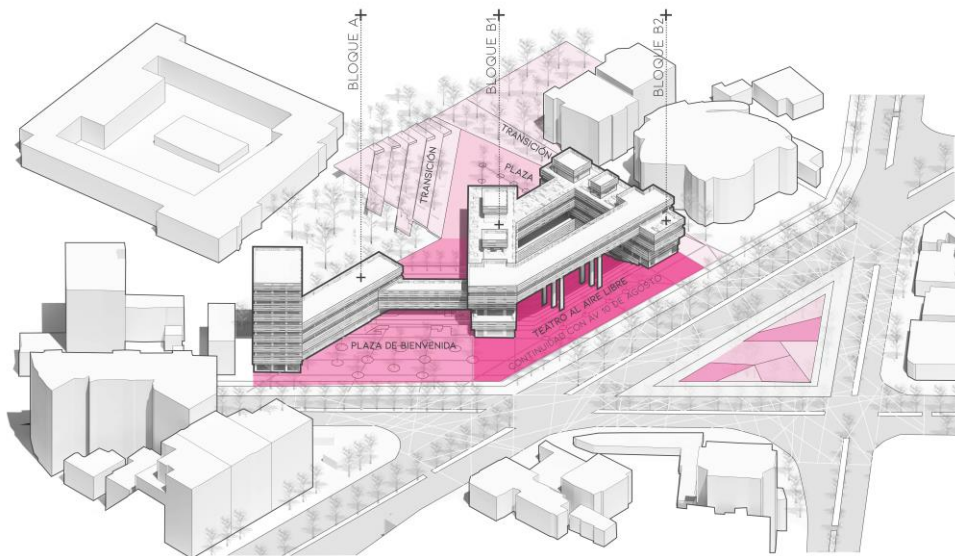
	Zona de lectura	160.50	
	Terraza	97.01	
	Baños	59.42	
	Circulación	696.60	
	Zona de Administración	49.30	
	Sala de Profesores	50.83	
	Talleres de Música	114.75	
	Sala Multiusos	87.46	
	Taller de Arte	64.90	
	Baños	59.42	
	Circulación	682.21	
	Terraza	761.34	
	<b>TOTAL BLOQUE B1 Y B2</b>		<b>6560.20</b>
	<b>ÁREA TOTAL DE BLOQUES</b>		<b>11177.89</b>
<b>ÁREA TOTAL ESPACIO PÚBLICO</b>		<b>9744.33</b>	

Elaborado por: Andrade E. 2019

A partir de la malla base de ejes de tensión artificiales y naturales, se implantan los bloques del proyecto, delimitando el vacío actual y conformando las plazas y espacios de encuentro que cosen la fractura de la av. 10 de Agosto. Al comprender las relaciones entre los equipamientos aledaños y el proyecto, además de las características de cada frente de vía de la zona de intervención, se determina cuál programa se desarrolla dentro de cada una de las piezas arquitectónicas.

Dentro del objeto arquitectónico, se establecen tres plazas con distintas características: la primera plaza es la de transición entre los equipamientos religioso, educativo y el proyecto; la segunda funciona como un espacio de bienvenida para los estudiantes del eje educativo-cultural de la av. Atahualpa y direcciona a estos usuarios dentro de cada bloque (A y B1); y la tercera plaza enterrada, donde se desarrolla el teatro al aire libre delimitado por los bloques B1 y B2 (ver Figura 52). Al determinar y entender las relaciones de los bloques con el contexto, se concluye que dentro del bloque A debe funcionar un programa mixto que interactúe tanto con los usuarios del centro educativo Rumipamba y los oficinistas al otro frente de la av. Atahualpa. De esta manera, a nivel de calle, se desenvuelve un programa educativo-cultural con la galería, mientras que, en niveles superiores, se conforma un espacio de esparcimiento cotidiano con múltiples

usuarios de distintas edades en el gimnasio al mismo tiempo que se brindan espacio de oficina y *coworking* para impulsar la mixtificación de usuarios dentro del proyecto.



**Figura 52. Espacio público conformadores junto con bloques A y B. Fuente: (Andrade, 2019).**

Por otro lado, el bloque B1 se conecta directamente con el colegio Rumipamba, a la vez que conforma uno de los límites del teatro al aire libre. De este modo, la pieza B1 posee un carácter formativo-cultural, donde se desenvuelve el espacio más didáctico de la biblioteca. Mientras tanto, el bloque B2 está vinculado a los usos y servicios dentro de la av. 10 de Agosto, razón por la que su programa, a nivel de calle, está dirigido a los usuarios dentro del parche peatonal con una cafetería. Ambos bloques (B1 y B2) delimitan el teatro al aire libre enterrado el cual se desenvuelve como una plaza cultural multifuncional, un punto de interacción social y una apertura hacia el espacio público. Los programas a nivel N-3.96 son actividades de enganche como un café libro o una cafetería que impulse la vida dentro de la plaza. Igualmente, se desarrollan actividades de apoyo como los tras bastidores del teatro. En niveles superiores, el programa formativo del bloque B1 se incorpora al bloque B2, filtrando los usos de los más públicos como anfiteatros, zonas de capacitación o mediateca a los más privados con zonas de lectura individual y espacios de investigación. Adicionalmente, se añaden usos artísticos creativos como talleres de arte, música, danza y teatro, vinculados a la plaza enterrada a través de los puentes articuladores, donde estos conforman los límites verticales superiores del teatro.

Tanto los bloques A, B1 y B2 poseen zonas de contemplación y miradores al interior de sus volúmenes, como en sus terrazas, de modo que mantienen contacto visual con el espacio público y su contexto natural.

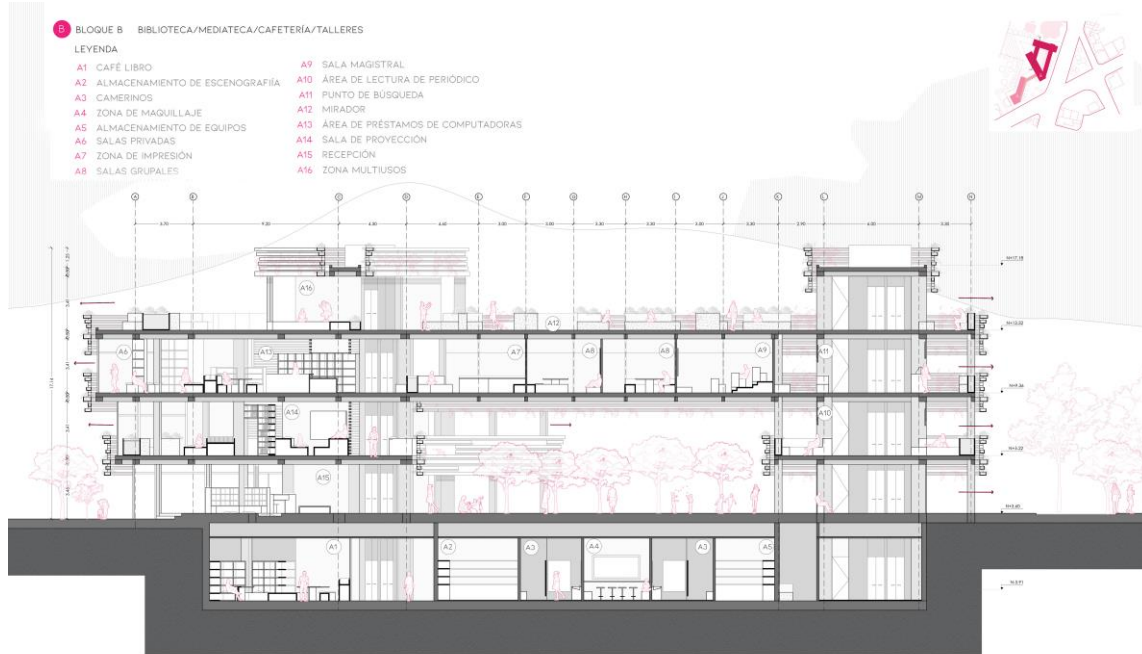


Figura 53. Corte Transversal A-A' por Bloque B. Fuente: (Andrade, 2019).

Después de haber comprendido cuál programa debe desarrollarse en cada uno de los bloques, se realizó una búsqueda del origen de las actividades que conforman los usos complementarios escolares. De esta manera, la vida dentro del objeto arquitectónico se convertirá en el eje estructurante para el diseño espacial de todo el proyecto, como se especificó en la postura personal arquitectónica. Al repensar las acciones del habitar del individuo, se impulsa a la búsqueda de nuevas experiencias y vivencias.

Las actividades extracurriculares se subdividen en tres tipos: actividades artístico-lúdicas, actividades formativas y actividades deportivas. Dentro del primer tipo, se plantea desarrollar talleres de arte, música, danza y teatro; mientras que en el segundo tipo se propone la incorporación de una biblioteca y mediateca para usuarios de distintas formaciones escolares; finalmente, en la última actividad se incorpora un espacio de esparcimiento con usuarios mixtos en un gimnasio.

## Actividades artísticas lúdicas

### Música

Según el Diccionario de la Lengua Española, la música es el “arte de combinar los sonidos de la voz humana o de los instrumentos, o de unos y otros a la vez, de suerte que produzcan deleite” (RAE, 2020). Esta actividad está interrelacionada con la evolución del ser humano y del lenguaje, por lo que se hace presente en todas las culturas y todas las épocas a lo largo de la historia. En el libro *Los orígenes de la música* de Wallin, Merker y Brown (2000) se expone que el hombre primitivo desarrolló música a partir de los sonidos de la naturales y su propia voz para, posteriormente, interpretar sonidos por medio de objetos rudimentarios como huesos, troncos, etc., a modo de instrumentos. Asimismo, los autores explican que, en la prehistoria, la música formaba parte del comportamiento social dentro de rituales de caza, guerras o fiestas, donde se ligaban a la comunicación de vivencias o sentimientos.

Para practicar e interpretar música, se necesita de los sentidos del oído para mantener contacto con el entorno natural y la voz interna, al igual que el tacto, donde, a partir de las extremidades del individuo, se entrena la voz o se practica y mecaniza el uso del instrumento musical como una extensión del intérprete. De esta manera, la música puede desenvolverse en espacios colectivos a modo de actividad comunal y de interacción social al mismo tiempo que necesita de zonas individuales aisladas de práctica para el usuario relacionada con su contexto natural como se muestra en la figura 54.

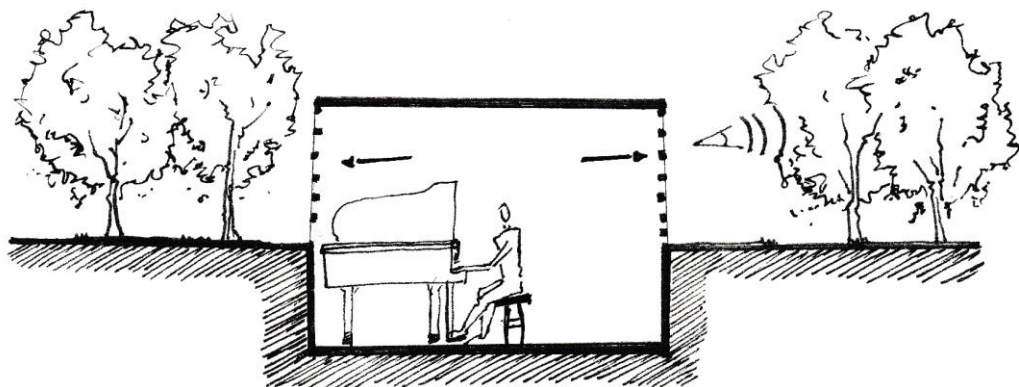


Figura 54. Esquema sobre el espacio de música dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

## Danza

Al igual que la música, la danza surge desde el comienzo de la historia humana, y representa una forma de expresión y comunicación en la comunidad prehistórica. Este acto de socialización se hacía presente en los rituales sociales importantes de la comunidad como los nacimientos, cortejos amorosos y cantos de guerras, además de rituales religiosos dirigidos a las fuerzas de la naturaleza y las divinidades. Al practicar esta actividad tanto la respiración propia como los latidos del corazón eran los ritmos bases y la primera cadencia dentro de la danza (Abad, 2004: 15).

Lo fundamental para poder practicar danza es el propio cuerpo humano con sus movimientos, al igual que el ritmo basado en los latidos del corazón y la respiración del individuo. Como este acto tiene un carácter social que impulsa a la interacción comunitaria, necesita de un espacio público amplio para exponer y expresar las distintas danzas y coreografías hacia la comunidad. Igualmente, la danza es una actividad que necesita de práctica, para lo que se destinarán espacios individuales amplios al interior y exterior del proyecto que permitan realzar los sentidos del tacto y la vista (ver Figura 55).

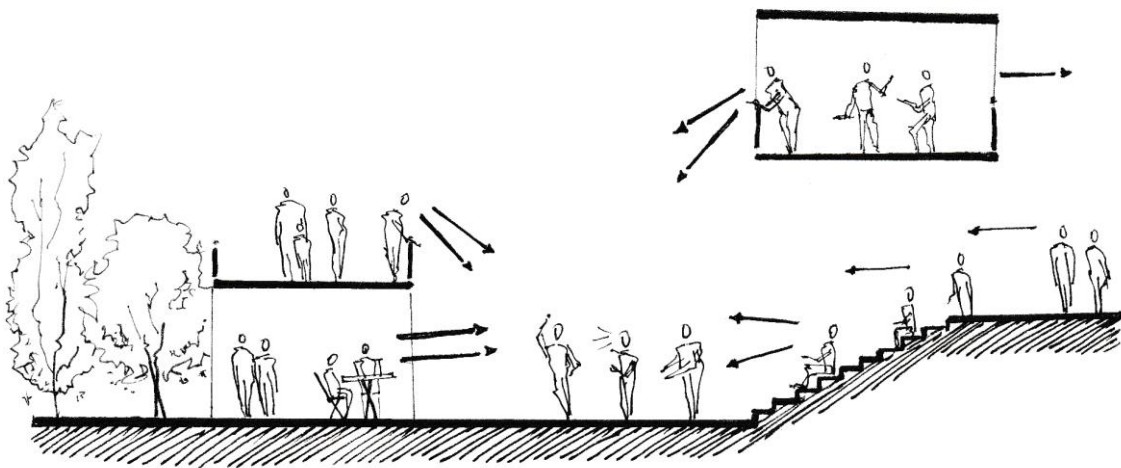


Figura 55. Esquema sobre el espacio de danza dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

## Arte

El Diccionario de la Lengua Española denomina al arte como la “manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros” (RAE, 2020). Este acto expresivo y comunicativo, al igual que la música y la danza, comienza en la era prehistórica de la humanidad, previo al surgimiento del lenguaje y la escritura. En el ensayo de Graciela

Amorin “Sobre el origen del arte” (2018), se explica que las primeras representaciones artísticas son las pinturas rupestres, donde se documentaban la vida cotidiana del individuo, su oficio y la naturaleza que lo rodeaba. A través de estas manifestaciones, la persona expresaba su realidad frente al mundo, al mismo tiempo que empezaba a estructurar ideas manifestadas en las esculturas, elementos tallados y la misma arquitectura monolítica.

Con el pasar de los siglos, en Grecia, estas manifestaciones artísticas empezaron a ser guardadas y destinadas a espacio comunitarios denominados pinacoteca, que llegarían a conocerse en la actualidad como galería. Este término proviene del espacio donde se guardaban las tablillas pintadas de los dioses en ala norte de los propileos en los templos griegos. A través de espacios de recorrido y pausa, las galerías se convierten en los lugares de exponer y comunicar el arte.

Basado en los orígenes del arte, los elementos esenciales para desarrollar obras artísticas es una superficie, ya sea vertical u horizontal, además de herramientas pictóricas. El artista, paralelamente, debe conectar sus sentidos de la vista y el tacto para poder representar su realidad en el lienzo y transmitir una idea hacia los espectadores. De este modo, el espacio donde se desarrollen las obras de arte tiene que tener contacto con su contexto (su realidad); al mismo tiempo que debe relacionar al artista con distintos actores, para así poder intercambiar ideas y expresarlas. Igualmente, esta actividad tiene un carácter colectivo con de los espacios de exposición para las obras, mismos que funcionan a partir de un recorrido y áreas de soporte u observación hacia las obras artísticas como lo muestra la Figura 56.

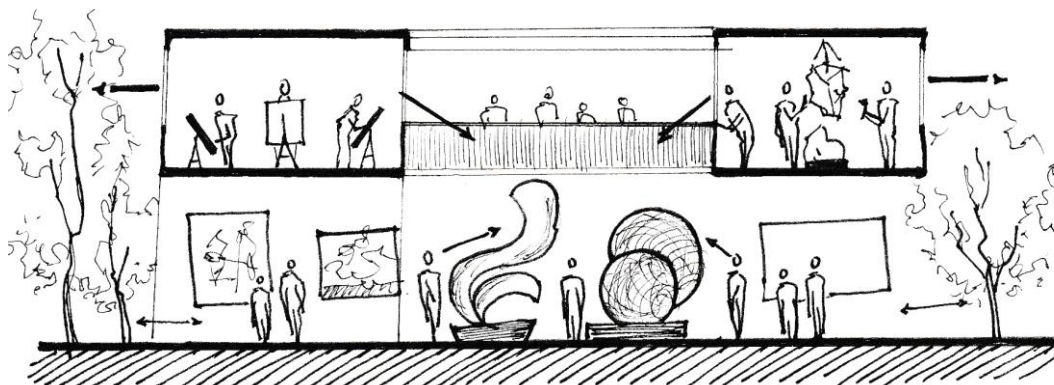


Figura 56. Esquema sobre el espacio de arte dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

## Teatro

La palabra teatro viene del griego antiguo *théatron*, que significa “lugar o sitio para la contemplación” (Diccionario de etimologías, 2020). De acuerdo con el DLE, el teatro es “[...] la práctica en el arte de representar comedias” (RAE, 2020), es decir que está vinculado con la actuación y es una actividad social de interacción comunitaria. El teatro surge desde los rituales religiosos en las comunidades prehistóricas, donde se incorporaba la música, los cantos y la danza para, más tarde, desarrollarse en Grecia en ceremonias y festivales en honor al dios Dionisio. Estas celebraciones se llevaban a cabo al aire libre en una plaza rodeada por un graderío semicircular natural que estaba formado a partir de la ladera de una montaña; junto a ella se levantaba la *skené*, lo que se llamaría hoy los tras bastidores para los actores. A parte de tener un carácter social y de entretenimiento, el teatro era un medio para educar y enseñar a la comunidad sobre la religión, la política y situaciones sociales que acontecían en su realidad.

El teatro es la representación de todas las artes en un solo espacio: la música, la danza y la pintura, manifestadas, originalmente, en un espacio urbano y público vital que estaba vinculado con el contexto natural. Los elementos fundamentales para poder desempeñar una obra teatral son el cuerpo humano junto con los sentidos del tacto, la vista y el oído, además de un espacio amplio donde se delimite el área destinada a la actuación. Al tratarse de una actividad colectiva y pública, el espacio para este uso debe funcionar como un dinamizador y activador de la vida dentro de la calle como se muestra en la Figura 57.

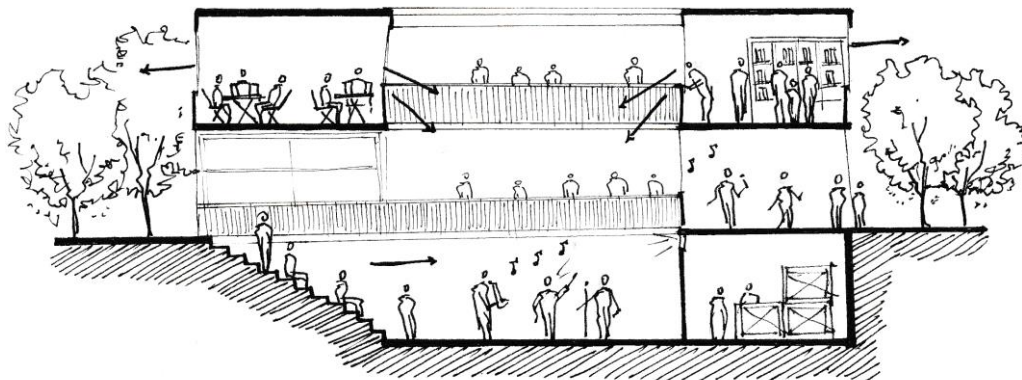


Figura 57. Esquema sobre el espacio de teatro dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).

Con base en las reflexiones antes mencionadas, se propone dentro del proyecto un espacio comunal para la interacción social que impulse puntos de encuentro y permanencia para usuarios de distintos rangos de edad. Dentro de la plaza enterrada a nivel N-3.96 se incorporará un teatro al aire libre, donde se correlacionarán todas las actividades artístico-lúdicas y las formativas. Por este motivo, el teatro estará delimitado por los bloques B1 y B2, que poseen un carácter educativo, al mismo tiempo que se relacionará con los puentes articuladores, en los que funcionan las actividades artísticas individuales como los talleres de arte, música, y danza. Por otro lado, la galería de arte forma parte del espacio público y es una zona de transición entre los centros educativos y las zonas de trabajo, razón por la que esta se desarrolla en la planta baja del bloque A como una prolongación de la calle dentro de la pieza.

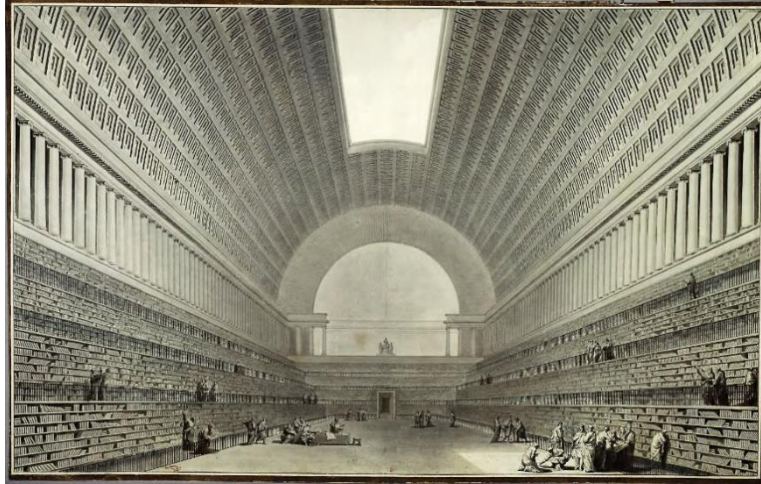
### **Actividades formativas**

#### **Biblioteca**

El término "biblioteca" tiene su origen en el vocablo griego βιβλιοθήκη (*bibliothékē*), que hace referencia al lugar donde se contienen y guardan los libros en aquel entonces donde se almacenaban los rollos de papiro en Grecia o las tablillas de arcilla grabada en Siria. La biblioteca surge a partir de la necesidad de recolectar y proteger el conocimiento plasmado en libros o formas escritas. Santi Romero, autor de *La arquitectura de las bibliotecas: Recomendaciones para un proyecto integral* (2003), explica en su libro acerca de la evolución de la historia de las bibliotecas y expone que, en un principio, estos espacios no tenían la connotación social que posee en la actualidad. A partir de la incorporación de la imprenta en el Renacimiento como método de transmisión del conocimiento, la tipología de la biblioteca se transforma a un espacio público y social.

Etienne-Louis Boullée, en 1784, propone una nueva tipología para el diseño de las bibliotecas, inspirada en la Biblioteca Laurenciana de Miguel Ángel, dividida en tres zonas diferenciadas: la entrada con una escalera principal, la sala de lectura relacionada al exterior y bañada con luz natural y el espacio aislado para los manuscritos. El proyecto utópico de Boullée partía de la noción de que la biblioteca era un espacio sagrado para el conocimiento. Esta estaría compuesta por formas puras como la bóveda, en la que funcionaría un anfiteatro para libros con estanterías que delimitarían los distintos niveles

del espacio, a modo de plataformas, como está reflejado en la figura 58 (Romero, 2003: 25).



**Figura 58. Dibujo de la Biblioteca del Rey de Etienne-Louis Boullée, 1785. Fuente: <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/boullee-la-arquitectura-visionaria/> (Boullée, 1785).**

La acción primaria que se desempeña dentro de una biblioteca es la lectura, donde se genera un proceso de comprensión y reflexión de ideas acerca de distintas temáticas, ya sean de esparcimiento como de investigación. Un espacio para apoyarse y una superficie vertical u horizontal de trabajo son fundamentales para desenvolver esta acción, al igual que el uso de los sentidos de la vista o el tacto. Basados en los orígenes y la historia del espacio “biblioteca”, esta debe organizarse con distintos niveles de privacidad: un espacio donde se pueda intercambiar ideas, argumentar y tener discusiones sobre varias temáticas vinculado al espacio público; al mismo tiempo, debe funcionar en una escala individual, en la que el usuario pueda investigar y donde los libros, como las estanterías, lleguen a ser los elementos conformadores de dicho espacio.

### **Mediateca**

“Archivo donde se guarda material de distintos temas en soporte informático, audiovisual o de reproducción de sonido”, es como define la Real Academia de la Lengua Española al espacio de la mediateca. Este tipo de infraestructura surge a partir del concepto de la biblioteca, pero, en este caso, se busca resguardar y almacenar contenidos informáticos y audiovisuales a través de documentos sonoros, microfilmes, discos de vinilo, casetes, grabaciones de video etc. Asimismo, dentro de este espacio se propone la incorporación de herramientas tecnológicas como la computadora para que funcionen

como fuentes de consulta e investigación al mismo tiempo que ofrece a los usuarios una exploración sobre los medios de comunicación y las nuevas formas de arte y expresión digital. Un ejemplo de mediateca es el proyecto de Toyo Itô en Sendai, construida en el año 2000, donde se propuso mostrar una nueva tipología de biblioteca digital, basando su contenido en colecciones de imágenes, videos e información digitalizada. La caja de cristal, en la que se desenvuelve esta mediateca, presenta una nueva manera de percibir el centro de conocimiento, investigación y consulta que representa una biblioteca al incorporarse dentro del espacio público, como lo refleja la Figura 59.



**Figura 59. Mediateca de Sendai, Toyo Ito, 2000 Fuente:**  
<http://arquitecturaespectacular.blogspot.com/2010/09/> (Boullée, 1785).

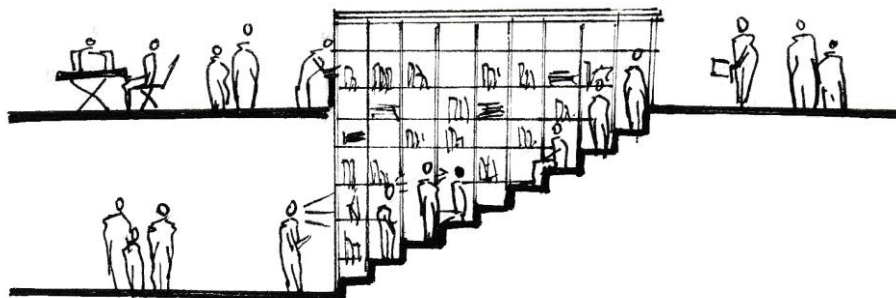
A diferencia de la biblioteca, dentro de una mediateca se pueden desempeñar distintas acciones aparte de la lectura, ya que las consultas audiovisuales incluyen actividades más interactivas como proyecciones de videos, prácticas con instrumentos o zonas comunes de consulta vinculadas a los servicios en línea. De esta manera, el espacio debe organizarse basado en los diferentes tipos de medios audiovisuales: música, videos y lectura en línea. A su vez, estos deben conformar espacios de consulta individuales y colectivos, de tal manera que exista interacción entre el usuario con su entorno.

## **Foro**

El foro es un espacio de “reunión de personas competentes en determinada materia, que debaten ciertos asuntos ante un auditorio que a veces interviene en la discusión” (RAE, 2020). Del término latino, *forum*, este espacio nace en la civilización romana, donde se desenvuelve dentro de la ciudad como el lugar de reunión y congregación pública para todos los residentes. En esta plaza principal se desempeñaban múltiples actividades,

desde mercados, juzgados, espacios de celebración y lugar de debates o discusión. En el libro *Los foros romanos republicanos en la Italia centro-meridional tirrena* de Alaitz Etxebarria (2008), se presentan los inicios del foro como un espacio comunal de sepulcro a las afueras de las ciudades en el cual las personas de distintos poblados se reunían para intercambiar bienes o discutir problemas de la región. A medida que las ciudades crecían en población y territorio, los foros empezaron a conformarse al centro de la urbe como el corazón vital de la ciudad arcaica.

Al tratarse el foro de un espacio flexible y multifacético donde se desarrollan distintas actividades de carácter colectivo, lo fundamental para el diseño de este espacio de reunión y debate es un lugar amplio con conexiones entre pisos y relaciones hacia el exterior con el entorno urbano. De esta manera, el foro se convertirá en un laboratorio de ideas, donde se promueve el dialogo, el intercambio de opiniones y la reflexión sobre temas varios con espacios de capacitación y zonas de conferencias (ver Figura 60).



**Figura 60. Esquema sobre el espacio de foro dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).**

Basado en el entendimiento de los orígenes de los espacios formativos dentro de las actividades extracurriculares, se plantea en el proyecto, el desarrollo de la biblioteca como un espacio social y público de conocimiento, donde convivan diversas actividades destinadas tanto a la formación como al esparcimiento. Este espacio se organizará a partir de distintos grados de privacidad, comenzando en lo más público a nivel de calle en N+/- 0.00 con zonas lúdico-formativas para niños y puntos de lectura grupales que sean una prolongación del espacio público dentro de la pieza arquitectónica. En los niveles superiores se desarrollarán la zona semi-pública con la mediateca en el bloque B1 (intercalada entre zonas colectivas y espacios individuales de investigación) y con el foro en el bloque B2 (separado entre un espacio abierto, a modo de zona de lectura grupal

dentro de una escalera, y un espacio cerrado como el lugar de capacitaciones). Finalmente, se incorporará la zona privada con puntos de lectura e investigación individual, donde las estanterías para los libros conforman los espacios de trabajo.

## **Actividades deportivas**

### **Gimnasio**

Del término griego γυμνάσιον (*gymnásion*), el gimnasio es el espacio cerrado donde se practican varios deportes a partir del ejercicio físico o el uso de artículos deportivos. En el ensayo “El gimnasio de Emporion (s. II-I a.C.)”, escrito por Joaquín Ruiz de Arbulo (1994), se explica que este lugar estaba destinado, en sus inicios, a la instrucción no solo física sino también educativa y filosófica de ciudadanos de distintos orígenes y edades, en donde socializaban entre sí y compartían. El autor expone, asimismo, que los gimnasios se ubicaban en recintos cerrados con un gran patio porticado y varias salas divididas para los distintos ejercicios, además de aulas para los filósofos, zonas cubiertas de esparcimiento, baños comunales, entre otras cosas.

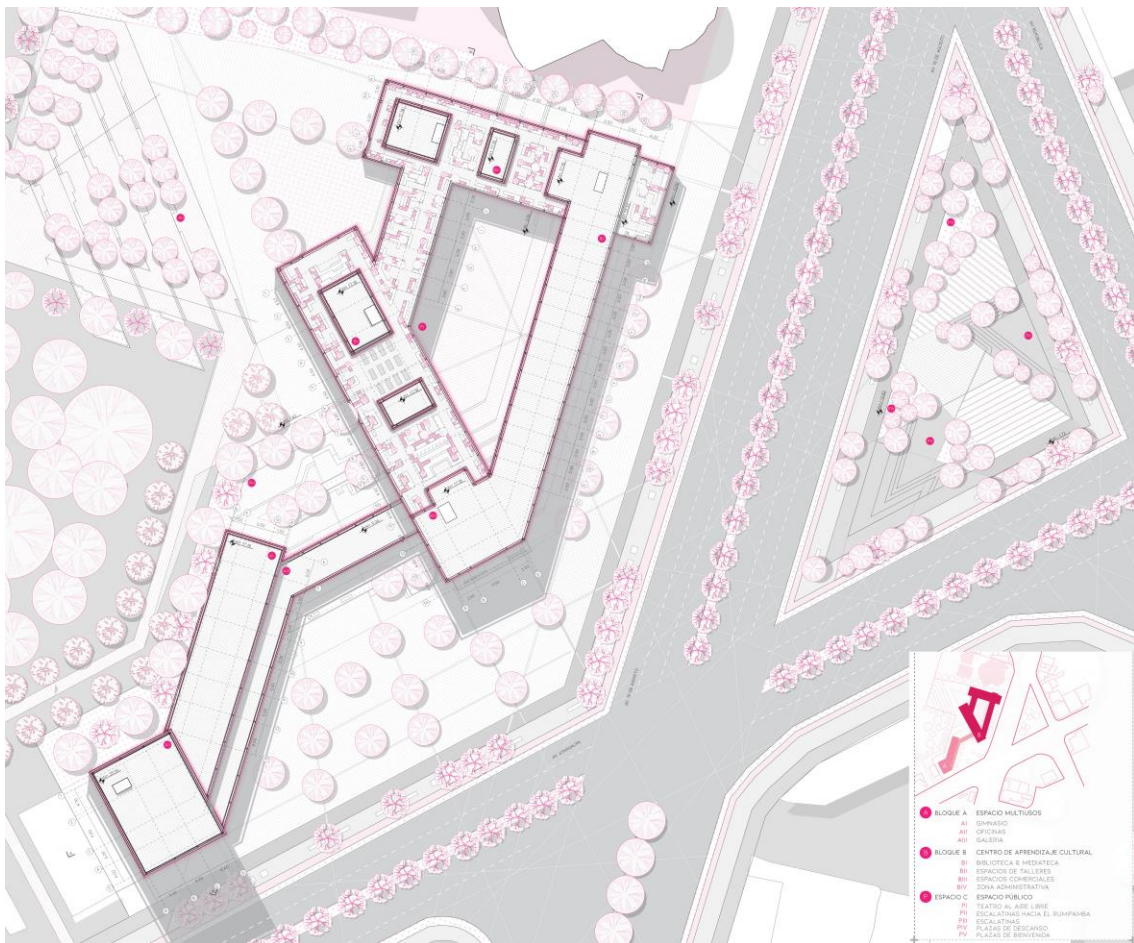
Para practicar cualquier tipo de ejercicio o actividad física, el elemento fundamental es el cuerpo humano, acompañado de los sentidos de la vista, el oído y el tacto. En el caso del gimnasio, basado en sus orígenes, se plantea un espacio amplio y flexible, subdividido en varias zonas para los distintos tipos de deportes o ejercicios de resistencia y tonificación muscular. De igual manera, las actividades pueden desempeñarse individual como colectivamente para impulsar el desarrollo personal, además de cualidades colectivas y de convivencia

Después de reflexionar sobre el origen del gimnasio como espacio de entrenamiento físico y espiritual, se propone dentro del proyecto la incorporación de esta actividad en el bloque A para que se desenvuelva como un punto de esparcimiento y encuentro de diferentes actores: estudiantes, trabajadores, universitarios, etc. Dentro de este espacio a doble altura, en contacto constante con su contexto urbano, funcionarán zonas colectivas como salas multiusos o zonas de entrenamiento de *cycling* o boxeo, además de espacio de tonificación individual con equipos deportivos.

#### **4.4.2 Implantación**

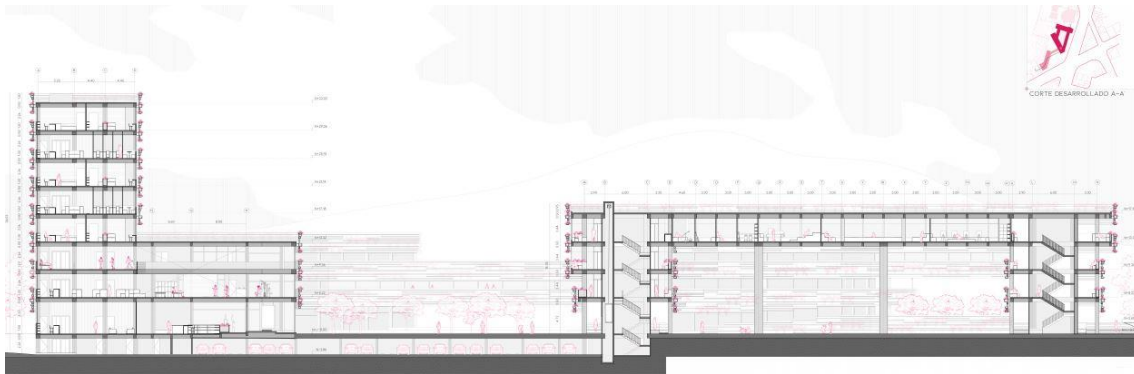
El proyecto se basa en un parche peatonal compuesto a base de la malla de ejes de tensiones naturales y artificiales de la zona para reactivar el vacío subutilizado del lugar y coser la fractura de la av. 10 de Agosto. Dentro de este parche, se establece un espacio público en el triángulo del Florón, en el que funcionan plazas de estancia, puntos de encuentro y zonas de transición, mientras que, en el lote esquinero, se emplazan las piezas arquitectónicas organizadas dependiendo de su relación con los equipamientos aledaños y el tipo de vía con el que colinda. De esta manera, el bloque A se ubica paralelo a la av. 10 de agosto junto al colegio Rumipamba; el bloque B1 se posiciona a 45° respecto al eje longitudinal de la ciudad y el bloque B2 se emplaza perpendicular a la av. 10 de Agosto.

Los tres objetos arquitectónicos se implantan a nivel N+/- 0.00 con respecto al parche peatonal y a la trama urbana de la av. 10 de agosto y la av. Atahualpa, determinando los accesos principales hacia el proyecto en la plaza de bienvenida de av. Atahualpa para el bloque A y B1, mientras que para el bloque B2 se ingresa a través del parche peatonal en la av. 10 de Agosto. A partir de la leve pendiente del 4° a 6°, se incorpora dentro del espacio público escalinatas, plataformas y rampas que se prolongan al interior de las plantas bajas de las piezas arquitectónicas, conformando un borde urbano dinámico y flexible. A través de las escalinatas, el bloque A se vincula con el bloque B1 a nivel N+0.90; mientras que los bloque B1 y B2 se conectan con la plaza de transición entre los centros educativos y religiosos a nivel N+1.62, manteniendo una continuidad espacial activa y dinamizadora a nivel de calle. De igual manera, por medio de graderíos y escaleras, existen en el proyecto otros accesos a través de la plaza enterrada (teatro al aire libre) en el frente de la av. 10 de Agosto a nivel N-3.96 para los volúmenes B1 y B2 (ver Figura 61).



**Figura 61. Implantación del Centro de desarrollo cultural “El Florón”. Fuente: (Andrade, 2019).**

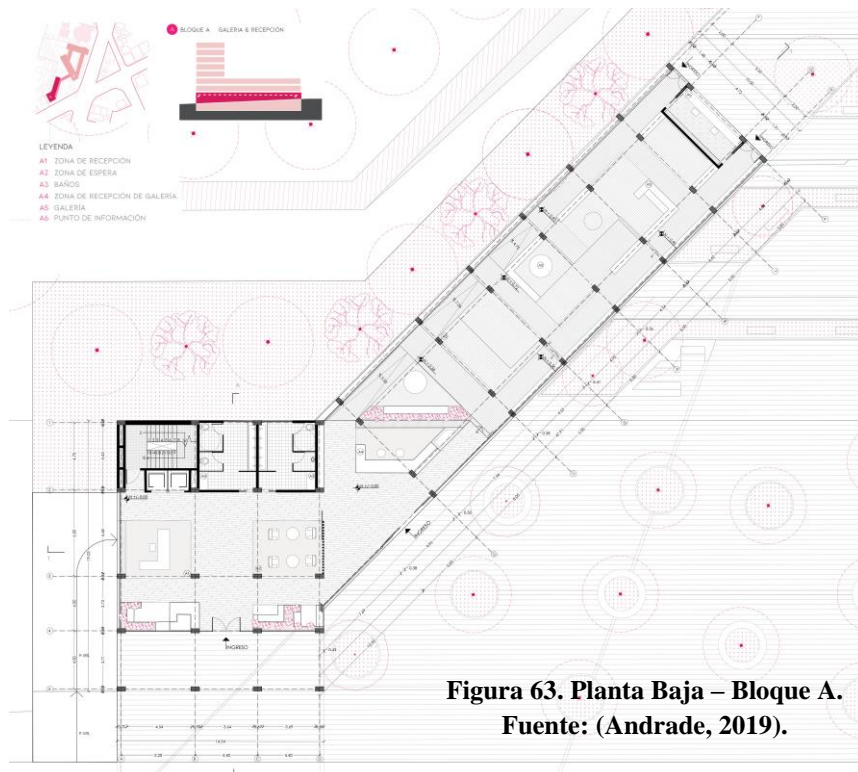
Cada pieza arquitectónica tiene dimensiones y características variables que dependen de las funciones que se desenvuelven al interior del espacio. Todos los bloques poseen espacios servidores y circulaciones verticales: dentro del bloque A la zona servidora se encuentra al interior de la torre de ocho pisos, mientras que, en el bloque B1 y B2, los espacios de servicios están establecidos a los extremos de cada volumen. Igualmente, los objetos se conectan a distintos niveles por medio de los puentes articuladores que mantienen un recorrido peatonal continuo a través de todo el proyecto: la conexión entre el bloque A y B1 ocurre en el nivel N+5.22, las conexiones de los bloques B1 y B2 se establecen a nivel N+9.36 y N+13.32. De igual manera, la pieza arquitectónica conforma espacios de contemplación y miradores en todos los niveles para mantener contacto y una relación con el espacio público (ver Figura 62).



**Figura 62. Corte longitudinal del Centro de desarrollo cultural “El Florón”. Fuente: (Andrade, 2019).**

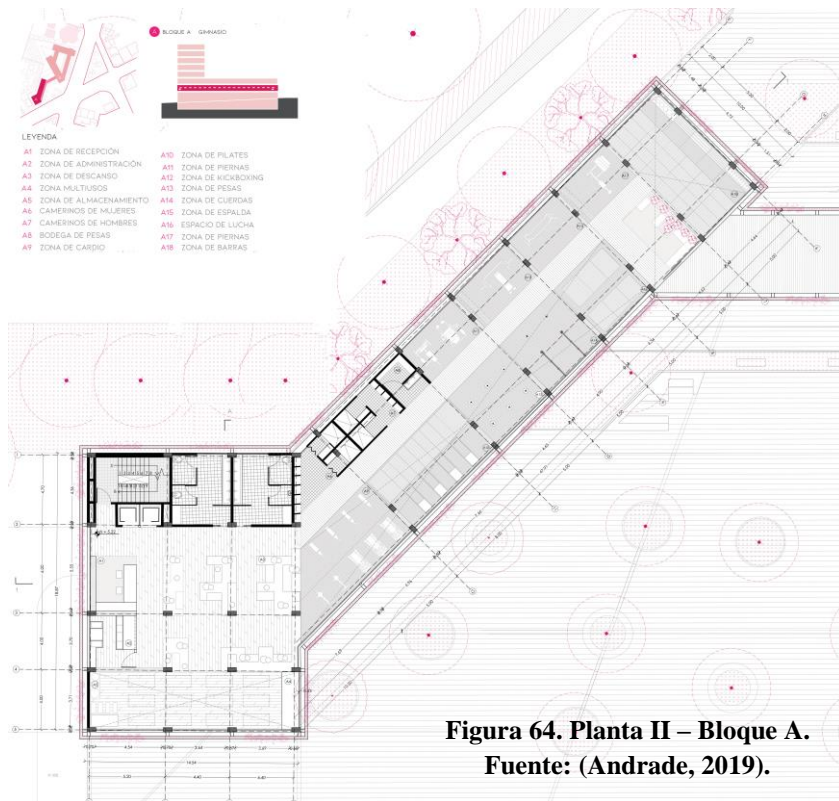
### **Bloque A**

El bloque A está ubicado al suroeste del terreno esquinero frente al eje cultural-educativo de la av. Atahualpa y colinda con el colegio Rumipamba, por lo que dentro de esta pieza se desenvuelve un programa mixto que interactúe tanto con los estudiantes como los trabajadores de la zona. A través de la plaza de bienvenida a nivel  $N+/-0.00$ , los usuarios ingresan dentro de este bloque hacia una zona de recepción para todo el edificio, junto a la que se encuentra el núcleo de servicio con las circulación vertical y los baños. Adentrándose hacia la derecha, se encuentra la galería de arte conformada a partir de rampas y plataformas que determinan los espacios de exhibición y recorridos periféricos, desembocando en el nivel  $N+0.90$ , donde el bloque A puede vincularse con el bloque B1 a través del espacio público. A nivel  $N-2.86$  funciona dentro de este volumen un parqueadero con 69 puestos, además de bodegas y cuarto de máquinas (ver Figura 63).

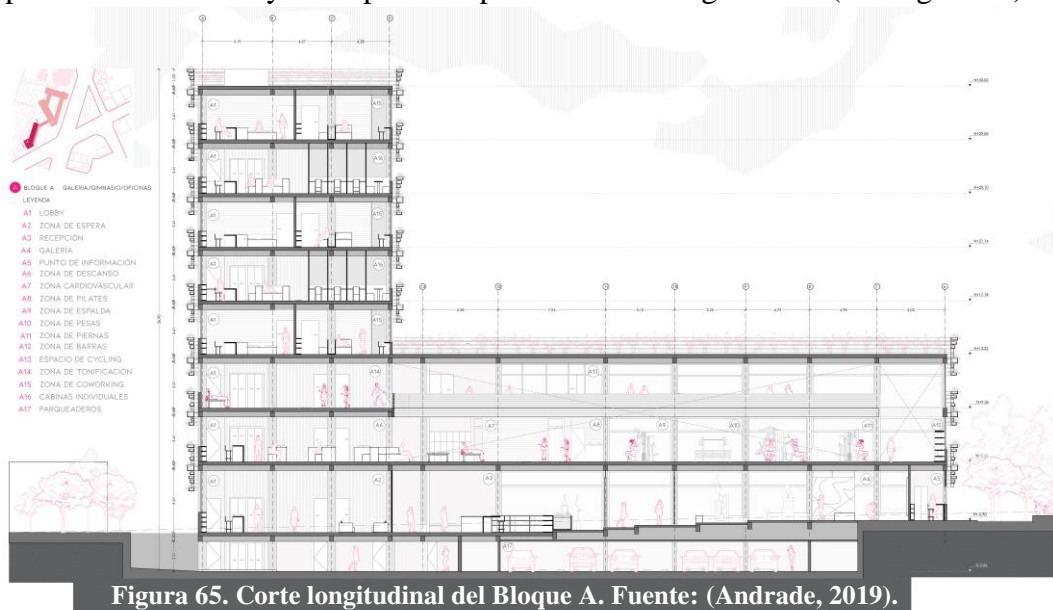


**Figura 63. Planta Baja – Bloque A.**  
**Fuente: (Andrade, 2019).**

Mientras tanto, a nivel N+5.22, se desarrolla un gimnasio como espacio de esparcimiento cotidiano, en el cual interactúan múltiples usuarios de distintas ocupaciones y edades. Dentro de este espacio, se conforman zonas colectivas de descanso y entrenamiento a doble altura en las salas multiusos junto al núcleo de servicios, al igual que espacios individuales de tonificación muscular y prácticas de deportes como *kick-boxing*, pilates, luchas libres, etc. Todas estas subdivisiones están situadas en los bordes del volumen para mantener contacto visual constante con el espacio público. El gimnasio continúa a nivel N+9.36, situando un espacio para el entrenamiento cardiovascular a lado de la zona de servicios, además de ejercicios de tonificación por medio de prácticas colectivas como el *cycling* o el uso máquinas.



En los niveles superiores funcionan oficinas y espacios de *coworking* que impulsan la mixtificación de usuarios dentro del proyecto. A nivel N+13.22, N+21.14 y N+29.06 se desenvuelven la oficina tipo 1 con zona de recepción, además de espacios de conferencia. En estos niveles se incorporan también una oficina *coworking* con zonas de trabajo individual y colectivo junto con áreas de descanso. Por otro lado, a nivel N+17.18 y N+25.10 se conforma la oficina tipo 2 con espacios de recepción, zonas de trabajo grupales e individuales y áreas privadas para las distintas gerencias (ver Figura 65).



## Bloque B1

El bloque B1 posee un carácter formativo-cultural, ya que se conecta directamente con el colegio Rumipamba, a la vez que es uno de los límites para el teatro al aire libre. A nivel N+/-0.00 hasta el nivel N+1.62, se desarrolla el programa más interactivo y público de la biblioteca con las zonas de lectura para niños, espacios de lectura grupal, además de una recepción general para todo el complejo de la biblioteca. Al interior, el espacio se organiza a partir plataformas que mantienen los mismos niveles que las escalinatas ubicadas entre el bloque A y B1. A partir de estas, se conforman las zonas de lectura grupal, las áreas de estancia y la circulación periférica resuelta por medio rampas al lado derecho con vistas al teatro al aire libre, y escaleras a la izquierda con múltiples accesos desde las escalinatas hacia el interior de la pieza. De igual manera, se plantean dos núcleos de servicios interiores a los extremos del bloque, donde se ubican las circulaciones verticales y baños públicos hacia la plaza de transición en el nivel N+1.62 (ver Figura 66). En cambio, en el espacio vinculado a la plaza enterrada a nivel N-3.96, se desarrolla un café libro como programa de enganche que garantiza constante actividad dentro del teatro al aire libre. Esta librería funciona a partir de dos plataformas que separan los espacios de ventas (N-3.41) de las zonas de permanencia (N-3.96), junto con una circulación periférica conectada a la plaza enterrada.

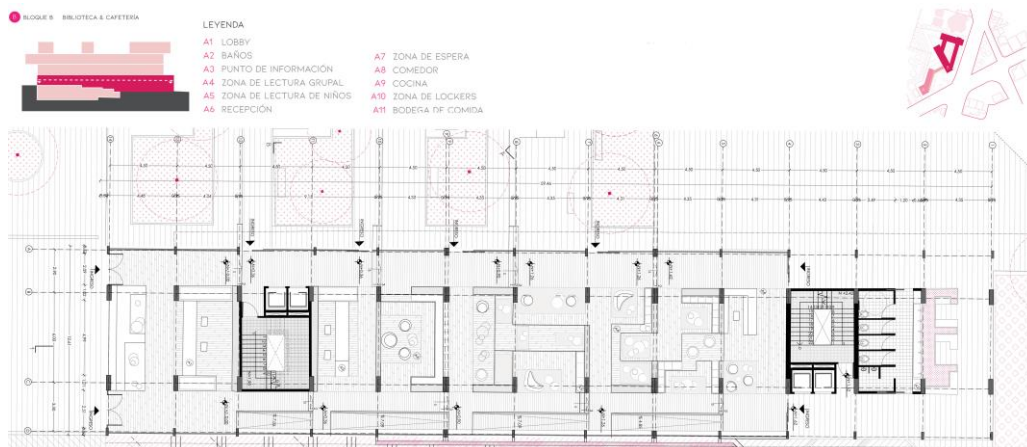


Figura 66. Planta Baja – Bloque B1. Fuente: (Andrade, 2019).

En el segundo piso, a nivel N+5.22, se desenvuelve la mediateca subdividida en tres partes para la consulta sobre información audiovisual: una zona de música, una zona de audiovisual y una zona de lectura en línea. A su vez, el espacio está intercalado entre zonas de búsqueda individual y áreas de investigación colectiva como los puntos de proyección o de investigación con instrumentos. Al igual que la planta baja, este nivel

funciona con una circulación periférica que mantiene un contacto constante hacia el exterior, por lo que se incorporan, en los bordes del bloque, espacios para sentarse y contemplar las actividades del teatro o las vistas hacia el volcán Ruco Pichincha. A los extremos del bloque, se desarrollan un mirador hacia la av. 10 de Agosto con espacios de lectura al exterior y zonas de contemplación hacia las faldas del Pichincha como lo muestra la figura 67.

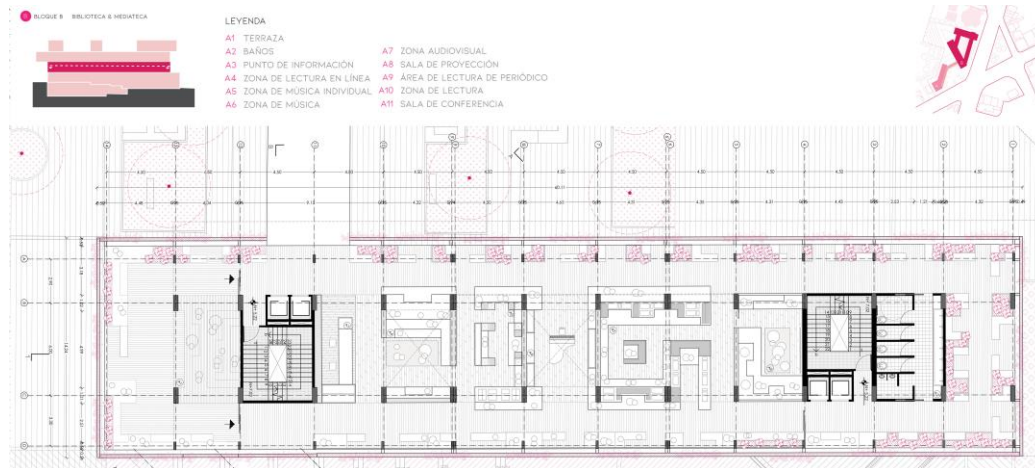


Figura 67. Planta II – Bloque B1. Fuente: (Andrade, 2019).

Mientras tanto, a nivel N+9.36, se desarrollan espacios de lectura, trabajo e investigación grupales e individuales, ubicados en las islas entre las áreas a doble altura o en los volados con las vistas del volcán Pichincha. El mobiliario y los libreros dentro de este espacio conforman las zonas de trabajo y de lectura tanto colectiva como individual. Asimismo, en el frente hacia la av.10 de Agosto, funciona un mirador con zonas de estancia y contemplación, mientras que, en la fachada posterior, se desenvuelve un área de impresión y préstamo de computadoras (ver Figura 68).

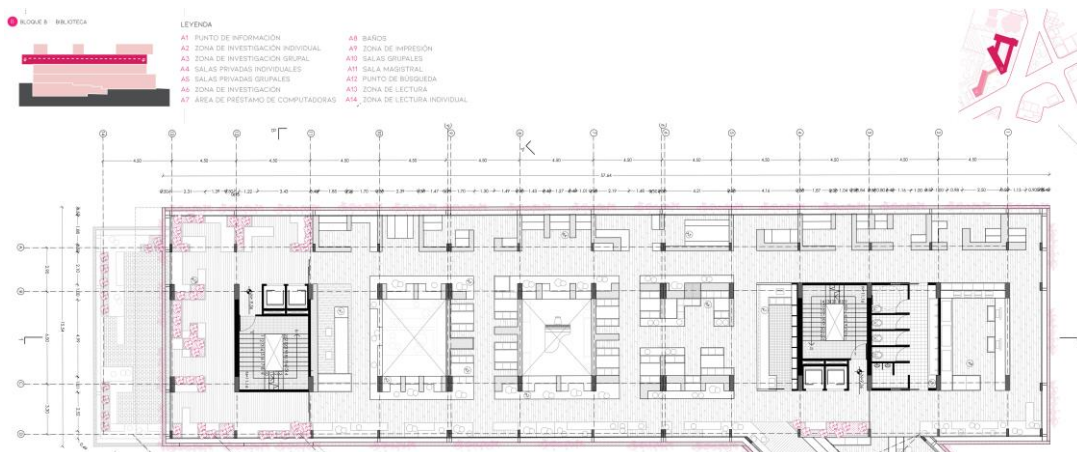


Figura 68. Planta III – Bloque B1. Fuente: (Andrade, 2019).

Finalmente, a nivel N+13.32, junto al núcleo de servicio que da a la av.10 de Agosto, funciona la zona administrativa del proyecto con la sala de profesores y oficinas al interior. Al exterior, por otro lado, se conforma una terraza con vistas hacia las faldas del Pichincha, el teatro al aire libre y el parche peatonal del nodo A. En este, se desarrollan actividades como talleres de arte al aire libre, escenarios para los talleres de teatro o espacios multiusos para las prácticas de danza y ejercicios (ver Figura 69).

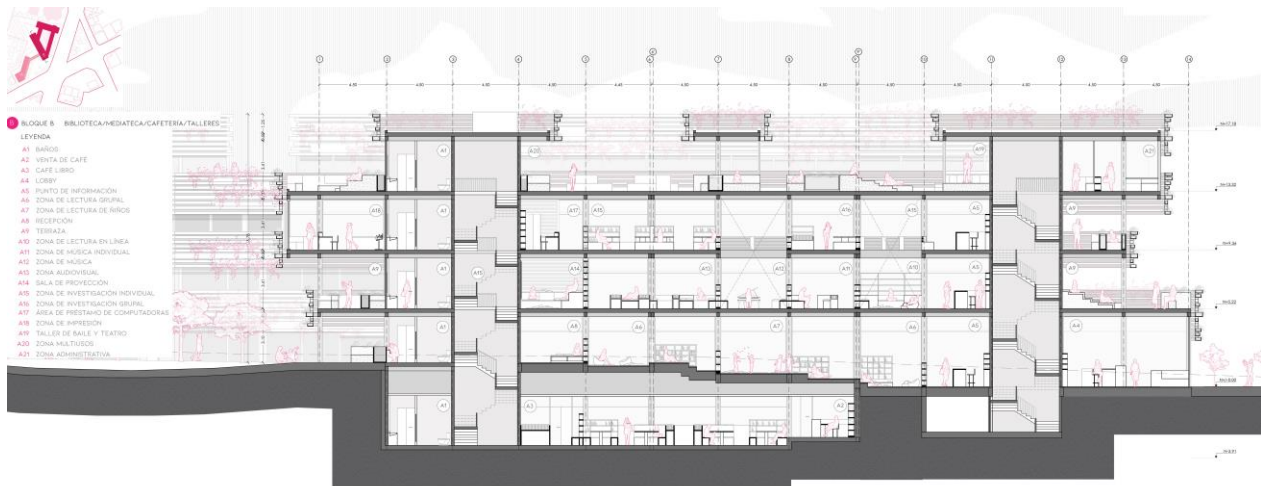


Figura 69. Corte longitudinal del Bloque B1. Fuente: (Andrade, 2019).

## Bloque B2

El bloque B2 está situado perpendicular a la av. 10 de Agosto, junto a la iglesia Alianza República. Por este motivo, a nivel de calle (N+/-0.00) funciona una recepción, además de una cafetería destinada a los usuarios del parche peatonal y los centros de salud y religiosos de la zona. Al igual que el bloque B1, el interior de este volumen se desarrolla con base en plataformas prolongadas desde el espacio público al interior de la pieza, en las que se conforman los espacios para sentarse o comer. Adicionalmente, esta pieza posee dos núcleos de servicio en sus extremos, donde se desarrolla la circulación vertical y un baño completo a nivel N+1.62. A través de escaleras con vista al teatro al aire libre (a la izquierda) y rampas que forman parte de las escalinatas de transición entre el proyecto y el equipamiento religioso (a la derecha), se cosen las actividades interiores del proyecto a la trama urbana y natural del terreno. A nivel N-3.96, la cafetería continúa su uso como programa de enganche que vitaliza el espacio dentro del teatro al aire libre y funciona por medio de plataformas que determinan las áreas de comer, sentarse o circular

(ver Figura 70).

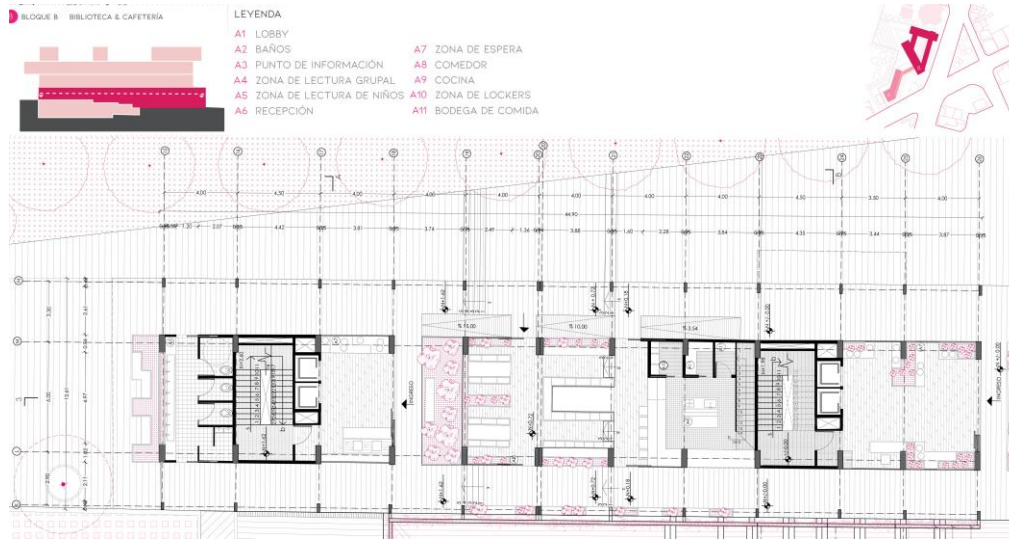


Figura 70. Planta Baja – Bloque B2. Fuente: (Andrade, 2019).

El carácter formativo cultural se incorpora dentro de esta pieza a partir del piso dos (N+5.22) con espacios de foro traducido en zonas de lectura grupal dentro de una escalera central, áreas cerradas para conferencias y capacitaciones o zonas de lectura al aire libre con vistas hacia el parche peatonal. Con una circulación periférica y espacios de contemplación y lectura alrededor de todos los bordes del volumen, se establece un contacto visual constante con el contexto natural y urbano (ver Figura 71).

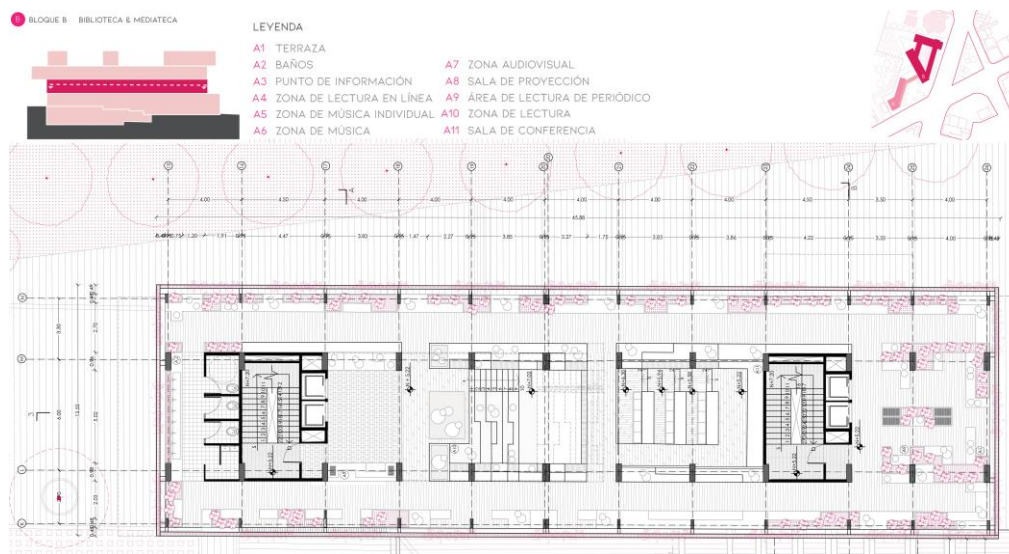


Figura 71. Planta II – Bloque B2. Fuente: (Andrade, 2019).

Mientras tanto, dentro del nivel N+9.36, se desarrollan las actividades individuales de la biblioteca con zonas de investigación y lectura individual, conformadas a través del mobiliario y los libreros dentro de este espacio. De la misma manera que en el nivel anterior, este funciona a partir de dos espacios servidores con una circulación periférica porosa, caracterizada por los espacios de lectura y contemplación en todos sus bordes. Finalmente, a nivel N+13.32, se desenvuelve una terraza con puntos de permanencias grupales e individuales, además de talleres de arte al aire libre y espacios de mirador hacia el parque peatonal (ver Figura 72).

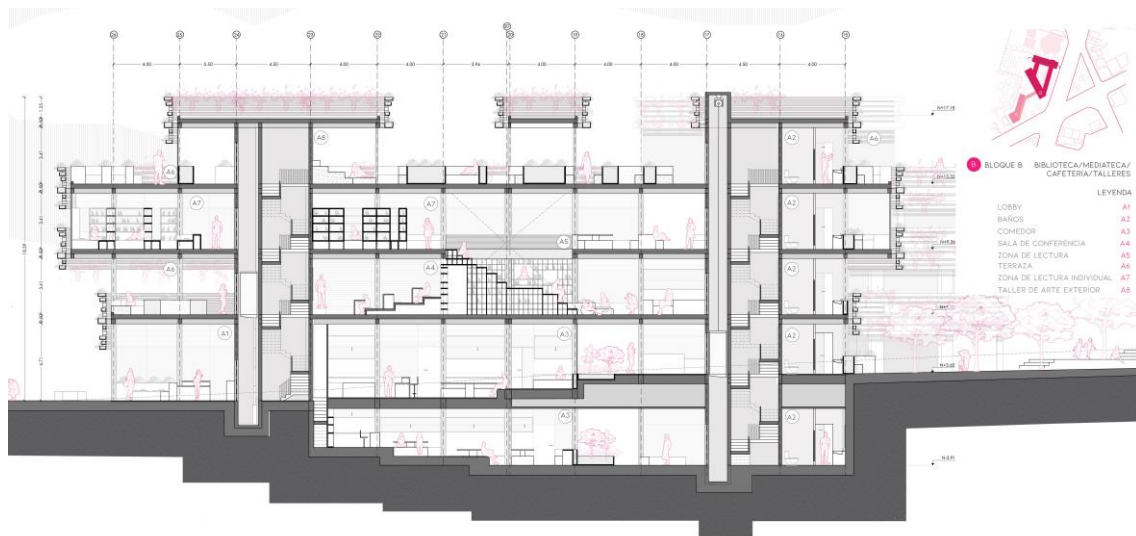


Figura 72. Corte longitudinal del Bloque B2. Fuente: (Andrade, 2019).

### Espacios de conexión y articulación

En cada nivel del proyecto existen espacios de conexión y articulación entre bloques para garantizar una continuidad espacial y un recorrido peatonal a través de toda la pieza arquitectónica. El primer espacio de conexión se ubica entre los bloques B1 y B2 como un límite de la plaza enterrada a nivel N-3.96. Al interior se desenvuelve el área de tras bastidores para el teatro al aire libre con zonas de camerinos, duchas y bodegas de equipos e iluminaria, delimitadas por una circulación periférica que se vincula con el espacio público. El siguiente espacio de conexión es el puente entre el bloque A y el bloque B1 a nivel N+5.22, donde se desarrollan espacios de contemplación y puntos de encuentro al aire libre. El tercer puente articulador conecta el bloque B1 y B2 en los extremos oeste de la pieza arquitectónica a nivel N+9.36, en el que funcionan las salas grupales de trabajo dentro de la biblioteca, además de una zona de impresiones y una sala magistral. Para mantener una continuidad con las circulaciones periféricas de ambos bloques, el recorrido

se establece en la zona este del puente habitable con zonas para sentarse y contemplar el teatro al aire libre (ver Figura 73).

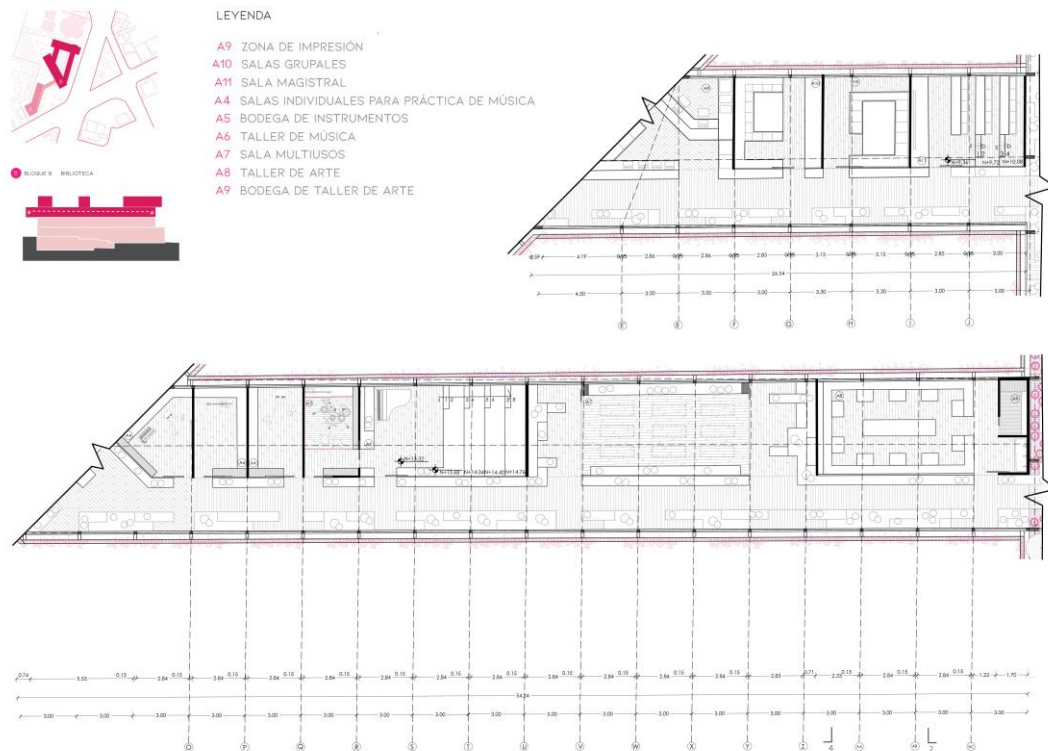


Figura 73. Puentes de conexión articuladores. Fuente: (Andrade, 2019).

Por último, dentro del puente articulador a nivel N+13.32 que vincula el bloque B1 y B2 en su extremo este, se desenvuelven los talleres de arte grupales, las salas multiusos para prácticas de danza y los talleres de música grupales para coro e individuales para la práctica de instrumentos. Todas estas actividades tienen un contacto visual directo con el teatro al aire libre al oeste del puente, mientras que al este se establece la circulación periférica hacia el parche peatonal de la av. 10 de Agosto (ver Figura 74).



Figura 74. Corte Transversal de puentes articuladores. Fuente: (Andrade, 2019).

## **4.5 Criterios espaciales-formales**

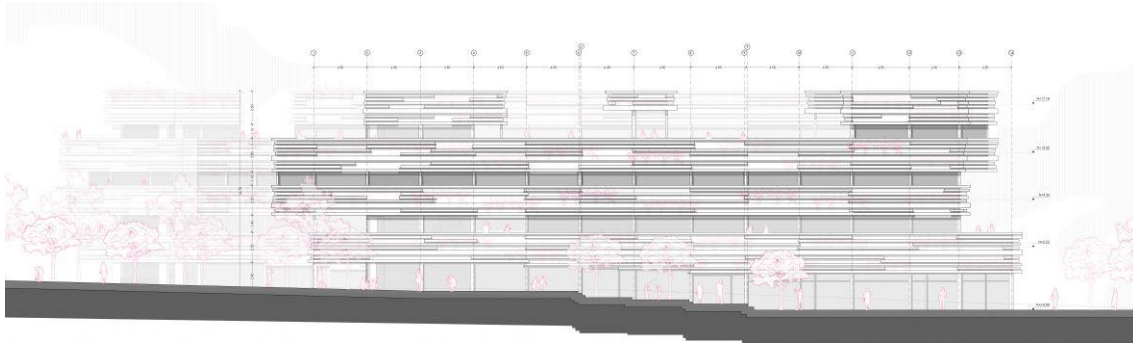
La vocación del lugar es la de ser un espacio público peatonal articulador que reactive el vacío actual de la zona de intervención y cosa la fractura de la av. 10 de Agosto. Por medio de una malla de ejes de tensiones naturales y artificiales, el proyecto se convierte en un espacio atractivo y dinamizador de la zona que articula los puntos subutilizados del nodo de actividad A. Cada uno de los bloques se configura a partir de su relación con los equipamientos aledaños, además de las condiciones de los dos frentes de vía. Las piezas arquitectónicas, asimismo, se configuran con base en tres criterios de espacialidad: la horizontalidad, los bordes urbanos porosos y los puntos de encuentro a distintas escalas.

### **4.5.1 Horizontalidad**

La horizontalidad está presente en varios aspectos del diseño del proyecto: desde su configuración volumétrica hasta la conformación del espacio interior junto con el mobiliario. En primer lugar, este criterio espacial se refleja en el volumen de las piezas arquitectónicas basadas en el apilamiento de elementos horizontales que se extienden, contraen o tuercen para delimitar el vacío, dialogar con su contexto inmediato de manera fluida y encajar dentro de la trama urbana con las alturas y dimensiones necesarias. A partir de la modelación de los objetos arquitectónicos, se establecen en el espacio público zonas de encuentro y permanencia como el teatro al aire libre, al igual que espacios de contemplación y conexión dentro de la pieza como los miradores y terrazas por medio de volados en distintos niveles.

Las piezas alargadas poseen un carácter tectónico, desembocando en la conformación de espacios transparentes y abiertos que mantienen una continuidad espacial con la vida dentro de la calle y el interior de todos los volúmenes. Para enfatizar la horizontalidad dentro de los bloques, se establecen en las fachadas celosías a modo de macetas o canaletas de recolección de agua horizontales. Este tratamiento de fachada, además de tamizar la luz, brinda confort térmico y enmarca desde el interior del proyecto las vistas de la ciudad en los pisos superiores. De igual manera, a través de la incorporación de vegetación nativa, se remarcan los espacios de miradores y los puentes de conexión dentro del objeto arquitectónico (ver Figura 75). Al interior, en cambio, este criterio se ve reflejado en el diseño de las estanterías alargadas, el tratamiento del cielo

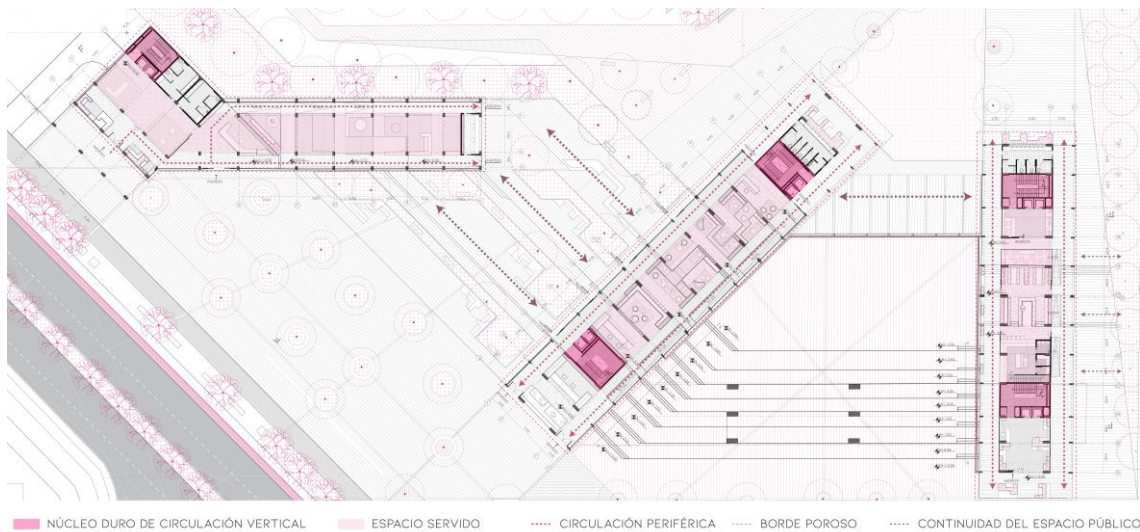
raso y las plataformas para el trabajo.



**Figura 75. Fachada Lateral izquierda Bloque B1 – Horizontalidad. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### **4.5.2 Bordes urbanos porosos y espacios servidos y servidores**

La continuidad espacial y la apertura del interior hacia el exterior son elementos fundamentales dentro del diseño del proyecto. Por lo tanto, los bordes del objeto deben funcionar como zonas complejas, dinámicas y porosas intermediarias entre interior-exterior. De este modo, se establece el funcionamiento general interno de todos los bloques con núcleos duros de servicio aislados por muros de hormigón, ya sea en la torre del bloque A o a los extremos de los bloques B1 y B2. A partir de estos puntos servidores se libera el espacio al interior, conformando las zonas servidas con elementos ligeros metálicos como estructura que permiten una continuidad y fluidez de actividades como se muestra en la Figura 76. La organización interior finaliza con una circulación periférica a modo de borde que conecta en todos los niveles de la pieza a la vida urbana del espacio público con los usos interiores. Este borde funciona a nivel de calle como una prolongación del espacio público, mientras que, en los pisos superiores, se convierte en un borde activo con espacios de contemplación o áreas de trabajo y lectura. Adicionalmente, se incorporan nuevos bordes a los bloques del proyecto con los puentes habitables que delimitan los espacios de encuentro colectivo y mantienen un recorrido peatonal continuo al interior de toda la pieza arquitectónica.



**Figura 76. Planta baja general – Tratamiento de bordes porosos. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### **4.5.3 Puntos de encuentro a distintas escalas**

Para delimitar el vacío actual de la zona de intervención en todo el diseño de la pieza arquitectónica, se conforman espacios de encuentro a distintas escalas, ya sea dentro del espacio público, como al interior de las piezas. Dentro del complejo se establecen tres grandes puntos de encuentro a modo de plazas: la plaza de transición entre los equipamientos educativos y religiosos; la plaza de bienvenida sobre la av. Atahualpa; y la plaza enterrada, traducida en teatro al aire libre. Todas estas intervenciones se desenvuelven como dinamizadores del espacio público con múltiples actores y diferentes actividades urbanas. Estos espacios de encuentro se replican dentro de los bloques, donde los usos más públicos, como la galería, la sala de lectura infantil o el restaurante, se presentan como los programas enganche del nodo de actividad A. En todos los niveles del proyecto se incorporan zonas grupales como espacios de transición entre los usos más público y los más privados. De igual manera, se establecen relaciones verticales y horizontales entre pisos por medio de perforaciones en los usos semi-públicos como el gimnasio en el bloque A, las zonas de lectura en línea y de práctica de instrumentos dentro de la mediateca en bloque B1 o el espacio del foro a modo de zona de lectura grupal en el bloque B2 (ver Figura 77).

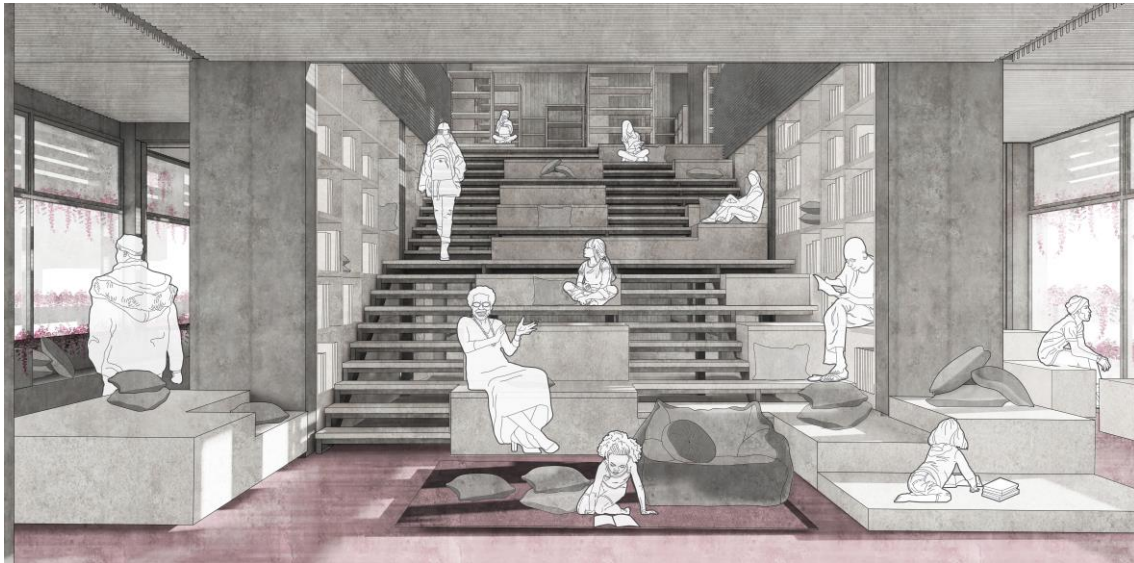
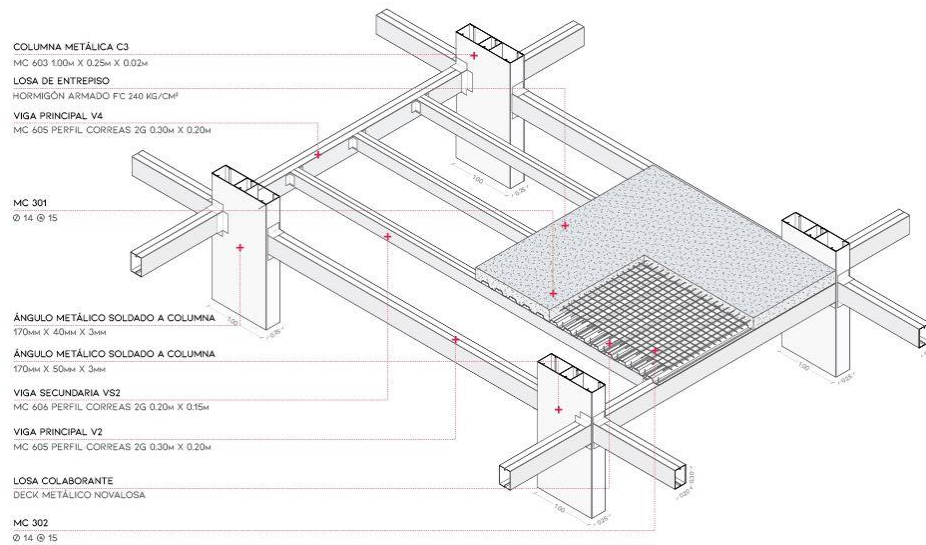


Figura 77. Vista interior de la zona de lectura en el bloque B2. Fuente: (Andrade, 2019).

## 4.6 Criterios constructivos-estructurales

### 4.6.1 Sistema constructivo

El sistema constructivo de la pieza arquitectónica se basa en una estructura metálica ligera y flexible que responde al carácter tectónico del objeto, conformando áreas abiertas y transparentes que permitan la conexión y la continuidad del espacio público al interior del proyecto. Asimismo, este sistema facilita la modelación flexible del volumen con las extensiones y contracciones de los bloques para que dialoguen con la trama urbana y su contexto natural. Al interior de la pieza, se plantean dos tipos de columna metálicas rectangulares: una de 500 mm x 250 mm para los bordes del volumen como soportes ligeros hacia el exterior, y de 1000 mm x 300 mm como los elementos verticales conformadores del espacio. Ambos tipos de columnas, además de sostener luces considerables, están moduladas de acuerdo con los espacios necesarios para que una persona puede trabajar o sentarse entre cada eje. Las columnas están conectadas y amarradas por medio de placas metálicas con vigas tipo correas 2G de 300 mm x 200 mm y viguetas tipo correas 2G de 200 mm x 150 mm. De igual manera, las vigas configuran volados como extensiones de los volúmenes apilados en distintos puntos de la pieza, los cuales respetan los coeficientes admisibles de irregularidades en planta según la norma NEC-SE-DS acerca del diseño sismorresistente. Sobre el sistema de vigas y columnas metálicas, se incorpora una losa colaborante tipo deck metálico con espesor de 200 mm, rellanada con hormigón armado, como lo refleja la Figura 78.



**Figura 78. Sistema constructivo de armado de entresijos del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).**

La cimentación del proyecto está conformada a partir de una serie de losas de cajón de hormigón armado  $f'c$  280 kg/cm<sup>2</sup> con espesor de 600 mm junto con una capa de grava y piedra de distintos espesores que responden a la baja capacidad portante del suelo. De igual manera, dentro de la cimentación se incorporan muros de contención de hormigón armado con espesor 300 mm en los subsuelos a nivel N-3.96 en los bloques B1 y B2 y N-2.86 en el bloque A. Igualmente, se establecen núcleos duros de servicio, conformados a partir de muros de corte de hormigón armado con espesor de 300 mm ubicados en la torre del bloque A y en los extremos de los bloques B1 y B2 (ver Figura 59). Estos espacios servidores funcionan, al mismo tiempo, como soporte estructural para los puentes habitables que vinculan a todas las piezas entre sí. Los puentes están configurados a partir de vigas metálicas tipo correas 2G de 500 mm x 300 mm cm con columnas interna de 150 mm x 150 mm y cables de tensión entre ejes verticales para rigidizar los elementos de conexión. A su vez, esta cercha se ancla en un perfil en L sobre los bordes de los volúmenes, además de apoyarse cada 15 metros sobre columnas metálicas rectangulares.



**Figura 79. Corte constructivo longitudinal del bloque B1. Fuente: (Andrade, 2019).**

#### **4.6.2 Materialidad**

Para lograr una pieza arquitectónica transparente y ligera, uno de los materiales principales usados dentro del diseño es el acero, presente tanto en la estructura metálica como en las puertas, cielorrasos y los cerramientos internos dentro de las zonas húmedas o las salas de grupales de estudio en los puentes de la biblioteca. De igual manera, el acero se incorpora en las fachadas de los volúmenes como celosías a modo de macetas o canaletas de agua móviles para un fácil mantenimiento y limpieza. Este tratamiento de fachada está compuesto con base en un ritmo entre espacios de luz, vegetación y vacío intercalados a partir del uso interior del espacio: las macetas se incorporan en las zonas de contemplación y articulación como las terrazas, miradores y los puentes, mientras que las canaletas funcionan en las zonas de trabajo o estudio. Las celosías están soldadas a las vigas exteriores en los bordes de las piezas por medio de un perfil metálico que sostiene, a su vez, otro perfil tipo U (300x200x2) en el que se colocan las macetas o canaletas de agua. Otro material principal que enfatiza la permeabilidad del proyecto es el vidrio templado claro utilizado en todas las fachadas de las piezas arquitectónicas como ventanas, mamparas y puertas al interior y exterior.

En cuanto a las zonas duras de los núcleos de servicio dentro del volumen, se plantea el uso de hormigón armado visto para los muros que configuran este espacio. Estas son encofradas in situ con resistencia  $f'c$  280 kg/cm<sup>2</sup> por medio de paneles de madera con acabado texturizado. Asimismo, en otros espacios de servicio en el proyecto se usan materiales pétreos como en las paredes externas de los baños, dispuestos a modo de una tabiquería tipo sánduche con armazón metálico recubierta por planchas de

fibrocemento gris (1.22 x 2.44 x 0.01). De igual manera el área de la cocina dentro del bloque B2 está conformada por mamposterías de bloque, revestidos con porcelanato de color gris.

Con respecto a la materialidad de los pisos, se distingue entre el uso exterior en espacio público y las actividades al interior de la pieza. Por un lado, los pisos que forman parte de las actividades en la calle, están compuestos por adoquines de piedra, adoquines ecológicos para las plazas de transición y adoquines de cemento permeable gris en la plaza enterrada que evita el estancamiento del agua dentro de esta zona. Mientras tanto, los pisos en las áreas húmedas, como los baños, la cocina de la cafetería o las terrazas, incorporan baldosas de piedra para un mejor mantenimiento y limpieza. Finalmente, al interior de la pieza se utiliza duelas de madera de caoba para los espacios de actividad y duelas de madera de mascarey para las zonas de alto tráfico peatonal en las circulaciones.

Por último, el mobiliario al interior del proyecto está diseñado a partir del uso de la madera de caoba que enfatiza la cualidad conformadora de espacios que poseen las estanterías y zonas de trabajo; además que brinda una continuidad de materiales entre el piso y el mobiliario. En cambio, en el mobiliario exterior, se utilizan materiales pétreos basados en prefabricados de hormigón tanto para los espacios de estancia como las macetas (ver Figura 80).



**Figura 80. Corte por muro constructivo del bloque B1.  
Fuente: (Andrade, 2019).**

#### **4.7 Criterios de paisaje**

Los criterios de paisaje estuvieron asesorados por el Arq. Francisco Ramírez. Estos determinaron las pautas de implantación vegetal, materialidad de pisos y mobiliario urbano.

##### **Parque peatonal**

Dentro del nodo de actividad A, existe un uso predominante comercial dirigido al sector del automóvil y la construcción, lo que ha impulsado a una baja ocupación peatonal a nivel de calle, además de la aparición de espacios subutilizados y desocupados acumulados en la intersección de la av. 10 de Agosto, av. Atahualpa y la av. de la República. Estos ejes viales se comportan como muros que separan en dos al terreno a intervenir: un lote triangular y uno esquinero, ambos aislados e inconexos a los equipamientos de la zona y al espacio público.

Para lograr la costura de la fractura de la av. 10 de Agosto, se propone la incorporación de un parque peatonal que reactive el nodo de actividad A, permitiendo articular los espacios residuales existentes al mismo tiempo que mantiene una continuidad en el espacio público para dinamizar la vida en la calle. A partir de una plataforma única pacificada, se juntan ambos terrenos para que funcionen como una unidad con distintos tratamientos dentro del espacio público, ya sean vías de flujos vehiculares, espacios de transición para peatón o zonas de permanencia.

Se comienza la propuesta paisajística con el rediseño y tratamiento de la sección de vía de los tres ejes principales: Aa. 10 de Agosto, av. Atahualpa y av. de la Republica. En esta plataforma única, se insinúan los ejes, flujos peatonales y los puntos de interés a partir de un trazado a nivel de la calzada; junto a ésta, se incorporan zona de ciclovía y áreas de encuentro dentro de la acera, traducidas en espacios de estancia o actividad para el peatón. Igualmente, se propone la arborización de los tres ejes viales principales que mejoran estéticamente la imagen del espacio público, además de mitigar el ruido y la contaminación causada por el flujo vehicular.

Por otro lado, la propuesta paisajística para el triángulo del Florón se basa en potenciar su cualidad de articulador y conector de los puntos de interés de la zona, por lo que se determinan distintos espacios con sus respectivas actividades dependiendo del

frente de vía y la relación con los equipamientos cercanos. Dentro de este espacio público, se establecen dos zonas de estancia vinculadas al eje cultural-educativo de la av. Atahualpa y al frente de la Clínica de Osteoporosis en la av. de la República. Adicionalmente, se proponen áreas verdes de permanencia y zonas de transición peatonal, identificadas a partir del tratamiento de piso con una combinación de adoquín de piedra y franjas delgadas de césped.

En el lote esquinero, en cambio, el tratamiento del paisaje se basa en la delimitación del vacío a partir de una malla de los ejes de tensiones artificiales y naturales, con la cual se posicionan las piezas arquitectónicas para que dialoguen con su contexto urbano inmediato y su entorno natural. De esta manera, se determinan tres espacios de encuentro y permanencia con distintas características. El primer espacio de encuentro es la plaza enterrada que funciona como un teatro al aire libre, conformado a partir del uso de adoquín de cemento permeable que evita el estancamiento de agua al interior de esta zona. De igual manera, la volumetría de los bloques B1 y B2, que delimitan este espacio público, potencian las vistas naturales del lugar a través de la enmarcación de las visuales hacia el volcán Rucu Pichincha. El segundo espacio de encuentro es la plaza de transición entre el colegio Rumipamba, la iglesia Alianza Republica y el proyecto arquitectónico. Dentro del este se incorpora una plaza inundable como punto de captación de agua lluvia, además de unas escalinatas que conectan directamente con el bosque del centro educativo Rumipamba. El último espacio de encuentro funciona como una plaza de bienvenida a los estudiantes del eje cultural-educativo de la av. Atahualpa, por lo que esta zona se desenvuelve como un filtro entre la ciudad y la naturaleza del bosque del centro educativo. De este modo, se propone la incorporación de mobiliario urbano junto con una arborización dispersa en la plaza, que se difumina en las escalinatas y finaliza en el sendero hacia el colegio Rumipamba.

El objeto arquitectónico, al igual que el espacio público, debe mantener una continuidad espacial y natural en todos los niveles del proyecto, razón por la que se establecen puntos de contemplación en terrazas y miradores, que están señalizados a partir del uso en fachadas de una especie nativa de vegetación baja como es la salvia de Quito.

## **Tipos de vegetación**

A mediados del siglo XX, la zona de intervención formaba parte del bosque perteneciente al centro educativo Rumipamba, el cual se deforestó como consecuencia del crecimiento apresurado de la ciudad. En la actualidad, en los lotes de intervención funciona un parqueadero público y un parque automotor. Por estos motivos, se propone recuperar el carácter verde de esta zona a través del uso de vegetación nativa para mantener una continuidad espacial natural con su entorno al mismo tiempo que este tipo de vegetación requerirá de menor mantenimiento.

Para la marcación de los límites de la zona de intervención, además de la arborización dentro de los ejes viales principales en el parche peatonal, se plantea el uso de la especie nativa arupos. Estos se caracterizan por sus flores rosadas o blancas que brotan cada verano en la ciudad de Quito. En cambio, para la vegetación media que se ubica en las plazas de bienvenida y de transición entre equipamientos, se propone el árbol nativo yalomán, que se desenvuelve como una continuación del bosque presente en el centro educativo Rumipamba hasta los bordes del proyecto en la av. 10 de Agosto. Por otro lado, en el espacio intermedio entre la pieza arquitectónica y la iglesia Alianza República se inserta la especie vegetal capulí que, por su altura mediana-alta, se desenvuelve como un filtro visual entre ambas infraestructuras. Finalmente, para la marcación de los senderos y escalinatas que conectan con el colegio Rumipamba, se utiliza el cholán, por el color amarillo llamativo de su follaje.

En el caso del tratamiento de fachadas en toda la pieza arquitectónica, se incorporan especies silvestres bajas a modo de arbustos leñosos, como la salvia de Quito. Esta especie nativa se desenvuelve como un filtro visual entre el interior y exterior del proyecto al mismo tiempo que marca los puntos de contemplación en miradores y las piezas articuladoras del objeto como los puentes habitables.

## **Mobiliario urbano al interior y exterior**

El mobiliario urbano al interior y exterior del proyecto está compuesto por elementos estereotómicos de hormigón y piedra, reflejando la materialidad presente dentro del espacio público. Existen dos tipos de mobiliario: el tipo #1 está ubicado en los bulevares y plazas de estancia dentro del complejo, y simulan una maceta de vegetación

media y arbustos leñosos con espacios donde sentarse. Mientras tanto, el tipo #2 de banca está presente dentro de las plataformas que conforman el espacio público. A través de la extensión, contracción y perforación de estas plataformas, se moldean los espacios que permiten zonas de estancia y sombra para los peatones, como lo muestra la Figura 81.



**Figura 81. Mobiliario urbano – Tipo de banca #2. Fuente: (Andrade, 2019).**

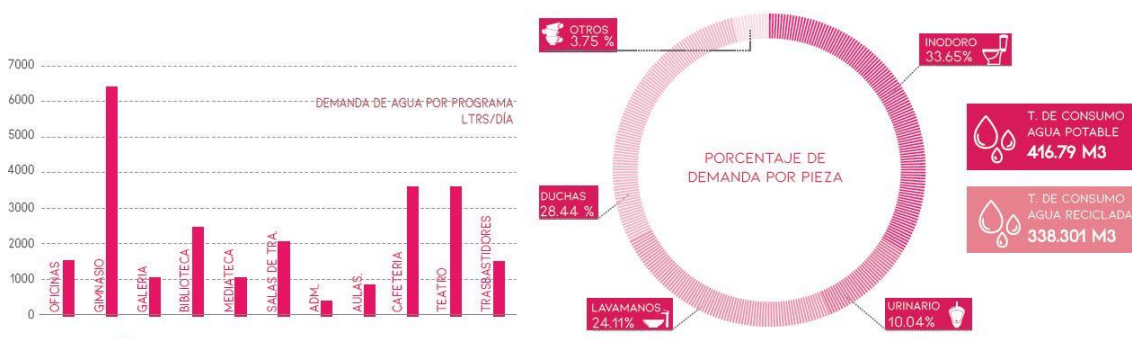
#### **4.8 Criterios de sustentabilidad**

Los criterios de sustentabilidad fueron asesorados por el Ing. Michael Davis y se desarrollan desde tres temáticas: manejo eficiente en el consumo de agua potable, iluminación y ventilación natural.

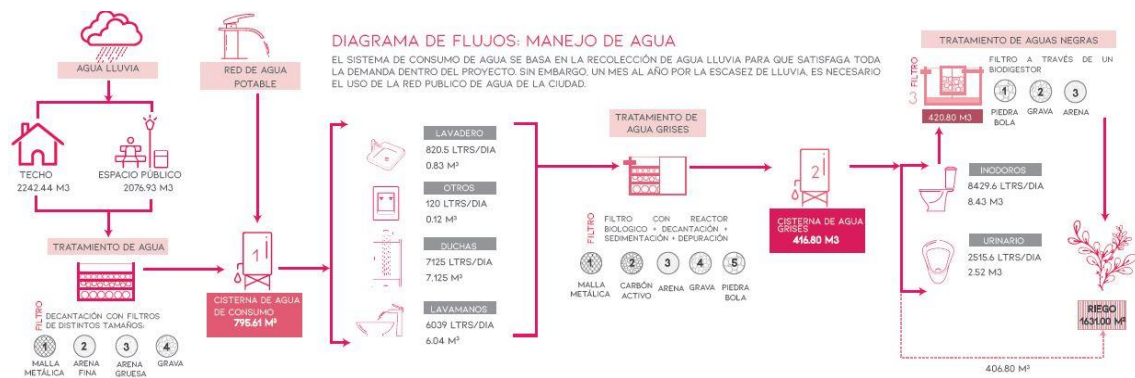
##### **Manejo y gestión del agua**

Para medir el consumo y demanda de agua dentro del proyecto, se realizó un estudio de campo con los integrantes del Taller de tesis. A través de la recolección de datos de consumos de agua en programas parecidos al proyecto en infraestructuras de la ciudad, se calculó la cantidad promedio de demanda de agua por programa y, consecuentemente, el total de litros de agua necesarios dentro de la pieza arquitectónica.

En la cuantificación a la demanda de agua dentro del proyecto, se propone el uso de aparatos ecoeficientes que disminuyen su consumo de agua para un buen funcionamiento. En total, el proyecto tiene una demanda de agua de 755.09 litros al día, de los cuales el 55% (416.79 litros al día) corresponde a programas y espacios en los que se usa agua potable como los bebederos, duchas, lavamanos, etc. Mientras que el 45% restante (338.301 litros de agua) puede funcionar con aguas recicladas como los inodoros, mingitorios, entre otros (ver Figura 82).



Paralelo a la investigación de campo, se realizó una búsqueda sobre la precipitación de lluvia anual dentro de la zona de intervención con datos obtenidos en el anuario meteorológico del INAHMI (2012). De esta manera, se puede determinar la posibilidad del uso de agua lluvia para satisfacer la demanda de agua dentro del proyecto, tomando en cuenta las áreas de recolección tanto en el espacio público como en las superficies de las piezas arquitectónicas, por ejemplo en techos y fachadas. Con una captación anual de 4578.51 m<sup>3</sup> de agua lluvia y una demanda diaria de 416.8 litros de agua potable, el consumo durante los meses de septiembre a abril dentro del proyecto puede ser suplido. Sin embargo, desde el mes de mayo a septiembre, se presenta un déficit de agua de 1218.58 m<sup>3</sup>. Por este motivo, se propone recolectar el excedente de agua lluvia en los meses que si satisfacen la demanda en una cisterna con 795.16 m<sup>3</sup> de capacidad, para así suplir el déficit de los meses en los que existe una escasez.



**Figura 83. Diagrama de flujo del manejo de agua dentro del proyecto. Fuente: (Andrade, 2019).**

De este modo, como lo muestra la Figura 83, el manejo y gestión del agua comienza por la recolección de agua lluvia en techos, fachadas y espacios públicos con superficies no permeables que satisfacen la demanda de agua dentro del proyecto. Las aguas lluvias se filtran y tratan para, posteriormente, recolectarse en una primera cisterna de agua de consumo destinada a lavaderos, duchas, lavamanos, etc. Después del uso de estos aparatos, el agua gris pasa a un filtro con reactores biológicos y se traslada a una segunda cisterna de aguas grises para el uso en inodoros, mingitorios, entre otros. Finalmente, las aguas negras se dirigen a un biodigestor, donde son tratadas y su excedente se utiliza como agua de riego en ciertas áreas exteriores del proyecto.

### Iluminación y ventilación natural

Para entender la radiación solar dentro del proyecto, se realizó un análisis de la incidencia solar en tres horas diferentes del día durante tres fechas críticas del año: equinoccio (21 de marzo) solsticio de invierno y solsticio de verano (21 de diciembre y 21 de junio). A partir del análisis volumétrico y de sombras, se evidenció que las fachadas frontales y posteriores del objeto arquitectónico son las que reciben luz solar directa durante todo el año. Adicionalmente, por medio del software *FormIt*, se pudo comprobar la radiación solar en todas las superficies del proyecto, siendo la cubierta y las fachadas las zonas más afectadas. Por este motivo, se plantean dos estrategias para el tratamiento de fachadas y cubiertas respectivamente. En fachadas, se propone incorporar un sistema de celosías metálicas horizontales que reducen en un 75% la incidencia de la radiación solar y mejora el confort térmico al interior de las piezas arquitectónicas. Asimismo, estas

celosías funcionan como un filtro vegetal entre el interior y exterior del proyecto o como canaletas de agua para la recolección de lluvia. Para la segunda estrategia, se plantean cubiertas accesibles con espacios verdes de estancia y actividad que disminuye en un 48% la radiación solar, además que brinda espacios al aire libre de sombra para los usuarios.

En cuanto al análisis de vientos dentro de la zona de intervención, se determinó, gracias al anuario meteorológico de INAHMI, que la velocidad anual de los vientos oscila entre 1.7 a 3.1 km/h con dirección noroeste. De esta manera, se realizó una simulación en el software *Flow Design*, donde se observó la reacción del proyecto frente a los vientos, determinando así criterios de intervención para proporcionar ventilación natural en las piezas arquitectónicas. En los tres bloques, se propone una ventilación cruzada por medio de ventanas proyectantes en todos los frentes de las piezas, al igual que espacios entre pisos y terrazas que permitan un flujo de aire constante.

## Conclusiones Finales

- Las grandes vías dentro de la ciudad de Quito han fragmentado el tejido urbano y han modificado las dinámicas populares de los barrios por lo que cruza su trazado, desembocando en la existencia de espacios subutilizados y abandonados como es el caso de la Av. 10 de agosto. Es importante entender que la arquitectura tiene la capacidad de transformar estos entornos degradados, tomando como punto de partida al usuario y priorizando al peatón sobre el vehículo.
- La intervención planteada para el nodo de actividad A, correspondiente a la zona del intercambiador de la av. Atahualpa y av. Orellana, permite evidenciar que es posible la reactivación de estos puntos pasivos de la ciudad, a través de la conformación de espacios de encuentro y esparcimiento destinados al peatón junto con el diseño de bordes urbanos dinámicos, complejos y porosos. De esta manera, se impulsa la revitalización de este espacio, se mejora las condiciones de habitabilidad y se revierte el proceso de abandono de estas zonas urbanas dentro del hipercentro de la ciudad.
- El espacio público es un elemento importante en la conformación del proyecto arquitectónico. La arquitectura al ser implantada, tendrá ya sea un contexto natural o urbano y éste debe dialogar con su entorno para emplazarse de manera adecuada y pertinente, potenciando las virtudes del lugar y mejorando las situaciones desfavorables como es la intención del Centro de desarrollo cultural – “El Florón”.
- El proyecto arquitectónico propuesto responde a las necesidades del lugar y se perfila como un espacio público peatonal articulador que conecta los distintos lotes subutilizados de las zonas, delimita el vacío actual y determina elementos articuladores atractores y elementos articulados dinamizadores.
- La volumetría del objeto arquitectónico dialoga con el contexto urbano y

natural a través del apilamiento de elementos horizontales que se extienden, contraen o perforan. De esta manera, el volumen determina, en el espacio público, zonas colectivas de encuentro, permanencia y esparcimientos que revitalizan la vida a nivel de la calle y mixtifican los usuarios en planta baja.

- La permeabilidad y la flexibilidad son las herramientas que permiten, en este proyecto, la conformación del parche peatonal e impulsa una continuidad espacial entre el interior del objeto arquitectónico y el exterior en el espacio público; para así reforzar la costura de la fractura de la Av.10 de agosto.
  
- El repensar las acciones del habitar del individuo desde su origen, permiten al usuario generar nuevas experiencias y vivencia sobre acciones previas. La vida dentro de la arquitectura es el eje estructurante para el diseño espacial de este objeto, donde se plantea un programa pertinente al contexto con actividades complementarias para la educación primaria, secundaria y superior.

## Bibliografía

- Abad, A. (2004). *Historia del ballet y de la danza moderna*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Amorin, G. (2018). Sobre el origen del arte [en línea]. Recuperado de [http://www.cilajoyce.com/sites/default/files/documentos/2018\\_LVII\\_Amorin\\_arte.pdf](http://www.cilajoyce.com/sites/default/files/documentos/2018_LVII_Amorin_arte.pdf)
- Aravena, A., Pérez, F. y Quintanilla, J. (2002). *Los hechos de la Arquitectura*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Universidad Católica de Chile
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador AEADE. (2015). *Anuario-70 años de camino* [En línea]. Recuperado de <http://aeade.net/wp-content/uploads/2016/11/ANUARIO-2015.pdf>
- Borchers, J. (1968). *Institución Arquitectónica*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Andrés Bello.
- Bravo Moncayo, L. (2018). Mapa Contaminación Acústica Quito. Ruido de tráfico vehicular. Recuperado de <https://public.tableau.com/profile/luis.bravo.moncayo#!/vizhome/RuidoQuito/Dashboard1>
- Campo Baeza A. (2009). *La idea construida: la arquitectura a la luz de las palabras*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- . (2010). *Pensar con las manos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko
- Carrión F. y Erazo Espinosa J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias. *Bulletin de l'Institut français d'études andines* [en línea], 41 (3). Recuperado de <http://journals.openedition.org/bifea/361>
- CCH. (s.f.). Orígenes del teatro. *Portal Académico CCH*. Recuperado de <https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/tlriid3/unidad4/interpretacionteatro/origenes>
- Chiriboga, M. (2009). *Quito, identidad, innovación y competitividad*. Recuperado de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/icq/20170621035412/pdf\\_745.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/icq/20170621035412/pdf_745.pdf)
- Cifuentes Guerra M.A. (2016). Planificación urbana, modernización vial y cambios en la vida cotidiana de Quito: el caso del barrio San Blas, 1967-1973. *Procesos: revista ecuatoriana de historia*. 44. Recuperado de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5755/1/03-ES-Cifuentes.pdf>
- Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS). (2015). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Recuperado de <http://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/PNBV-2013-2017.pdf>
- Coral Carrillo, K. V. (2020). “Modelos estadísticos de ruido ambiental para el Distrito Metropolitano de Quito DMQ, mediante datos históricos del 2009 al 2015, como herramienta de calidad ambiental”. *ACI Avances En Ciencias E*

- Ingenierías*, 12(1), 24. doi: <https://doi.org/10.18272/aci.v12i1.941>
- CurioSfera Historia (2 de noviembre de 2020). Qué es el teatro – Origen y evolución. *CurioSfera*. Recuperado de <https://curiosfera-historia.com/teatro/>
- Del Pino, I. (2004). *Quito: 30 años de arquitectura moderna 1950-1980*. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Durán G., Martí M. & Mérida J. (2016). “Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito”. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales* [En línea], 56, 123-146. doi: <https://doi.org/10.17141/iconos.56.2016.2150>
- Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros. (2017). El sistema de Transporte Público más grande del país. Recuperado de: <http://www.trolebus.gob.ec/index.php/sobre-nosotros/historia-institucional>
- Ettxerbarria, A. (2008). *Los foros romanos republicados en la Italia centro-meridional tirrena: origen y evolución*. Madrid, España. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=5N8RR6QhJUUC&oi=fnd&pg=PA7&dq=foro+romano+historia&ots=SrybDqSutT&sig=apvbvCP6PwmEbwOpFfPHSsafOKY#v=onepage&q=foro%20romano%20historia&f=false>
- Gehl, J. (2010). *Ciudades para la gente*. Bueno Aires, Argentina: Editorial Infinito.
- Gómez N. (1981). *Quito y su desarrollo Urbano*. Quito, Ecuador: Editorial El Camino.
- Gómez Maturano, R. (2014). Nuevos conceptos o relatos: la fragmentación urbana. *Anuario de Investigación del Posgrado de Urbanismo*, 1. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/295087091\\_Nuevos\\_conceptos\\_o\\_nuevos\\_relatos\\_la\\_fragmentacion\\_urbana](https://www.researchgate.net/publication/295087091_Nuevos_conceptos_o_nuevos_relatos_la_fragmentacion_urbana)
- Guzmán, A. y Hernández, K. (2013), La fragmentación urbana y segregación social, una aproximación conceptual [en línea], 14. Recuperado de <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/14232/10832>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2010). Censo Poblacional Nacional. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Jérez Paredes, M. T. (2007). *Eficacia de las medidas legales existentes para evitar la contaminación visual en la ciudad de Guatemala*. Ciudad de Guatemala, Guatemala: USAC.
- Kahn, L. (1944). *Monumentalidad*. Pensilvania, Estados Unidos:
- . (1961). *Forma y diseño*. Pensilvania, Estados Unidos:
- Martí Aris, C. (2005). *La cimbra y el arco*. Barcelona, España: Fundación Caja de Arquitectos.

- McCarter, R. (2005). *Louis I. Kahn*. Nueva York, Estados Unidos: Phaidon Press Limited
- MDMQ. (2015). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: Diagnóstico Estratégico. Eje Territorial. Recuperado de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-06/Plan%20Metropolitano%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%202015-%202025/Volumen%20I/6.%20Diagn%C3%B3stico%20Territorial.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-06/Plan%20Metropolitano%20de%20Desarrollo%20y%20Ordenamiento%20Territorial%202015-%202025/Volumen%20I/6.%20Diagn%C3%B3stico%20Territorial.pdf)
- (2015). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: Diagnóstico Estratégico-Eje Ambiental. Recuperado de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20I/3.%20Diagn%C3%B3stico%20Ambiental.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20I/3.%20Diagn%C3%B3stico%20Ambiental.pdf)
- Medina, A. (16 de febrero de 2018). En Pichincha hay 2 autos por cada 10 personas desde 2016. *El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/datos/pichincha-tasa-autos-personas-vehiculos.html>
- Méndez Velandia, C. A. (2013). *La contaminación visual de espacios públicos en Venezuela.*, El Caribe, España y Portugal. 45-60.
- Ministerio de Educación (s.f.). Actividades extraescolares. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/actividades-extraescolares-prin/>
- Moneo R. (2005). *Sobre la arbitrariedad en la arquitectura*. Madrid-España: Real Academia de las Bellas Artes de San Fernando.
- Organización mundial de la salud (OMS). (2015). 1100 millones de personas corren el riesgo de sufrir pérdida de audición. *Organización mundial de la salud*. Recuperado de <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/es/#:~:text=La%20OMS%20recomienda%20que%20el,de%208%20horas%20al%20d%C3%ADa>.
- Pareyson L. (2014). *Estética. Teoría de la formatividad* (7ma ed.). Madrid, España: Xorki Ediciones.
- Rossi A. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española* (22. a ed.).  
Recuperado de <https://dle.rae.es/arte?m=form>  
Recuperado de <https://dle.rae.es/foro>  
Recuperado de <https://dle.rae.es/mediateca?m=form>  
Recuperado de <https://dle.rae.es/m%C3%BAsico#Q9MH15m>

- Redacción Tendencias (26 de abril de 2019). La contaminación auditiva en Quito llega a niveles muy altos. *El Comercio*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/contaminacion-auditiva-quito-ambiente-niveles.html>
- Robles Cairo, C. (2010). La Mediateca, una obra de la informática del nuevo siglo [en línea]. Recuperado de <http://sociedadelainformacion.com/13/MEDIATECA.pdf>
- Romero, S. (2003). *La Arquitectura de la Biblioteca*. Recuperado de [https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/624/articles-10968\\_archivo\\_01.pdf](https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/624/articles-10968_archivo_01.pdf)
- Secretaría de Ambiente DMQ (2014). Informe Final Inventario de Emisiones de Contaminantes Criterio, DMQ 2011. Recuperado de [http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/phocadownload/cambio\\_climatico/infor\\_final\\_ie\\_criterio\\_dmq2011\\_1.pdf](http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/phocadownload/cambio_climatico/infor_final_ie_criterio_dmq2011_1.pdf)
- Subsecretaría de hábitat y asentamientos humanos (SHAH). (2015). Informe nacional del Ecuador. Tercera conferencia de las naciones unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible Hábitat III. Recuperado de <http://uploads.habitat3.org/hb3/National-Report-Ecuador-spanish.pdf>
- Torne, A. (17 de enero de 2019). Biblioteca De Krook por RCR + Coussée & Goris. *Metalocus*. Recuperado de <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-de-krook-por-rcr-cousse-goris>
- Unidad Educativa Particular "Sagrados Corazones de Rumipamba" (2018). Código de convivencia institucional. Recuperado de <https://rumipamba.edu.ec/wp-content/uploads/2019/02/CODIGO-DE-CONVIVENCIA-SSCC-RUMIPAMBA-2018.pdf>
- Vega, D. y Parra Narváez, R. (2014). Caracterización de la intensidad media diaria y de los perfiles horarios del tráfico vehicular del Distrito Metropolitano de Quito. *ACI Avances En Ciencias E Ingenierías*, 6(2). doi: <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v6n3.74>
- Veletanga, J. (26 de abril de 2019). Investigadores de la UDLA publican el primer mapa de ruido de Quito. *edición médica*. Recuperado de <https://www.edicionmedica.ec/secciones/salud-publica/investigadores-de-la-udla-publican-el-primer-mapa-de-ruido-de-quito-94031>
- Verdesoto, L. (2009). *Quito, un caleidoscopio de percepciones-midiendo la calidad de vida..* Recuperado de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/icq/20170621043027/pdf\\_898.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Ecuador/icq/20170621043027/pdf_898.pdf)
- Wallin N., Merker, B. y Brown, S. (eds.). (2000). *The origins of music*. Massachusetts, Estados Unidos: The MIT Press.
- Zumthor, P. (2006). *Pensar la arquitectura*. Barcelona, España: Gustavo Gili

## ANEXO 1: PRESUPUESTO BLOQUE B1

PRESUPUESTO BLOQUE B1					
COD	RUBRO	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO	P. TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES - BLOQUE B1</b>				
1.1	Limpieza Manual del Terreno	m <sup>2</sup>	745.58	1.09	812.68
1.2	Bodegas y Oficinas de Madera con Cubierta de Zinc Metálica	m <sup>2</sup>	45.00	42.99	1934.55
1.3	Cerramiento provisional H=2.4 M con Lona Verde y Pingos de Madera	m	253.00	19.65	4971.45
1.4	Replanteo y nivelación con Equipo Topográfico	m <sup>2</sup>	745.58	1.65	1230.21
1.5	Guardiania	m <sup>2</sup>	1.00	415.00	415.00
1.6	Señalización y Seguridad	Global	1.00	250.00	250.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>9613.89</b>
<b>2</b>	<b>DESALOJO Y DERROCAMIENTO</b>				
2.1	Derrocamiento de Estructura Existente	m <sup>3</sup>	618.83	85.39	52841.89
2.2	Desalojo de Materiales con Volqueta	m <sup>3</sup>	618.83	8.01	4956.83
2.3	Desalojo a máquina. Equipo: Cargadora frontal y volqueta	m <sup>3</sup>	618.83	3.64	2252.54
<b>SUBTOTAL</b>					<b>60051.26</b>
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
3.1	Excavación Manual en Cimientos y Plintos	m <sup>3</sup>	325.78	12.15	3958.23
3.2	Excavación H=3 A 4 m a Máquina (Excavadora)	m <sup>3</sup>	1353.36	5.85	7917.16
3.3	Relleno Compactado con Sub-base clase II	m <sup>3</sup>	149.12	18.25	2721.44
3.4	Desalojo de Materiales con Volqueta	m <sup>3</sup>	1353.36	8.95	12112.57
<b>SUBTOTAL</b>					<b>26709.40</b>
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA - BLOQUE B1</b>				
Cimentación					
4.1	Replanteo de cimentación 180 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	74.86	115.18	8622.14
4.2	Hormigón Simple en Losa de Cimentación 280 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	449.15	132.40	59467.46
4.3	Hormigón Simple en Muros de contención 280 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	107.79	132.40	14271.40
Sistema Columna - Entrepiso					
4.4	Hormigón Simple en Muros de Corte 280 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	172.89	132.40	22890.64
4.5	Placa de anclaje	u	90.00	32.46	2921.40
4.6	Acero estructural en Columnas	kg	92876.50	3.83	355717.00
4.7	Acero Estructural en Escaleras	kg	12885.84	3.57	46002.45
4.8	Acero Estructural en Rampas	kg	3652.75	3.57	13040.32
4.9	Acero Estructural en Vigas (principales, secundarias y riostras)	kg	105651.80	3.83	404646.39
4.1	Losa Colaborante: Placa Metálica 0.65 mm fc= 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	3731.16	55.78	208124.10
4.11	Malla electrosoldada de 14 mm cada 15 cm	m <sup>2</sup>	3731.16	4.61	17200.65
4.12	Encofrado/Desencofrado con tablero Contrachapado 0.12mm	m <sup>2</sup>	1579.96	17.63	27854.69
4.13	Impermeabilización cubierta Lámina Asfáltica 3mm	m <sup>2</sup>	286.50	15.25	4369.13
4.14	Canto rodado para cubierta	m <sup>2</sup>	286.50	8.75	2506.88
4.15	Pintura anticorrosiva industrial color negro	gal	39.00	19.20	748.80
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1188383.44</b>

<b>5 TABIQUERÍA - BLOQUE B1</b>					
5.1	PA03: Tabiquería con Lamas de Perfiles rectangulares de acero sobre mampara de vidrio	u	3.00	1535.68	4607.04
5.2	PA05: Panel Tipo Sánduche de Fibrocemento Alivianado (1.22x2.44x0.01) Texturizado visto	m <sup>2</sup>	106.02	68.50	7262.37
5.3	PA06: Panel Tipo Sánduche recubiertos con planchas de acero lacado color gris oscuro	m <sup>2</sup>	1986.80	72.85	144738.53
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>156607.94</b>
<b>6 PISOS - BLOQUE B1</b>					
6.1	PI01: Adoquín cizallado en piedra (0.10 x 0.20 x 0.10)	m <sup>2</sup>	219.15	15.60	3418.74
6.2	PI02: Duela de Madera de Mascarey (0.05 x 0.30 x 0.03)	m <sup>2</sup>	1457.35	40.47	58978.95
6.3	PI03: Baldosa de Piedra Narvi (0.30 x 0.60 x 0.03)	m <sup>2</sup>	922.30	18.75	17293.13
6.4	PI04: Láminas Expandida de Hierro (1.250 x 1.500 x 0.00755)	m <sup>2</sup>	174.15	17.53	3052.85
6.5	PI05: Duela de Madera de Caoba (0.18 x 0.55 x 0.03)	m <sup>2</sup>	520.20	75.22	39129.44
6.6	PI06: Porcelanato de Piedra Grigio (0.50 x 0.50 x 0.03)	m <sup>2</sup>	171.50	28.60	4904.90
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>126778.01</b>
<b>7 TUMBADOS - BLOQUE B1</b>					
7.1	TU01: Portapaneles para celosías de aluminio con perfiles en U (0.075 x 0.025)	ml	34352.00	6.83	234624.16
7.2	TU02: Portapaneles para celosías de aluminio con perfiles en C (0.085 x 0.025)	ml	6383.00	6.02	38425.66
7.3	TU03: Pintura Intumescente color negro	gal	0.17	19.20	3.26
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>273053.08</b>
<b>8 CARPINTERÍA - BLOQUE B1</b>					
<b>Ventana</b>					
8.1	VT01: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 3.20m x 2.125m y dos paneles superiores oscilantes de 1.50m x 2.125m (4.25 x 4.70 x 0.10)	u	5.00	1275.57	6377.85
8.2	VT02: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 3.20m x 2.125m y dos paneles superiores oscilantes de 1.50m x 2.125m (4.25 x 4.35 x 0.10)	u	2.00	1368.65	2737.30
8.3	VT03: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 2.65m x 2.125m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 2.125m (4.25 x 3.80 x 0.10)	u	2.00	1309.21	2618.42
8.4	VT04: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 2.65m x 2.125m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 2.125m (4.25 x 3.55 x 0.10)	u	3.00	1157.13	3471.39
8.5	VT05: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 2.65m x 2.125m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 2.125m (4.25 x 3.15 x 0.10)	u	4.00	1046.85	4187.40
8.6	VT09: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 2.50m x 1.35m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 2.50m (5.00 x 3.55 x 0.10)	u	3.00	1428.01	4284.03

8.7	VT13: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 2.55m x 1.95m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 1.95m (4.25 x 3.45 x 0.10)	u	34.00	1257.89	42768.26
8.8	VT15: Ventana compuesta de 2 paneles fijos - el inferior de 2.55m x 2.00m y un panel superior de 0.90m x 2.00m (2.00 x 3.45 x 0.10)	u	7.00	789.01	5523.07
8.9	VT16: Ventana compuesta de 2 paneles - un panel inferior fijo 2.55m x 2.25m y un panel superior oscilante de 0.90m x 2.25m (2.25 x 3.45 x 0.10)	u	2.00	918.69	1837.38
8.10	VT17: Ventana compuesta de 2 paneles - un panel inferior fijo 2.55m x 2.65m y un panel superior oscilante de 0.90m x 2.65m (2.65 x 3.45 x 0.10)	u	2.00	992.53	1985.06
8.11	VT18: Ventana compuesta de 4 paneles - dos inferiores fijos 3.00m x 2.55m y dos paneles superiores oscilantes de 0.90m x 3.00m (6.00 x 3.45 x 0.10)	u	2.00	1688.61	3377.22
<b>Mamparas</b>					
8.11	M1: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por un panel superior fijo de vidrio (2.25 x 1.50 x 0.10) y una puerta batiente con dos hojas de vidrio templado (2.25 x 3.25 x 0.10)	u	1.00	893.89	893.89
8.12	M2: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por un panel superior fijo de vidrio (2.65 x 1.50 x 0.10) y una puerta batiente con dos hojas de vidrio templado (2.65 x 3.25 x 0.10)	u	1.00	1039.85	1039.85
8.13	M3: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por dos paneles superiores fijo de vidrio (2.70 x 1.50 x 0.10 / 2.70 x 2.85 x 0.10), un panel inferior fijo (2.70 x 2.85 x 0.10) y una puerta corrediza (1.50 x 2.85 x 0.10)	u	3.00	1491.75	4475.25
8.14	M4: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por dos paneles superiores fijo de vidrio (2.70 x 0.90 x 0.10 / 1.50 x 0.90 x 0.10), un panel inferior fijo (2.70 x 2.85 x 0.10) y una puerta corrediza (1.50 x 2.85 x 0.10)	u	2.00	1345.96	2691.92
8.15	M5: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por dos paneles superiores fijo de vidrio (2.70 x 0.90 x 0.10 / 1.50 x 0.90 x 0.10), un panel inferior fijo (2.70 x 2.20 x 0.10) y una puerta corrediza (1.50 x 2.20 x 0.10)	u	3.00	1259.64	3778.92
8.16	M10: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por dos paneles superiores fijo de vidrio (1.13 x 0.90 x 0.10), un panel inferior fijo (1.13 x 2.55 x 0.10) y una puerta corrediza (1.13 x 2.55 x 0.10)	u	4.00	745.63	2982.52
8.17	M11: Mampara con perfilera de aluminio compuesta por dos paneles superiores fijo de vidrio (1.33 x 0.90 x 0.10), un panel inferior fijo (1.33 x 2.55 x 0.10) y una puerta corrediza (1.33 x 2.55 x 0.10)	u	4.00	786.55	3146.20
<b>Puertas</b>					
8.18	PT01: Puerta batiente con dos hojas de vidrio (2.26 x 3.15 x 0.10)	u	1.00	568.50	568.50
8.19	PT02: Puerta batiente con dos hojas de vidrio (2.66 x 3.15 x 0.10)	u	1.00	645.68	645.68
8.20	PT03: Puerta batiente de lámina galvanizado para salidas de emergencias (1.00 x 2.10 x 0.10)	u	5.00	310.54	1552.70

8.21	PT06: Puerta corrediza con bastidores metálicos sección cuadrada (50 x 50 x 2) revestido con láminas de acero inoxidable (1.20 x 2.40 x 0.20)	u	11.00	885.78	9743.58
8.22	PT07: Puerta batiente de una hoja on bastidores metálicos sección cuadrada (50 x 50 x 2) revestido con láminas de acero (0.90 x 1.80 x 0.05)	u	20.00	268.72	5374.40
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>116060.79</b>
<b>9</b>	<b>MOBILIARIO FIJO</b>				
Mobiliario de Madera de caoba					
9.1	MB01: Mobiliario de biblioteca tipo banca (1.08 x 7.00 x 2.30)	u	1.00	1102.01	1102.01
9.2	MB02: Mobiliario de biblioteca tipo librero con cinco estantes divisorios horizontales (2.20 x 1.00 x 0.30)	u	45.00	182.19	8198.55
9.3	MB03: Mobiliario de biblioteca tipo librero con tres estantes divisorios horizontales (1.50 x 0.50 x 0.50)	u	5.00	157.35	786.75
9.4	MB04: Mobiliario tipo librero con tres estantes divisorios horizontales con espacio para sentarse de 0.50m de profundidad y 0.36 m de altura (1.74 x 0.50 x 1.00)	u	21.00	305.79	6421.59
9.5	MB05: Mobiliario de biblioteca tipo librero con tres estantes divisorios horizontales con un espacio para sentarse de 0.50m de profundidad y 0.36m de altura (1.74 x 0.50 x 0.80)	u	14.00	286.97	4017.58
9.6	MB13: Mobiliario de biblioteca tipo librero con cinco estantes divisorios horizontales (2.20 x 0.50 x 1.00)	u	20.00	335.35	6707.00
9.7	MB14: Mobiliario de biblioteca tipo librero con cinco estantes divisorios horizontales (2.20 x 0.30 x 1.00)	u	55.00	315.50	17352.50
9.8	MB15: Mobiliario de biblioteca tipo banca y mesa (1.38 x 1.60 x 1.00)	u	21.00	485.60	10197.60
9.9	MB16: Mobiliario de biblioteca tipo banca (0.54 x 0.50 x 1.00)	u	90.00	132.02	11881.80
9.1	MB17: Mobiliario de biblioteca tipo banca (0.54 x 1.00 x 1.00)	u	29.00	145.57	4221.53
9.11	MB18: Mobiliario de biblioteca tipo banca (1.08 x 0.50 x 1.00)	u	25.00	278.68	6967.00
9.12	MB18: Mobiliario de biblioteca tipo banca (1.08 x 1.00 x 1.00)	u	18.00	412.05	7416.90
Mobiliario de Hormigón					
9.13	MB07: Mobiliario tipo banca compuesta por pIeza de hormigón prefabricada con un compartimiento que funciona como jardinera (1.08 x 2.50 x 1.50)	u	9.00	125.69	1131.21
9.14	MB10: Mobiliario tipo jardinera compuesta por piezas de hormigón prefabricado (1.08 x 1.00 x 0.50)	u	162.00	98.15	15900.30
9.15	MB11: Mobiliario tipo banca compuesta por piezas de hormigón prefabricada (0.54 x 1.00 x 0.50)	u	145.00	62.78	9103.10
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>114782.64</b>
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS - BLOQUE B1</b>				
Instalaciones de Agua Potable					
10.1	Punto de agua fría HG. 1/2"	pto.	10.00	28.80	288.00
10.2	Punto de agua caliente HG. 1/2"	pto.	10.00	28.80	288.00

10.3	Salida para Inodoro	pto.	20.00	88.52	1770.40
10.4	Salida para Lavabo	pto.	5.00	47.85	239.25
10.5	Salida para Urinario	pto.	10.00	135.50	1355.00
<b>Instalaciones de Aguas Servidas</b>					
10.6	Punto de desagüe inodoro O 4''	pto.	20.00	48.53	970.60
10.7	Punto de desagüe Lavabo O 2''	pto.	5.00	42.74	213.70
10.8	Sumidero de Piso con Rejilla 50mm - cromada	u	10.00	12.25	122.50
<b>Piezas Sanitarias, Grifería y Accesorios</b>					
10.9	Encimera para Lavamanos de hormigón púido (0.55m x 6.70m)	m <sup>3</sup>	4.75	37.72	179.17
10.10	Grifería Fonte Monomando Alto on sensor- Caño 260mm acabado cromo (8.3 lts/min)	u	30.00	380.75	11422.50
10.11	Dosificador de jabón cilíndrico de acero inoxidable satinado automático con sensor - capacidad 350ml (300 x 70 x 70)	u	35.00	25.22	882.70
10.12	Inodoro Génova elongado, color blanco y fluxómetro electrónico (4.8 lts/ descarga)	u	20.00	115.50	2310.00
10.13	Urinario de alta eficiencia Quantum HEU color Blanco y Fluxómetro electrónico (0.5 lts./descarga)	u	10.00	85.50	855.00
10.14	Dispensador de papel higiénico de acero inoxidable	u	20.00	48.30	966.00
10.15	Papelera cilíndrica de pedal metálico de acero inoxidable satinado con tapa batiente (d=20cm)	u	15.00	39.25	588.75
10.16	Papelera cilíndrica de pedal metálico de acero inoxidable satinado sin tapa (d=20cm)	u	5.00	39.25	196.25
10.17	Barra de apoyo de acero inoxidable satinado para esquina, 3/4' empotrado en muro de hormigón	u	5.00	55.75	278.75
10.18	Secadora de manos de alto rendimiento AVE ABS. Color negro	u	5.00	189.50	947.50
10.19	Cambiador de Pañales KOALA KARE KB200-SS (0.84 X 0.495)	u	5.00	385.65	1928.25
<b>SUBTOTAL</b>					<b>25802.32</b>
<b>11 INSTALACIONES ELÉCTRICAS - BLOQUE B1</b>					
11.1	Acometida Principal conductor 2*10 AWG	m	75.00	5.06	379.50
11.2	Tablero de Control	u	10.00	79.20	792.00
11.3	Punto de iluminación conductor #12	pto.	480.00	24.58	11798.40
11.4	Punto de tomacorriente 220 v	pto.	480.00	33.11	15892.80
11.5	Punto de interruptor	pto.	480.00	25.12	12057.60
<b>SUBTOTAL</b>					<b>40920.30</b>
<b>12 INSTALACIONES ESPECIALES - BLOQUE B1</b>					
12.1	Ascensores	u	4.00	50000.00	200000.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>200000.00</b>
<b>13 PASAMANOS - BLOQUE B1</b>					
13.1	PS01: Jardinera perfil metálico en U + Perfil rectangular metálico + Chapa metálica moldeada para maceta ( h: 3.30m)	m	85.27	929.22	79234.59
13.2	PS02: Jardinera perfil metálico en U + Perfil rectangular metálico + Chapa metálica moldeada para maceta ( h: 2.45m)	m	67.27	689.88	46408.23

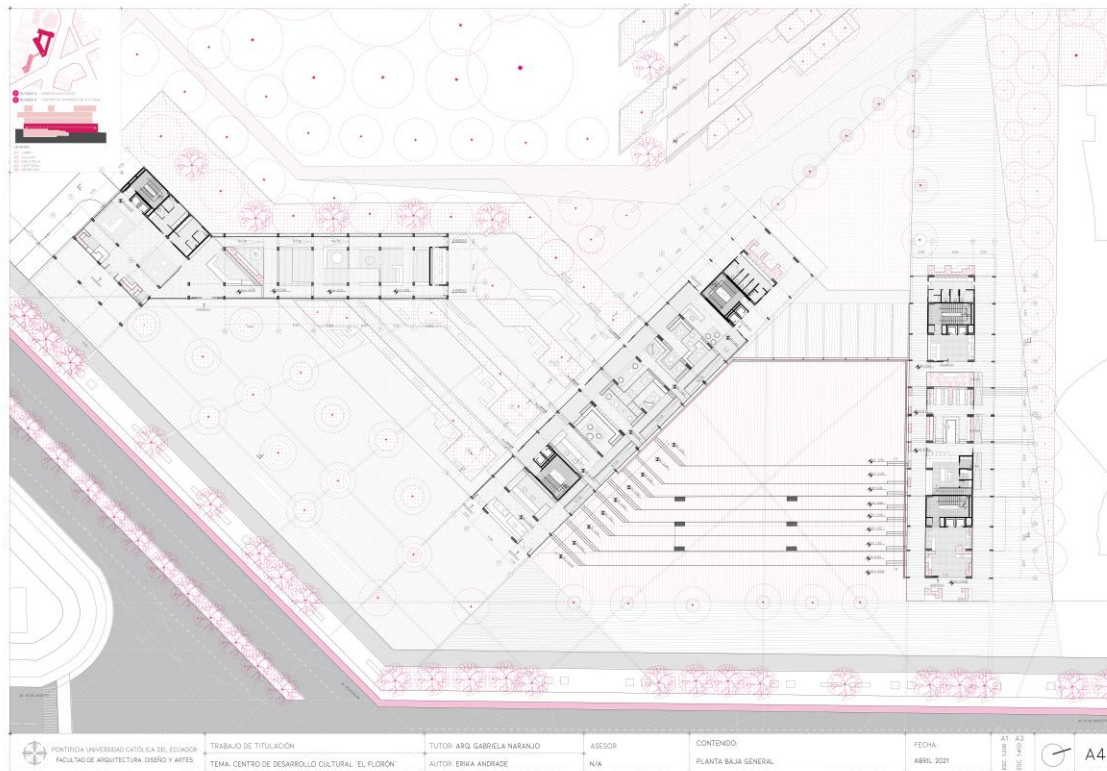
13.3	PS03: Jardinera perfil metálico en U + Perfil rectangular metálico + Chapa metálica moldeada para maceta ( h: 2.60m)	m	287.00	732.15	210127.05
13.4	PS04: Jardinera perfil metálico en U + Perfil rectangular metálico + Chapa metálica moldeada para maceta ( h: 2.00m)	m	9.00	563.16	5068.44
13.5	PS07: Perfil metálico en U + Perfil rectangular metálico + Chapa metálica moldeada para canaleta de agua lluvia (h:2.60)	m	118.00	691.08	81547.44
13.6	PS09: Perfil metálico rectangular + pletinas de acero (h:0.90m)	m	42.00	276.34	11606.28
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>433992.03</b>
<b>14</b>	<b>OBRAS FINALES - BLOQUE B1</b>				
14.1	Desalojo de escombros por volqueta	flete	12.00	10.69	128.28
14.2	Limpieza final de la obra	m <sup>2</sup>	3983.16	2.55	10157.06
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>10285.34</b>
				<b>SUBTOTAL DE CONSTRUCCION OBRA CIVIL</b>	<b>2783040.43</b>
				<b>HONORARIOS POR DIRECCIÓN TÉCNICA 20%</b>	<b>556608.09</b>
				<b>TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN BLOQUE B1</b>	<b>3339648.52</b>
				<b>PRECIO POR M<sup>2</sup></b>	<b>895.07</b>

## ANEXO 2: PLANIMETRÍA

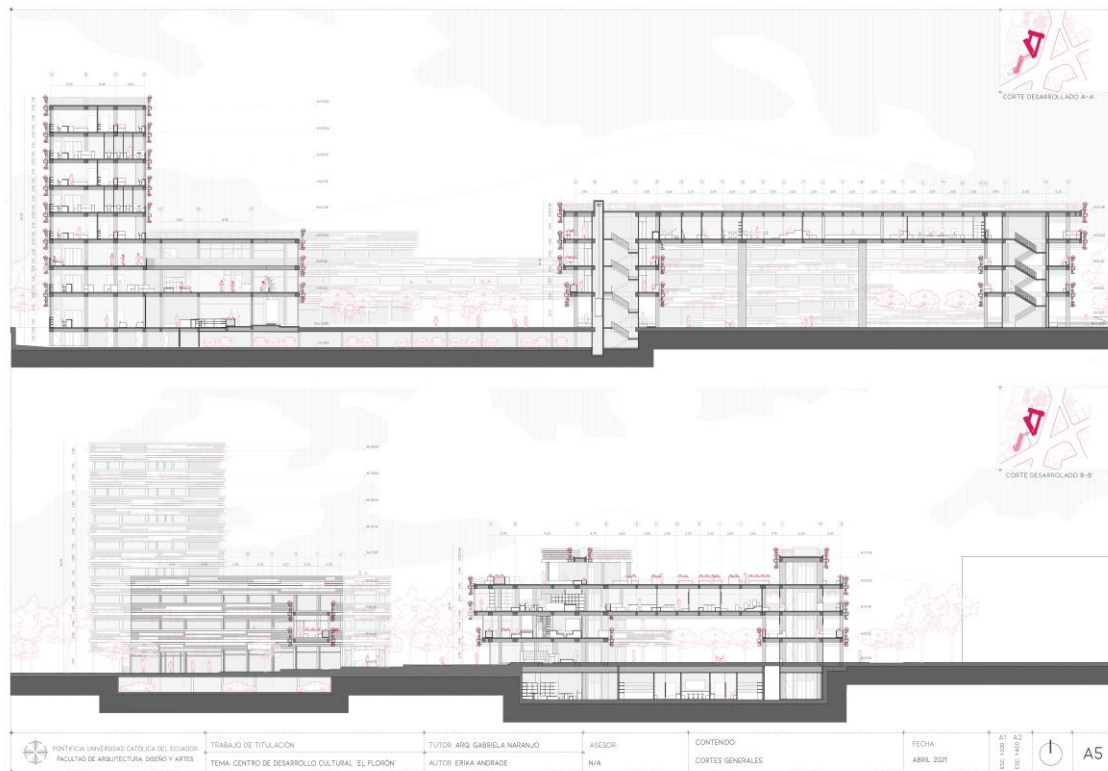
### Implantación General



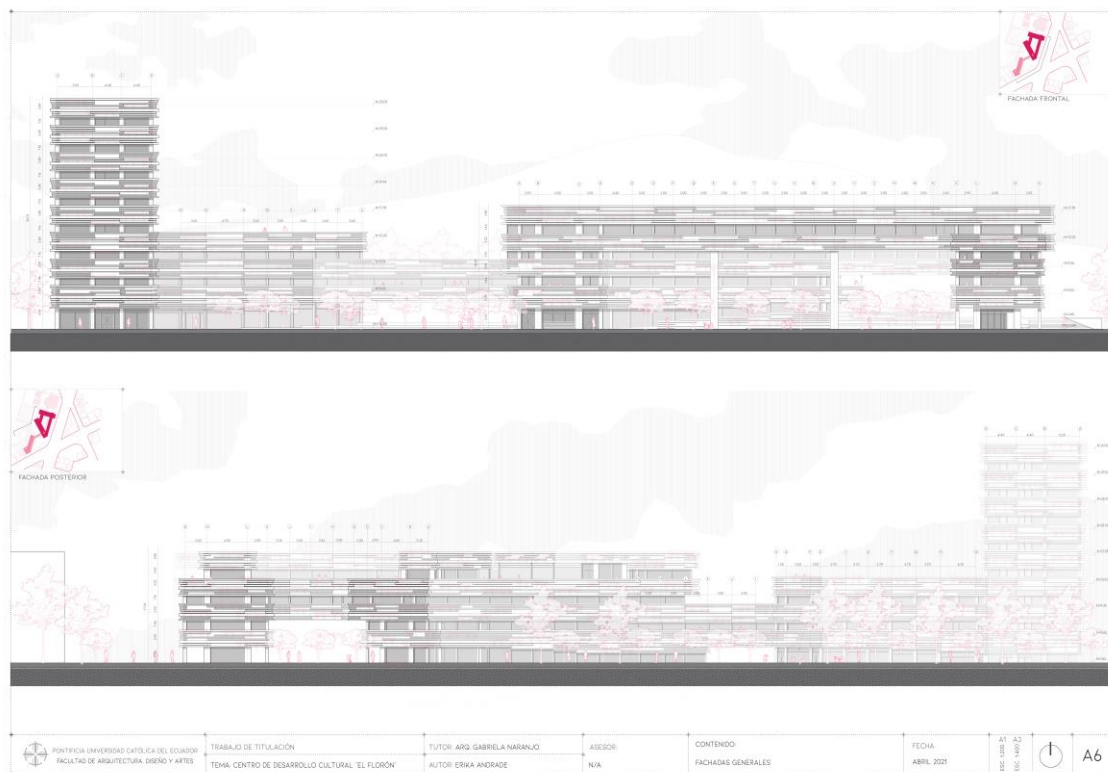
### Planta Baja General

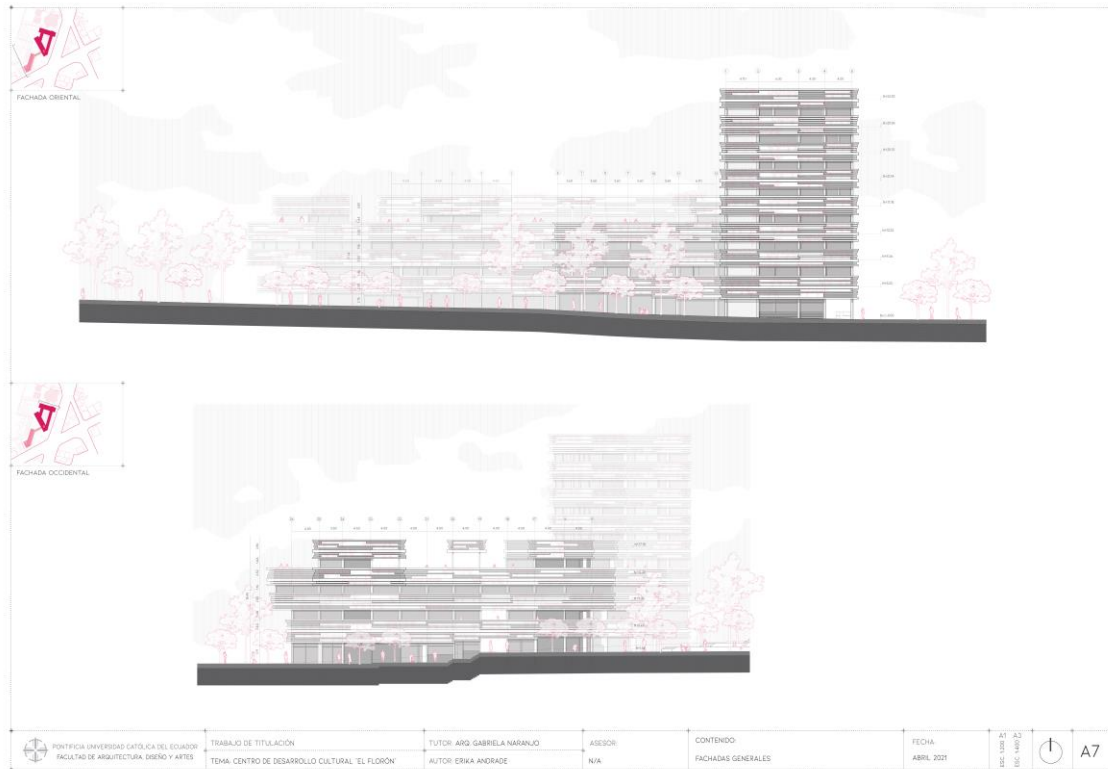


## Cortes Generales del Proyecto



## Fachadas Generales del Proyecto



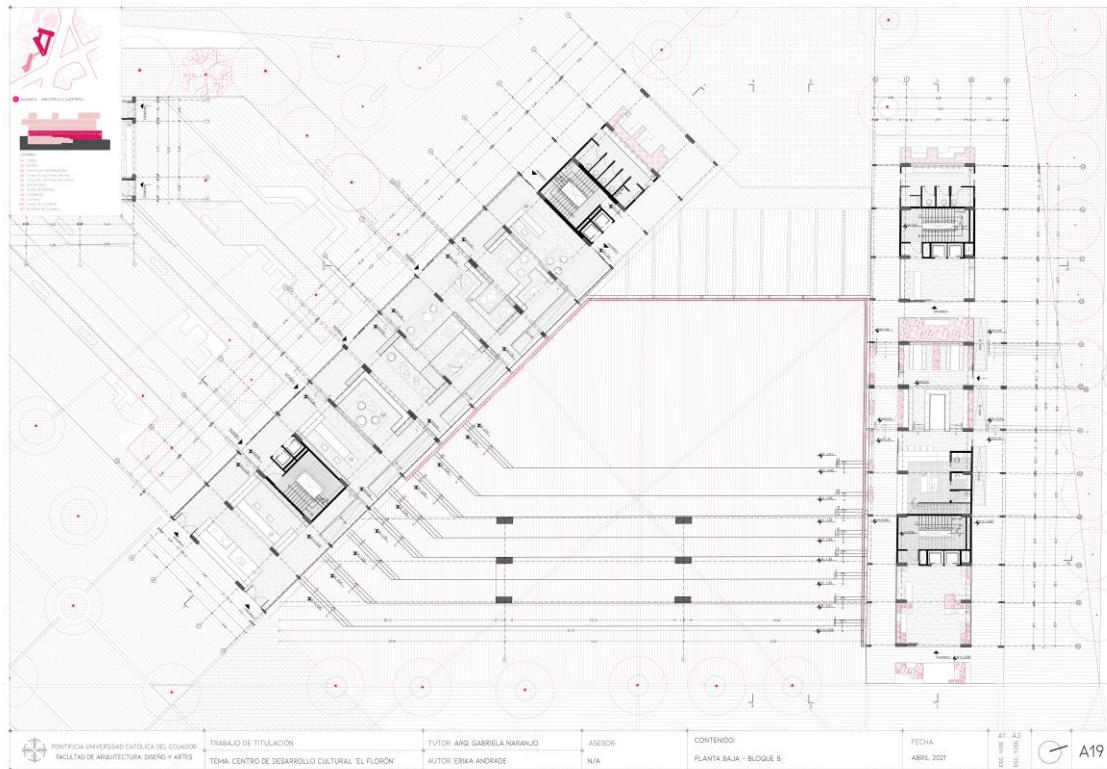


## Plantas del Bloque B

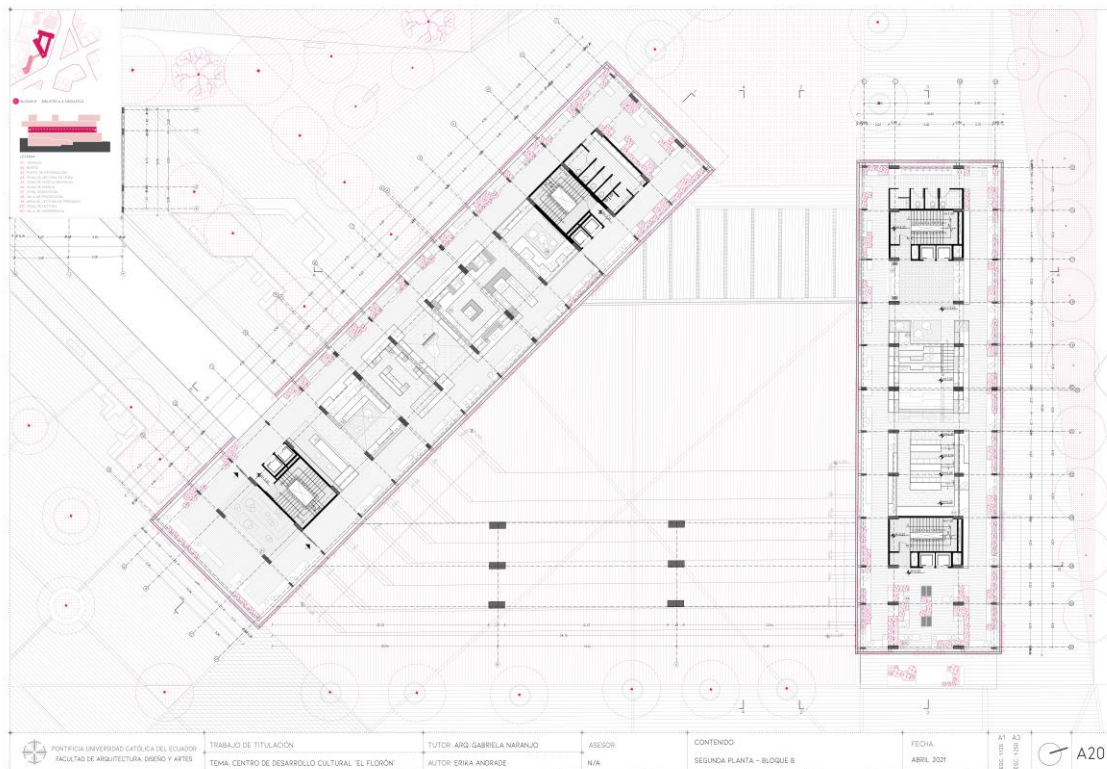
### Subsuelo 1 – N-3.96



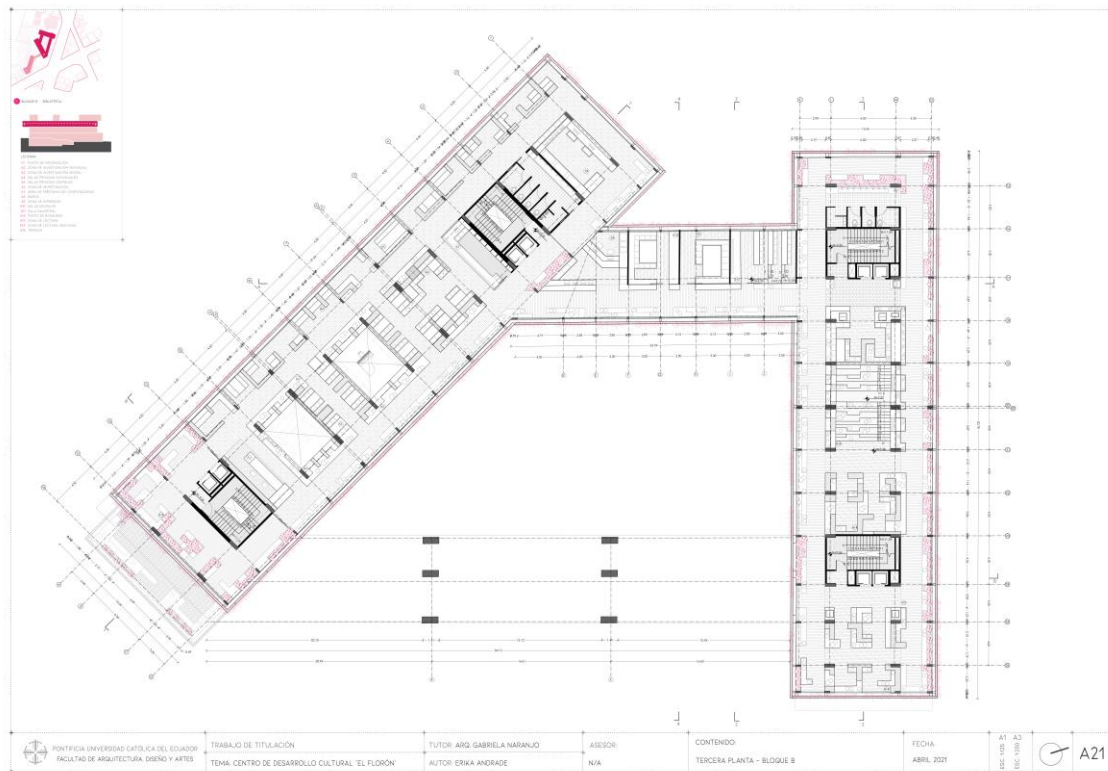
### Planta Baja – N+/-0.00



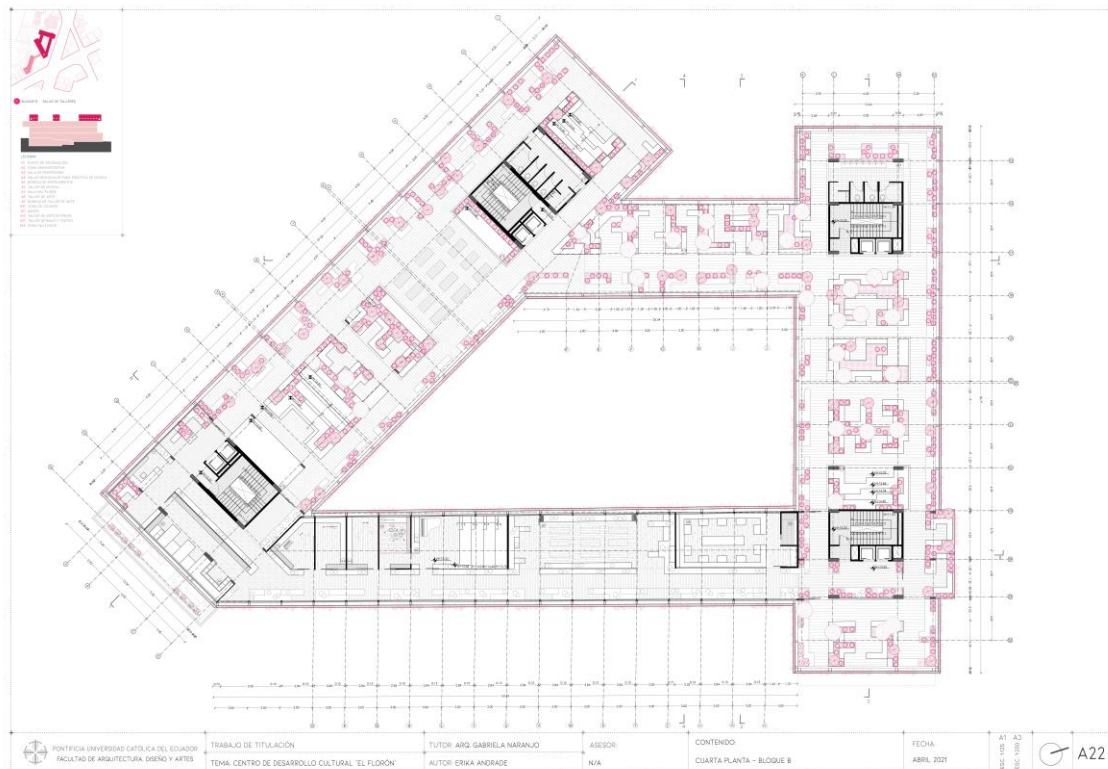
### Segunda Planta – N+5.22



### Tercera Planta - N +9.36



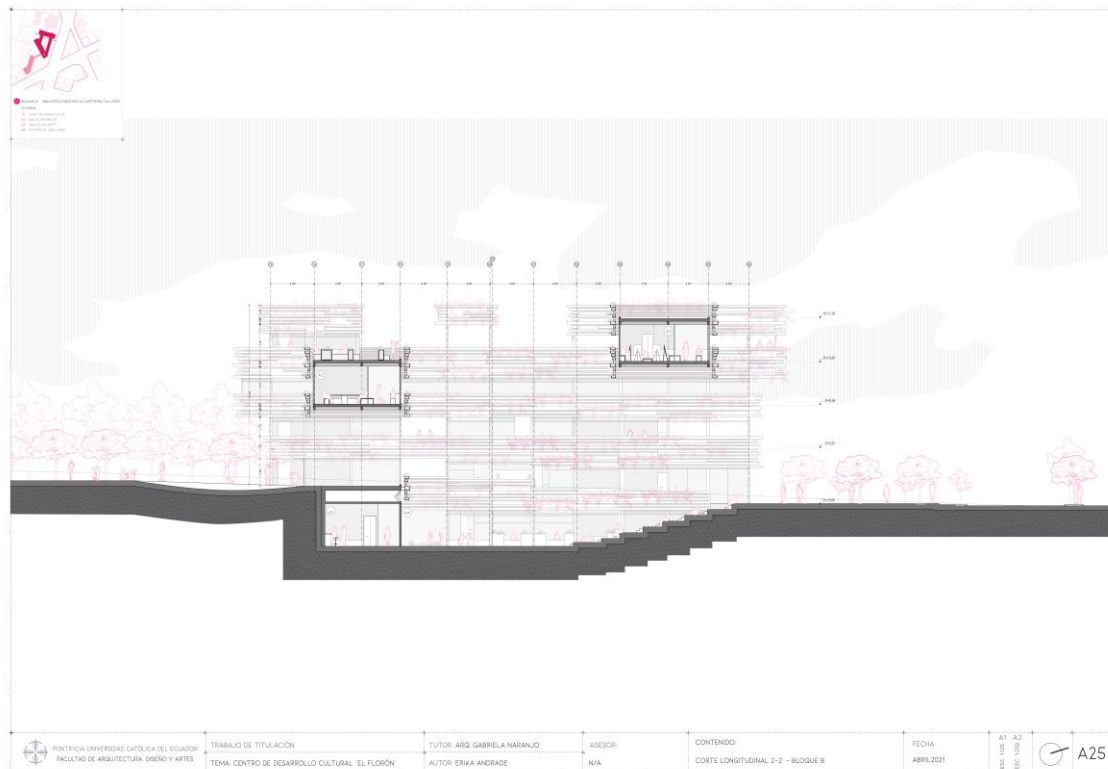
### Cuarta Planta - N+13.32



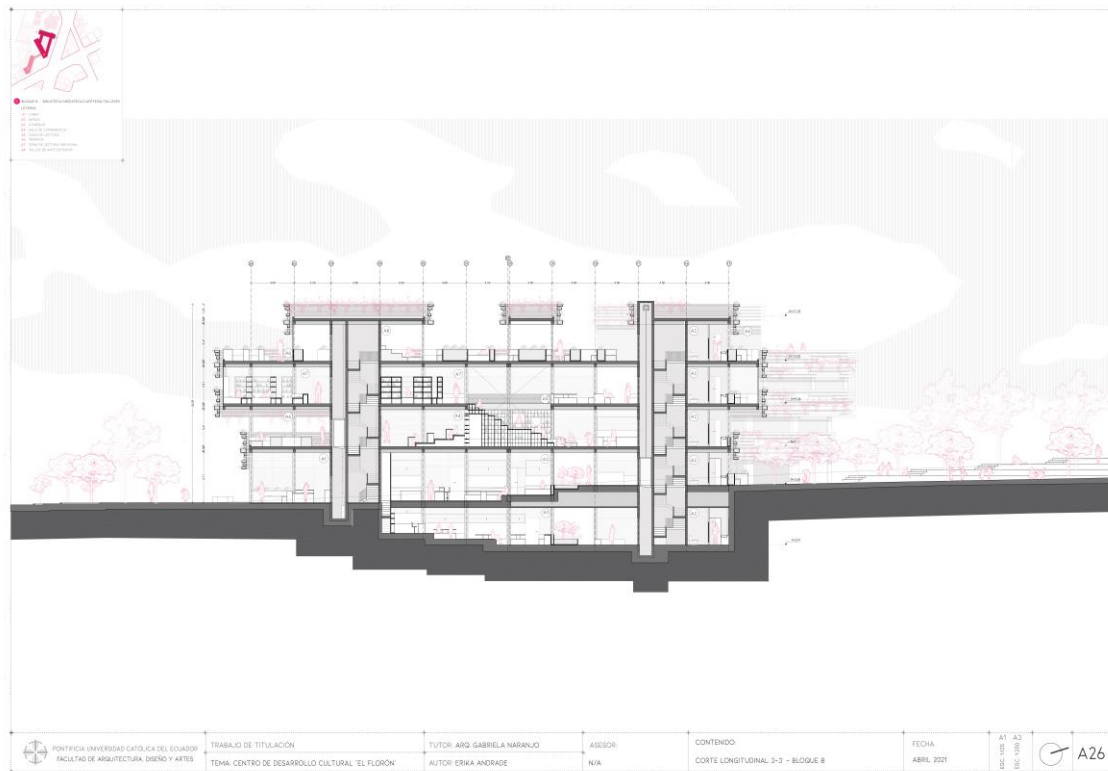
### Corte Longitudinal 1-1'



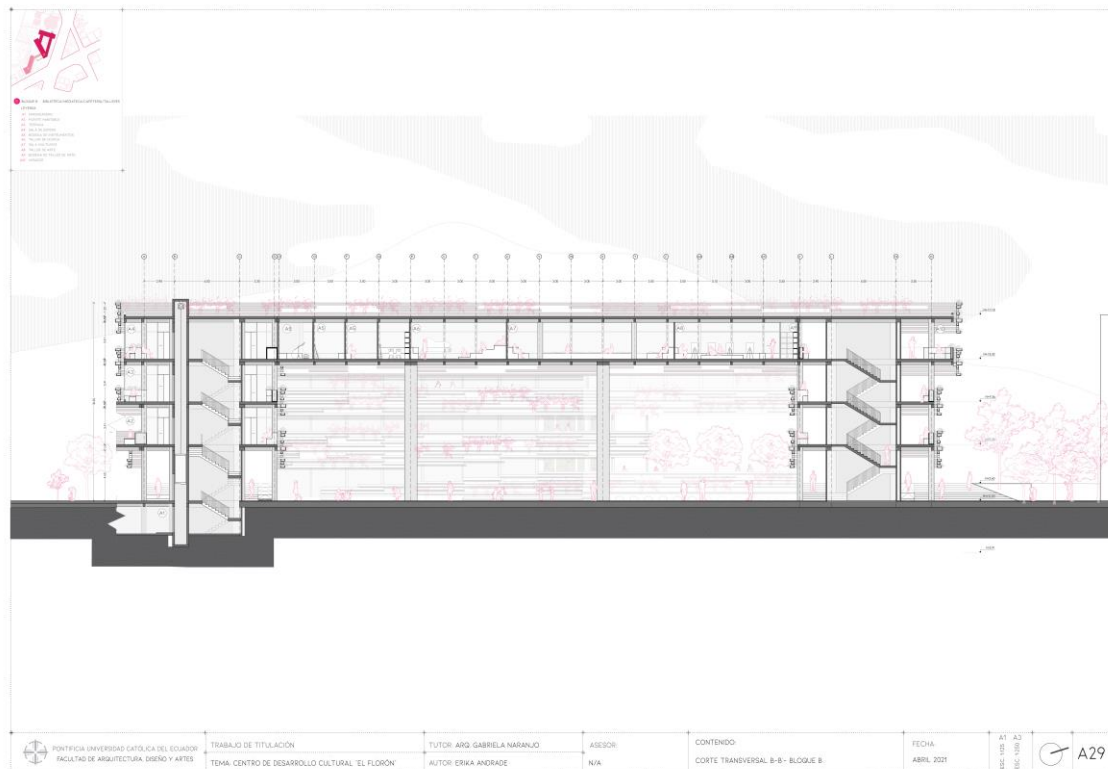
### Corte Longitudinal 2-2'



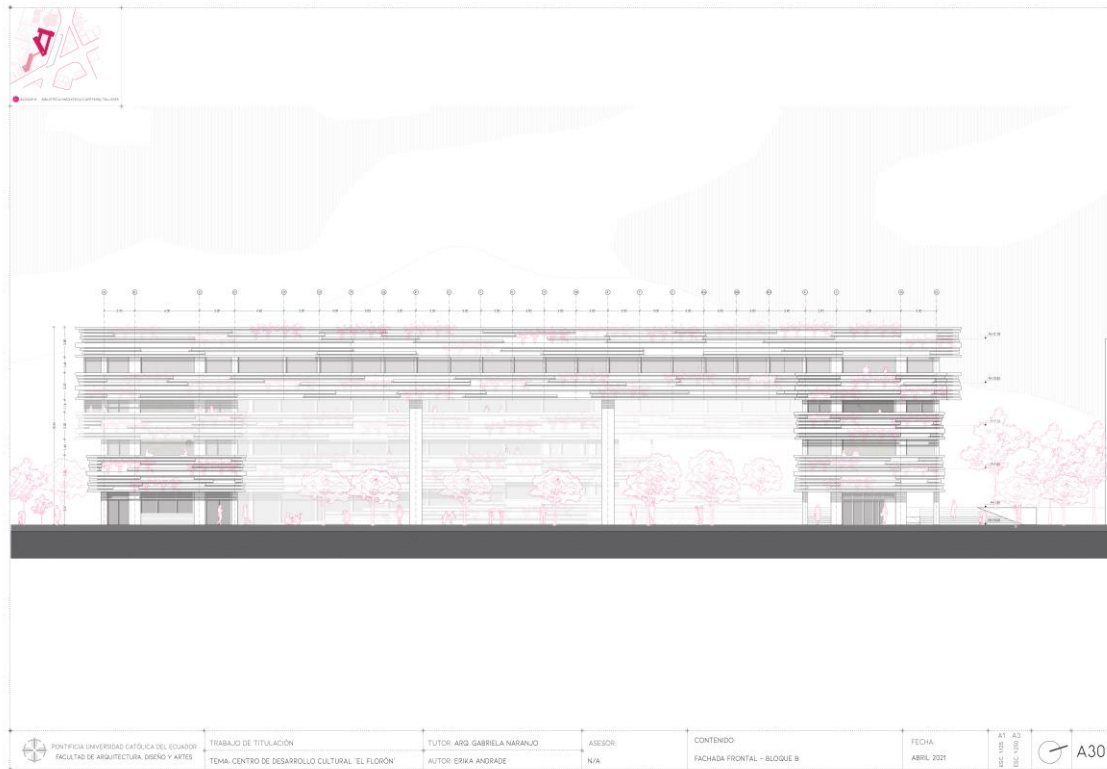
### Corte Longitudinal 3-3'



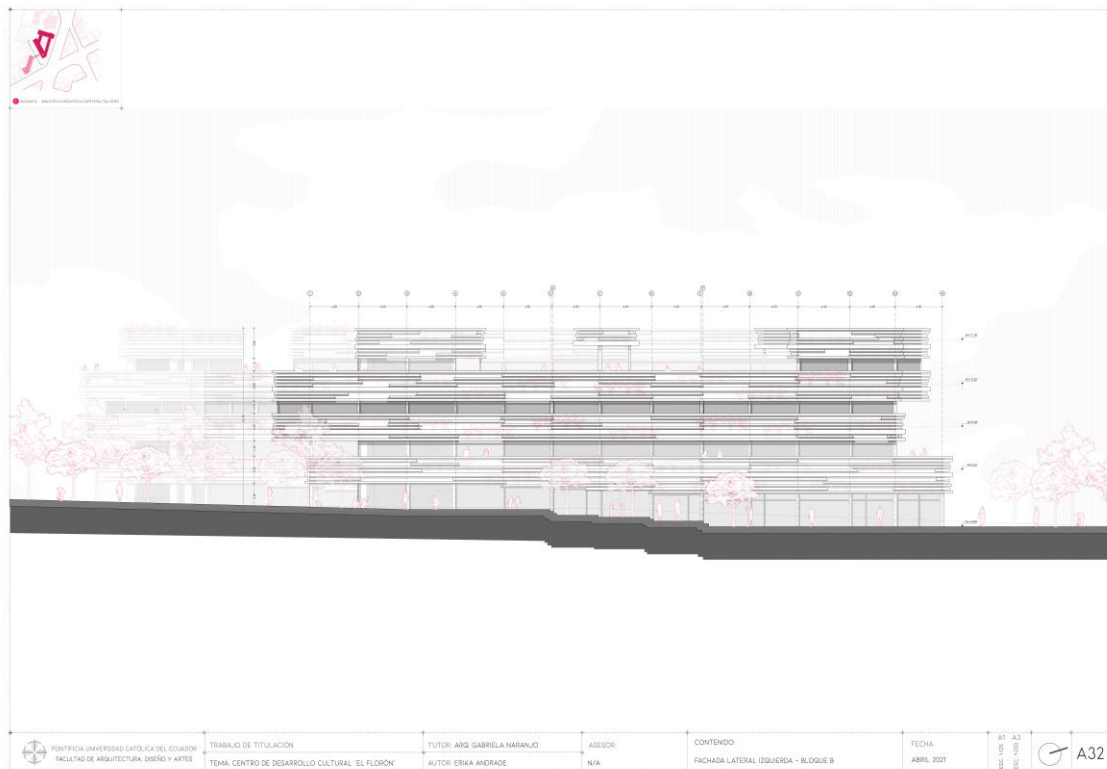
### Corte Transversal B-B'



### Fachada Frontal



### Fachada Lateral Izquierda



**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FADA - PUCE**

ESTUDIANTE: Erika María Andrade García

DIRECTOR T.T.: Arg. Gabriela Naranjo Serrano

NOMBRE DEL T.T.: Centro de Desarrollo Cultural "El Florón" -  
Reactivación de la Fractura Urbana de la Av. 10 de Agosto,  
Sector Rumipamba



FECHA: 03-05-2021      FECHA EGRESO: 20-12-2019

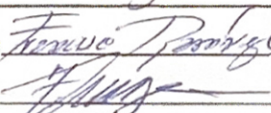
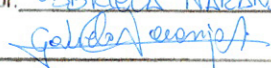
El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

  
Firma Director T.T.

  
Firma estudiante

**ASESORÍAS**

ASESORÍA 1 ESTRUCTURAS      ASESORÍA 2 SUSTENTABILIDAD  
Nombre asesor: HARLOW ESPINOZA C      Nombre asesor: Michael Marks Davis  
Firma asesor:       Firma asesor: 

ASESORÍA 3 DAEJE      ASESORÍA 4 DOCUMENTO 3%  
Nombre asesor: Fernando Pando C      Nombre asesor: GABRIELA NARANJO S  
Firma asesor:       Firma asesor: 

ASESORÍA 5 \_\_\_\_\_      ASESORÍA 6 \_\_\_\_\_  
Nombre asesor: \_\_\_\_\_      Nombre asesor: \_\_\_\_\_  
Firma asesor: \_\_\_\_\_      Firma asesor: \_\_\_\_\_