

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Infraestructura Urbana Como Agente De Conexión Entre
Espacios Vivos**

Arianna Alexandra Gaona Mendoza

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 20 de septiembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Infraestructura Urbana Como Agente De Conexión Entre Espacios Vivos

Arianna Alexandra Gaona Mendoza

**Marcelo Banderas, M. Sc. Arq.
Director de Tesis**

Quito, 20 de septiembre de 2024

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Arianna Alexandra Gaona Mendoza

Código: 00213540

Cédula de identidad: 1600519399

Lugar y fecha: Quito, 20 de septiembre de 2024

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

El sistema vial de Quito tiene dos formas de verse. A escala macro une a la ciudad, conecta el Norte, el Sur y los valles. A escala peatonal, divide los barrios, genera una tipología de muros en fachada. El estudio de la ciudad es a través de la relación entre el sistema vial macro, los lugares indeterminados que genera, y las capacidades de apropiación de los usuarios directos del sector. Se plantea la hipótesis sobre ¿Qué pasa si se genera una infraestructura que facilite la convivencia entre las personas del sector y continúe facilitando la movilidad en la ciudad de Quito?

Palabras clave: Infraestructura, Espacios Indeterminados, Rehabilitación Urbana.

ABSTRACT

The road system in Quito can be viewed in two ways. On a large scale, it connects the city by linking the North, the South, and the valleys. On a smaller scale, it separates neighborhoods, creating a sort of barrier. The city's study revolves around the relationship between the large road system, the undefined spaces it creates, and the ability of the local residents to make use of the area. The question arises as to what would occur if an infrastructure was developed to promote interaction among people in the area while still maintaining mobility in Quito. spaces on its edges.

Keywords: Infrastructure, Undefined Spaces, Urban Revitalization, Pedestrian.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Definición.....	10
3. DESARROLLO DEL TEMA.....	12
3.1 Análisis urbano general.....	13
3.2 Análisis urbano en área de estudio.....	14
3.3 Propuesta urbana.....	14
3.4 Análisis inmediato.....	14
4. HIPÓTESIS, TEMA Y CASO.....	16
5. PRECEDENTES.....	17
5.1 Parque Olímpico de Esculturas, Weiss Manfredi.....	17
5.2 Museo Nelson-Atkins, Steven Holl.....	18
5.3 Biblioteca Pública Virgilio Barco, Rogelio Salmona.....	18
6. PROPUESTA.....	20
6.1 Concepto.....	21
6.2 Programa.....	21
6.3 Partido.....	22
6.4 Planimetría.....	23
6.5 Maquetas.....	24
7. CONCLUSIONES.....	29
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Cuadro de áreas de la propuesta urbana.....	52
Tabla 2.	Análisis de v egetación.....	52
Tabla 3.	Propuesta de v egetación.....	52
Tabla 4.	Cuadro de áreas del proyecto.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento Urbano de Quito.....	12
Figura 2. Ciudad porosa	13
Figura 3. Centros urbanos de Odriozola.....	13
Figura 4. Actualidad	14
Figura 5. Lesiones en la ciudad.....	15
Figura 6. Nueva centralidad.....	15
Figura 7. Eje Universitario.....	16
Figura 8. Usos y conexiones.....	17
Figura 9. Propuesta urbana.....	17
Figura 10. Tejidos urbanos.....	18
Figura 11. Sistema de movilidad.....	19
Figura 12. Uso de suelo.....	20
Figura 13. Concepto.....	23
Figura 14. Programa Axonometría.....	25
Figura 15. Partido.....	25

INTRODUCCIÓN

Quito posee particularidades como su clima, topografía, usuarios, y cultura, que han estructurado la ciudad. Las personas se ubican y reconocen la ciudad a través de referencias como edificios, calles o actividades. Por su trazado vial y planificación urbana, existen puntos focales de grandes centros de actividad constante. ¿Cómo las vías se relacionan con la memoria urbana, la tejen o la separan? ¿Cómo marca el estilo de vida de las personas? ¿Cómo se relacionan las calles y los centros de actividades constantes?

MARCO TEÓRICO

2.1 Definición

Las ciudades son lugares creados para que el ser humano habite. Para Aldo Rossi, la ciudad es como una especie de gran teatro vivo, donde las personas son los actores que constantemente habitan el espacio, crean relaciones y toda clase de dinámicas sobre este. Él cree que dentro de la configuración de la ciudad los hechos urbanos guían el ritmo de crecimiento, ya sea acelerando un proceso, o retrasando el desarrollo. Mientras que Kevin Lynch entiende a la ciudad como una imagen mental que poseen los usuarios en la misma, es decir, la memoria urbana de las personas. Se basa en cinco elementos que ayudan a crear esta espacialidad: senderos, bordes, distritos, nodos e hitos.

Quito es una ciudad lineal que se asienta sobre una meseta y limita con montañas y volcanes. Esto genera una topografía particular donde existen quebradas y taludes. Con la llegada del automóvil, en el siglo XX, se produjo una mayor capacidad de conexión en la ciudad. Al mismo tiempo que incentiva la migración del campo a la ciudad. Como consecuencia, Quito crece hacia el norte, el sur y sus valles.

En los años 20, la élite quiteña impulsa nuevas corrientes de modernismo en la ciudad. Bajo la idea de convertir a Quito en una ciudad moderna y, debido a su creciente densidad poblacional, se efectuó el primer Plan Regulador de la ciudad. Guillermo Jones Odriozola llegó en 1942 y con la colaboración de Gilberto Gatto Sobral, crean una visión urbana de Quito, que se expandía principalmente hacia el norte.

DESARROLLO DEL TEMA

3.1 Análisis urbano general

El crecimiento de la ciudad se ve delimitado por su geografía, por lo que Quito ha crecido linealmente. Para definir el área de estudio, se toma como referencia el casco colonial, que limita con el volcán Pichincha hacia el oeste, el Panecillo hacia el sur y el Itchimbía hacia el este, generando un área urbana que al crecer tiene forma de cono.



Figura 1. Crecimiento Urbano de Quito

Al estar la ciudad asentada sobre una meseta con accidentes geográficos como quebradas y taludes, se puede concebir a Quito como ciudad porosa, ya que estos accidentes geográficos naturales funcionan como puntos de acenso hacia la urbe, y conexión con los valles.

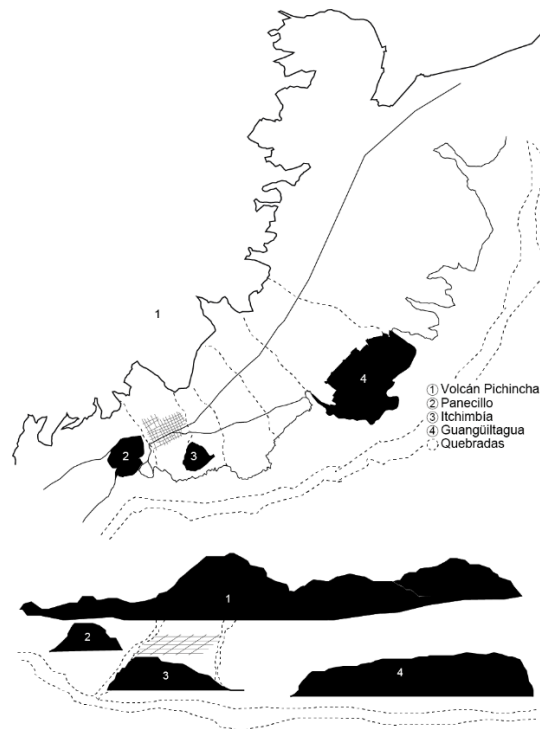


Figura 2. Ciudad porosa

Con la llegada de las corrientes modernas, Quito mira hacia el futuro y se da el primer plan regulador de la ciudad en 1942 por Jones Odriozola. Él propone organizar a la ciudad de manera longitudinal con grandes vías que conectan de Norte a Sur, y diagonales estratégicamente ubicadas para generar una conexión transversal. Además, agrupa y delimita zonas según su uso de suelo, por lo que crea grandes centros que son: 1 Deportivo, 2 Distrito, 3 Universitario, 4 de la Ciudad y Legislativo, 5 Histórico, 6 Religioso, 7 Hospitalario. Debido a dificultades monetarias y administrativas

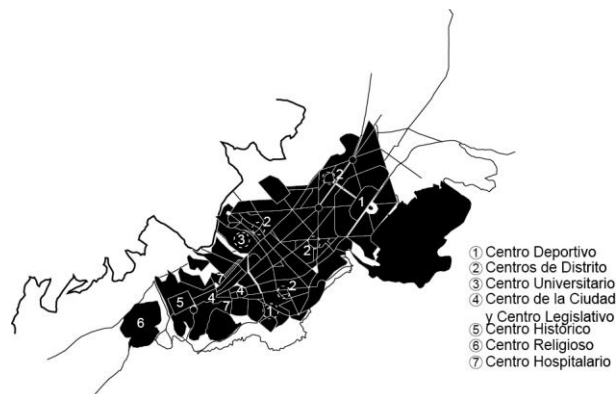


Figura 3. Centros urbanos de Odriozola

No se logró consolidar a cabalidad el Plan Urbano del 42, sin embargo, sí se utilizó posteriormente como punto de inicio para los planes urbanos de años posteriores. Así pues, si se compara con la actualidad es interesante reconocer que existe influencias de Jones Odriozola, ya que hacia el área de la Mariscal, la Central, el Ejido y la Floresta se generó lo que propuso hace casi 100 años atrás

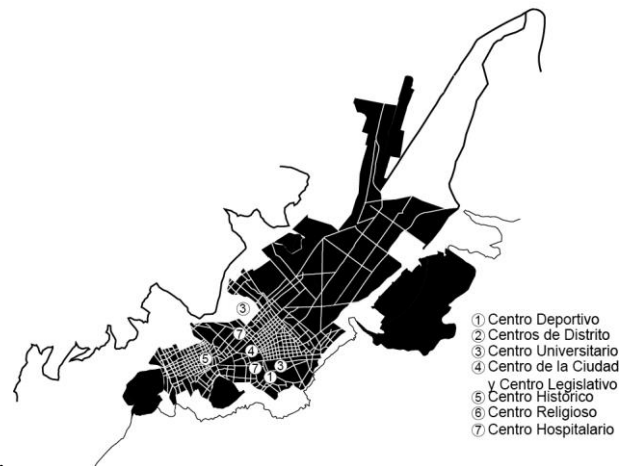


Figura 4. Actualidad

Para analizar a la ciudad se usa la trama urbana de Quito y su sistema vial. En la intersección de las vías principales, se comienzan a generar espacios urbanos muertos. Estos son lugares residuales que desarticulan los barrios y la memoria urbana colectiva. Entonces, la red vial, que sirve para conectar la ciudad, es al mismo tiempo, la que genera desconexión a nivel barrial y que se ve reforzada por el amurallamiento del espacio público. Esto produce potenciales espacios urbanos vivos, ya que permitirían volver a unir los pedazos descocidos de la ciudad. Se logra identificar diferentes áreas con estas cualidades, sin embargo, se limita hacia el sector de mayor influencia del plan regular de 1942.

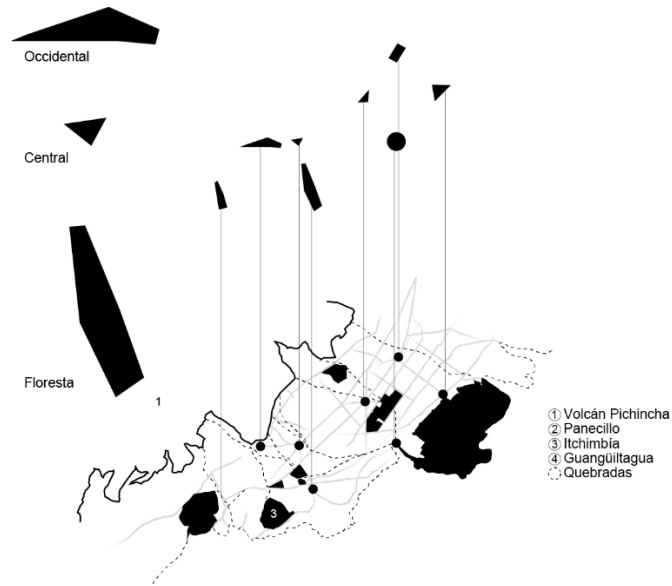


Figura 5. Lesiones en la ciudad

Debido a sus límites geográficos, Quito ha crecido linealmente hacia el Norte y el Sur de la ciudad. Con el paso del tiempo, esto ha transformando sus centros urbanos. Lo que es interesante, es encontrar como la población constante de estos ejes a lo largo de los años.

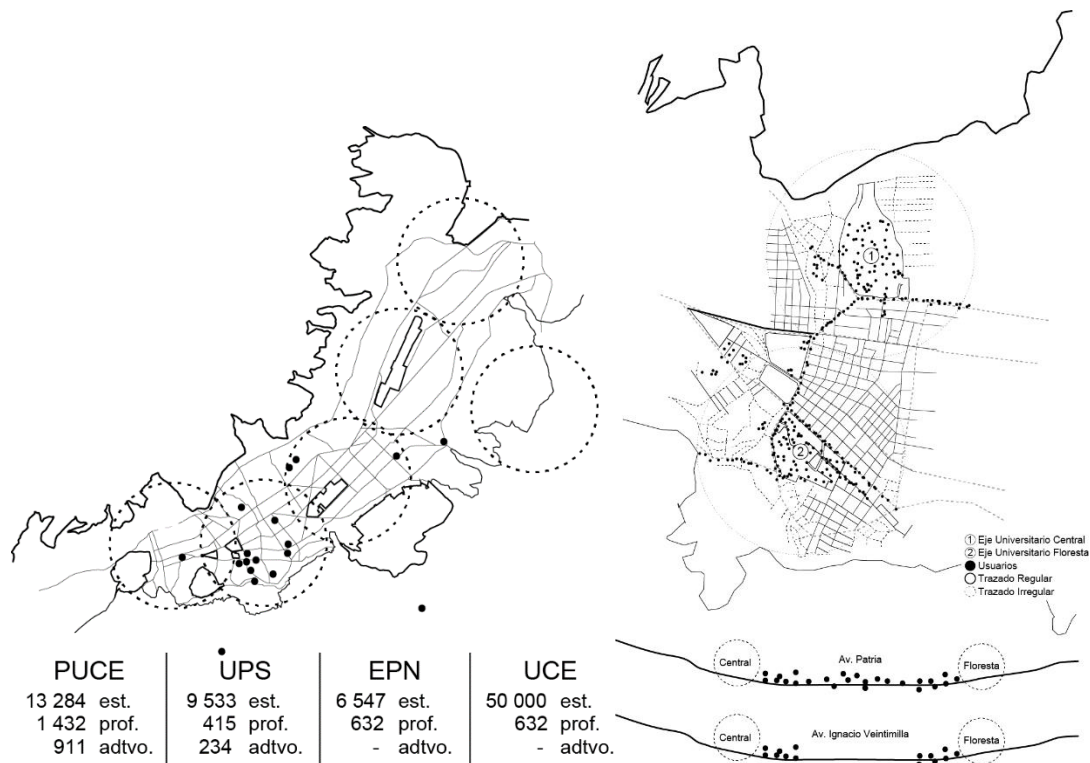


Figura 6. Nueva centralidad

3.2 Análisis urbano en área de estudio

En este contexto, resulta destacable observar que una característica distintiva del lugar es la presencia de varias universidades. La Universidad Central estuvo planificada y se construyó en el terreno inicial propuesto. Unos años después, la Universidad Católica adquirió el terreno en el que actualmente se encuentra y que posteriormente más universidades se fueron agrupando alrededor del mismo sector, como la Universidad Politécnica, Salesiana y Simón Bolívar. Con base en datos del año 2022, en este lugar se agrupa aproximadamente el 50% de población universitaria de Quito, por lo que genera un gran impacto entre la población y su comunidad inmediata.

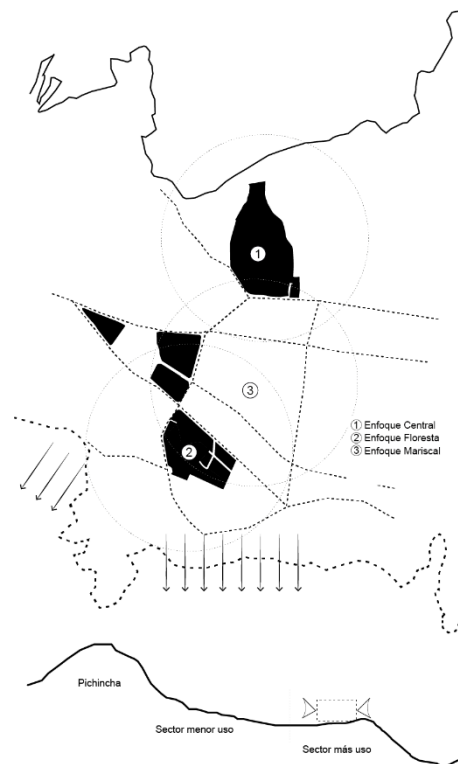


Figura 7. Eje Universitario

Aunque existen dos potenciales posibilidades de estudio, hacia el sector de la Universidad Católica existe una gran cantidad de equipamientos urbanos desconectados entre sí. Por esto, el sector de intervención es más hacia la zona de la Floresta, específicamente el nodo donde se encuentran la Floresta, la Mariscal, el Dorado y el Belén.



Figura 8. Usos y conexiones

3.3 Propuesta urbana

El redireccionamiento de la ciudad es vital para que las personas se puedan volver a apropiarse del espacio público. En este caso, la línea de conexión verde permitiría potenciar la vida en estos sectores, ya que conectaría zonas de vivienda, cultura, deporte y trabajo. Lo interesante de la propuesta es que sirve como una idea para el futuro de la ciudad, ya que, de ser así, se rehabilitarían 333479 m² de área pública y verde para la ciudad.

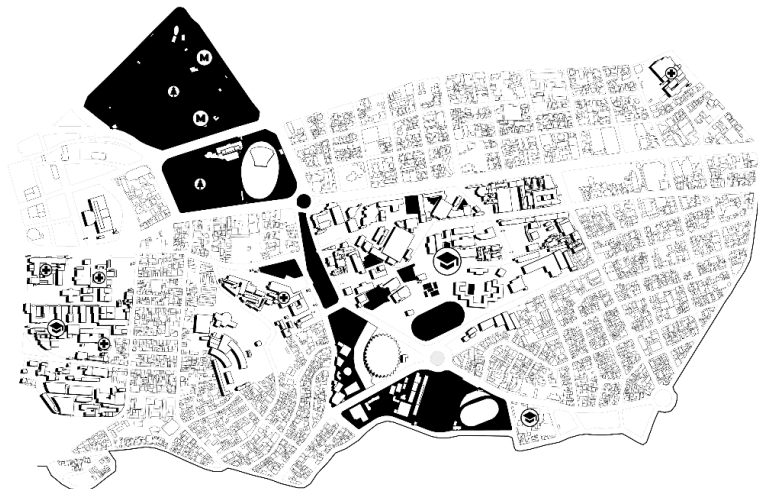


Figura 9. Propuesta urbana

PLAN MASA PARQUE LINEAL			
Tipo		Descripción	Área m2
1	Existente	Parque El Ejido	133773
2		Paque El Arboito + La Casa de la Cultur.	74199
3		Intervencion Redondel Av. Patria	1550
4	Propuesta	Parque Lineal Universitaric	12671
5		Parque Coliseo Rumiñahu	46650
6		Parque del Centro Deportivo de Pichinch	64636
Total			333479

Tabla 1. Cuadro de área de la propuesta urbana

3.4 Análisis inmediato

Cuando se habla del sitio, las personas creen que la Av. Ladrón de Guevara (Universidad Católica y Universidad Politécnica) y la calle Queseras del Medio (Hospital Militar) se encuentran en puntos totalmente separados de la ciudad. La realidad es que la distancia que las separa son 53 m aproximadamente. Por esto, se propone volver a conectar este sector y permitir vías de acceso peatonal más fáciles y seguras de usar.

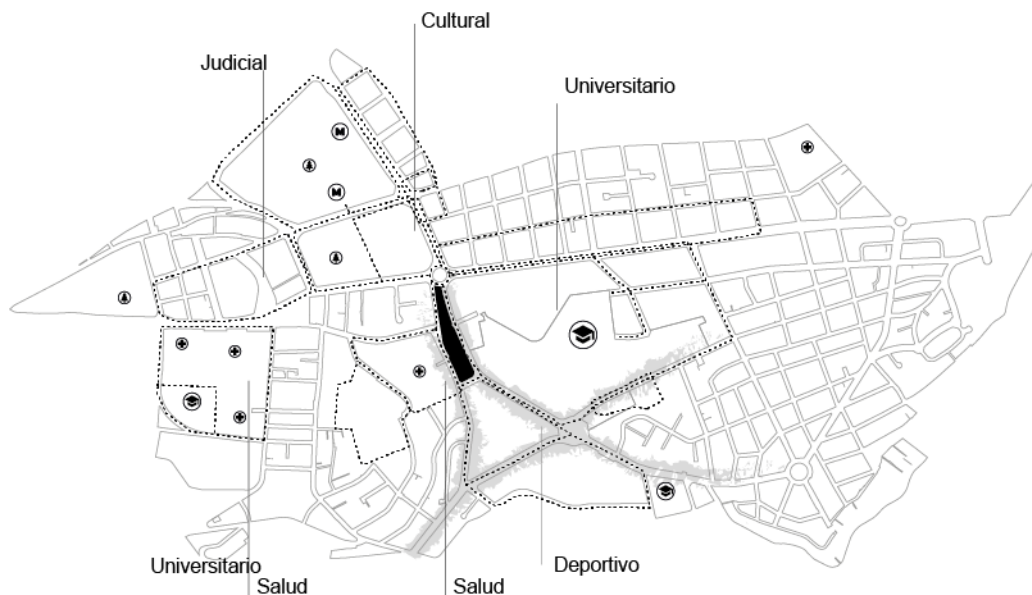


Figura 10. Tejidos urbanos

La propuesta se ubica en un punto de intersección del sistema de transporte de Quito. Está muy cercano a paradas de Bus (0 min), la Ecovía (8 min), ciclovías y la estación del

Ejido del metro (9 min). El metro es muy importante en esta zona ya que está proyectado para mejorar la demanda de transporte público en el sector. En conjunto, esto se ve reforzado por un alto flujo de peatones en la zona, ya que se aproxima que por la 12 de octubre transitan al día 200.000 personas.

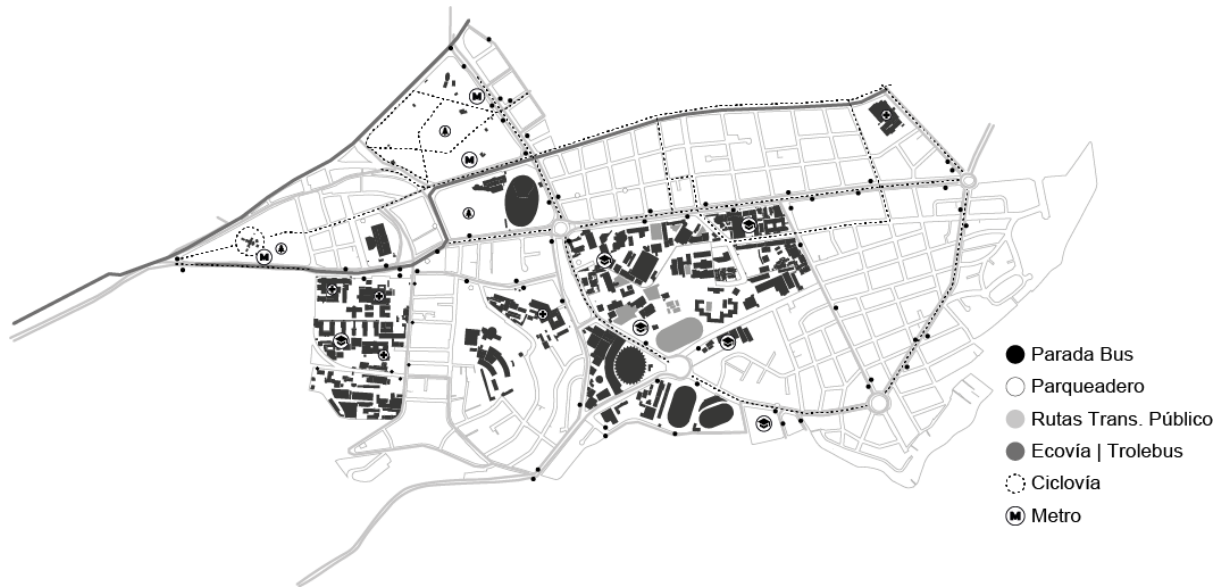


Figura 11. Sistema de movilidad

Según el PUGS a nivel de PB hay 4 tipos de uso de suelo: Residencial Urbano de Alta Densidad, Residencial Urbano de Media Densidad, Equipamiento y Uso Múltiple. Esto permite ver las relaciones entre usuarios y uso dentro del lote. El terreno se emplaza dentro de un contexto que posee diferentes escalas. Hacia la Av. Ladrón de Guevara las universidades poseen edificios de 2, 3, 9 y 13 pisos de altura. En la calle Queseras del Medio las alturas varían por el uso del suelo y van desde 3 a 12 pisos de altura.



Figura 12. Uso de suelo

En esta sección se encuentran árboles y arbustos que van a formar una barrera natural contra la contaminación del sector.

PROPUESTA DE VEGETACIÓN				
Tipo	Copa m	Altura m	Distancia Ejes m	Florecimiento
Álamo Verde	4 a 5	7 a 9	5	Verde
Níspero	3 a 5	4 a 5	5	Blanco
Grevillea	6	6 a 20	8	Naranja
Romerillo	5 a 6	10 a 15	6	Verde
Arupo Colombiano	1,5 a 2	5	3	Rosado
Flor de Mayo	1,5 a 1	2 a 4	3	Morado
Flor de Panamá	1,5 a 3	2 a 3	3	Rojo

Tabla 3. Propuesta de vegetación

ANÁLISIS DE VEGETACIÓN										
	Aceras 2/3m	Parterres 3/4m	Parterres 5/6m	Plazas	Parques de Recreación	Reforestar Taludes	Copa	Altura	Mín Distancia Entre Ejes	Resistencia a la Contaminación
1 Acacia Negra			☒	☒	☒		6 a 8	13	10	☒
2 Acacia Motilón			☒		☒		8 a 10	10 a 12	10	☒
3 Alamo Verde	☒	☒	☒		☒		4 a 6	7 a 9	5	☒
4 Casuarina							4	15 a 20	4	
5 Cauchc			☒		☒		18	12 a 20	20	☒
6 Cholán		☒	☒	☒	☒		6 a 8	10	6	
7 Ciprés Piramidal				☒	☒		3 a 4	10 a 12	10	☒
8 Fitósfero	☒		☒		☒		4 a 5	4 a 5	4	
9 Grevillea			☒	☒	☒		6	6 a 20	8	
10 Molle			☒		☒		10 a 15	12 a 15	8	☒
11 Níspero	☒	☒	☒	☒	☒		3 a 5	4 a 5	5	☒
12 Nogal		☒	☒	☒	☒		6 a 8	20	6	
13 Romerillo			☒		☒		5 a 6	20	6	☒
14 Sauce Cuencanc			☒	☒	☒		4 a 6	18	8	☒
15 Sauce Piramidal			☒	☒	☒		3 a 5	15 a 20	5	☒
16 Suace Llorór							3 a 5	5 a 8	8	
17 Arupo Colombiano	☒	☒		☒	☒	☒	1,5 a 2	5	3	☒
18 Buganvilla							4 a 6	3 a 5	1,2	☒
19 Eves		☒		☒	☒	☒	1 a 1,5	1 a 1,2	2	☒
20 Farol Chinc							1	1,5 a 2	1	
21 Flor de Mayo	☒				☒	☒	1 a 1,5	2 a 4	3	
22 Flor de Panamá		☒		☒	☒	☒	1,5 a 3	2 a 3	3	☒
23 Higuierilla					☒	☒	1,5 a 2	3 a 4	3	
24 Lechero Rojo		☒		☒	☒	☒	1,3 a 3	5 a 6	3	
25 Lín Lír	☒	☒		☒	☒	☒	4 a 5	7 a 9	7	☒

Tabla 2. Análisis de vegetación

HIPÓTESIS, TEMA Y CASO

Quito ha vivido una expansión en su mancha urbana, y su sistema vial ha crecido en conjunto. Sin embargo, entre más se hacen esfuerzos por conectar a toda la ciudad, se ha dejado de lado a la conexión entre los barrios. De aquí la importancia en darle mayor énfasis en entender la ciudad desde el punto de vista de un peatón.

Dentro de este espacio de ciudad están sucediendo varias actividades con un número constante de población del sector, donde se va a intervenir dando prioridad a la reactivación del lugar.

¿Qué pasa si se genera una infraestructura que facilite la convivencia entre las personas y los vehículos en la ciudad de Quito?

Tema: Infraestructura urbana como agente de conexión entre espacios vivos.

Caso: Nuevo parque lineal en la Av. Ladrón de Guevara

PROPUESTA

7.1 Concepto

La propuesta del proyecto parte de ver a la infraestructura como una conciliación entre las personas y los carros, donde la naturaleza y el deporte sirven como terapia. La persona primero se conoce, luego se fortalece y posteriormente se educa. Es un lugar en el que la mente, el cuerpo y la conciencia se trabajan.

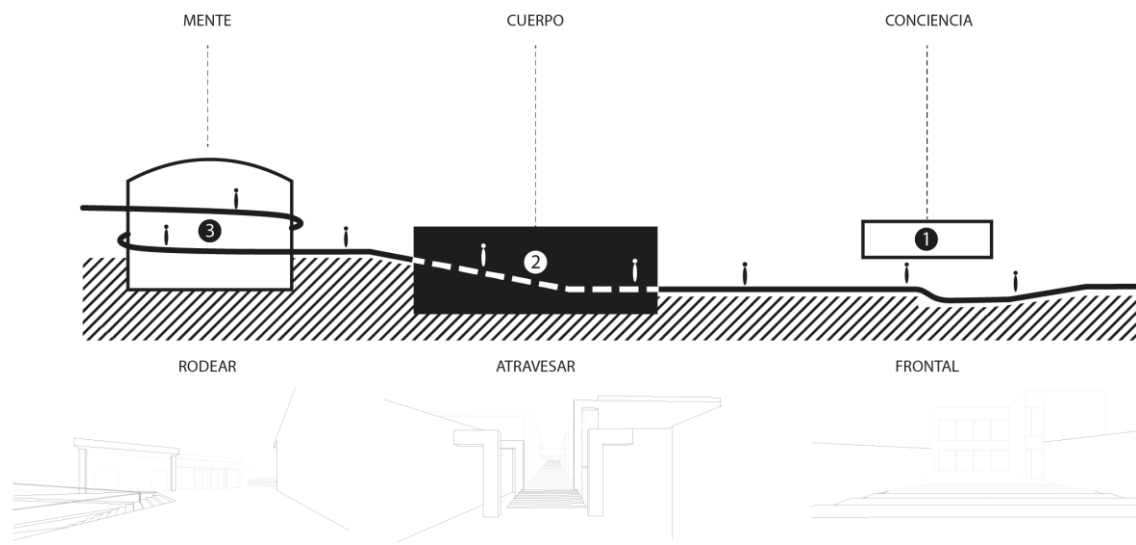


Figura 13. Concepto

7.2 Programa

El programa se genera a partir de lo que está pasando en su contexto inmediato. Entre la salud y la educación debe crearse un equilibrio. El intermedio es el deporte, el coworking y el descanso. Dado que la mayor cantidad de personas que normalmente circulan por esta zona son estudiantes universitarios, quienes dicen no tener un lugar del cual puedan apropiarse y pasar su tiempo libre. Entender las necesidades de un adolescente, casi adulto es primordial para que el proyecto pueda ser verdaderamente usado.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	ÁREA U.	ÁREA
BLOQUE DESCANSO	Estudios de yoga	2	100	200
	Pilates	2	70	140
	Danza	2	70	140
	Meditación	1	50	50
	Hall de Ingreso	1	50	50
	SSHH	1	100	100
	Siestarios	2	35	70
	Solarios	2	35	70
	Tienda	1	100	100
BLOQUE ACTIVO	Piscina	1	350	350
	Piscina niños	1	125	125
	Sauna	2	50	100
	Cuarto de vapor	2	50	100
	Áreas Húmedas	2	182,5	365
	Escalada	1	100	100
	Gimnasio	1	150	150
	Jumping	1	70	70
	Cardio	1	168	168
	Maquinas	1	140	140
	BLOQUE EDUCATIVO	Hall de Ingreso	1	50
Consulta y Préstamos		1	100	100
Bibliotecario		1	50	50
Sala Lectura		1	500	500
Cubículos Personales		1	50	50
Cubículos Grupales		1	50	50
Aula 20p		2	35	70
Sala Lectura		2	60	120
Sala Bienestar Estudiantil		2	135	270
Sala Juegos de Mesa		1	42	42
Sala de Billar		1	42	42
Sala de Pin Pong		6	35	210
Bar		1	20	20
Comedor		1	250	250
Cocina		1	35	35
Bodega		1	15	15
ZONA DE SERVICIOS	Parqueaderos	30	30	900
	Zona de Descarga	1	50	50
	Zona de Carga	1	50	50
	Bodegas y Mantenimiento	2	60	120
	Cisterna y Cuarto de Bombas	1	50	50
SUBTOTAL ÁREA CONSTRUIDA				5632
30 CIRCULACIÓN - MUROS				1689,6
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA				7321,6

Tabla 4. Cuadro de áreas del proyecto

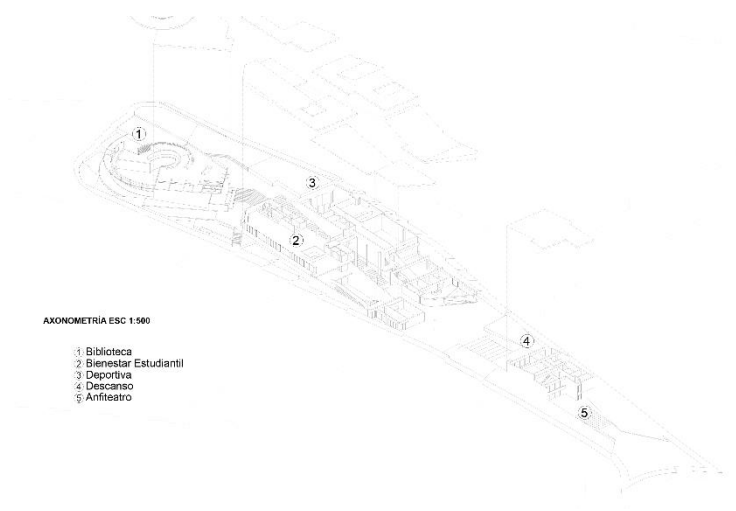


Figura 14. Programa Axonometría

7.3 Partido

Se genera un sistema líneas de deseo, que son los posibles recorridos que se van a usar. A partir de esto, se disponen 3 bloques que invitan al usuario a seguir estos caminos. Se crea un frente más bajo hacia la Av. Ladrón de Guevara para abrir el proyecto hacia las universidades, mientras que hacia la calle Queseras del Medio se busca abrir un frente que invite a las personas de este sector a ingresar.

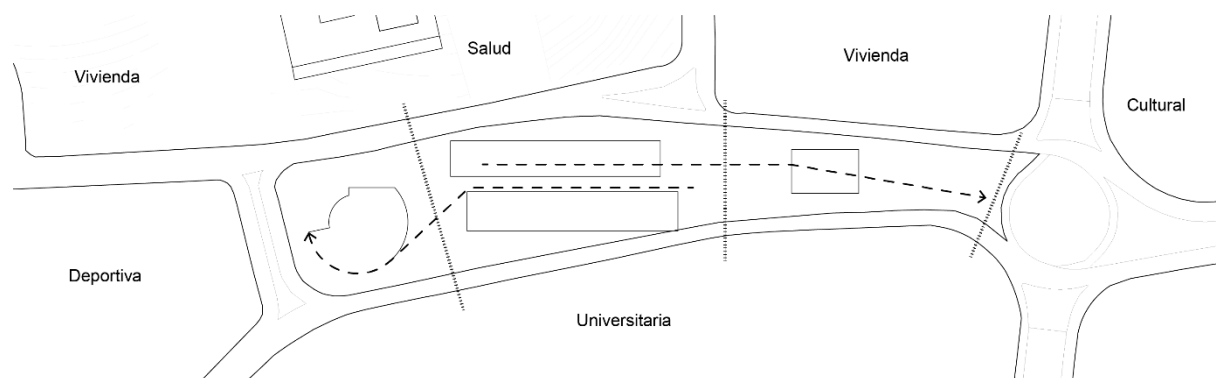


Figura 15. Partido

7.4 Planimetría

PARQUE UNIVERSITARIO

CIDAD POROSA

Se trata de una ciudad de estructura irregular, con un tejido urbano que se adapta a la topografía y que permite una gran variedad de usos y actividades.

LESIONES DE LA CIUDAD

La pérdida de la estructura de la ciudad por la intervención de grandes edificios y la fragmentación del tejido urbano.

EJE UNIVERSITARIO

Se trata de un eje que conecta el centro urbano con el campus universitario, creando un espacio de encuentro y de intercambio.

MUERTOS URBANOS

TEJIDOS URBANOS

NOVIDAD

USOS

CORTE LONGITUDINAL ESC 1:200

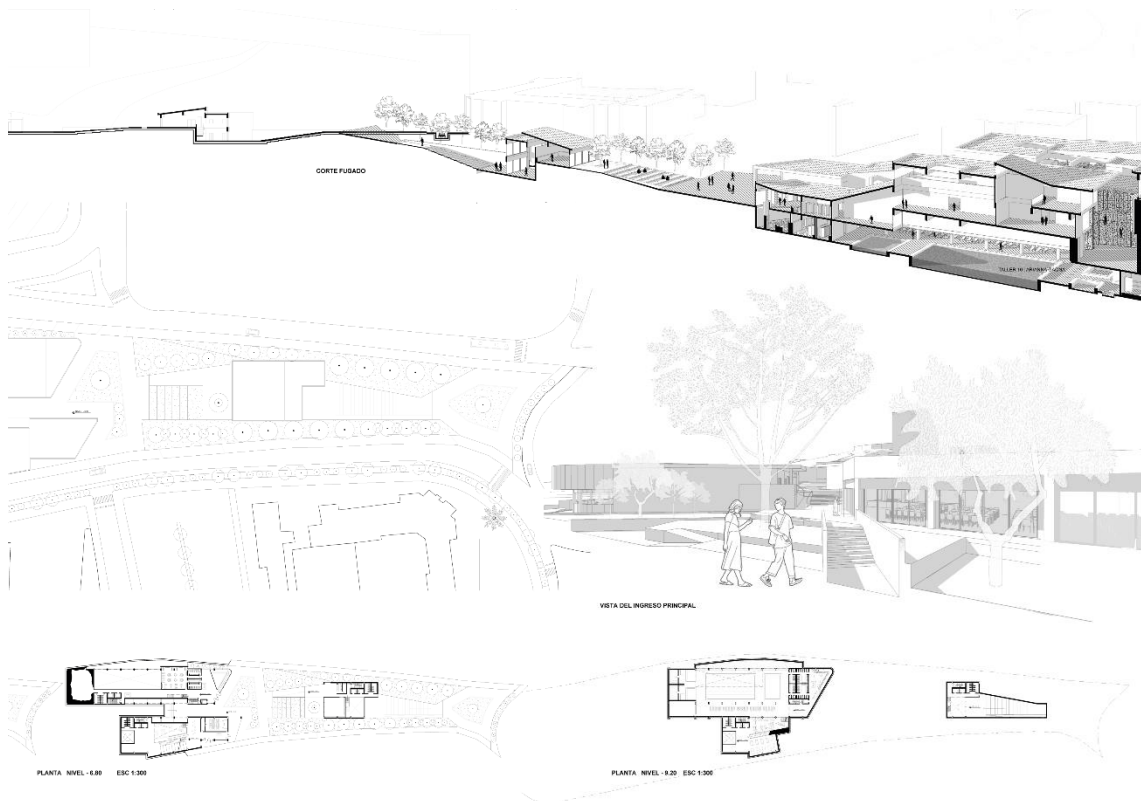
FACHADA PRINCIPAL ESC 1:350

PLANTA DE INGRESO NIVEL + 3.71 ESC 1:200

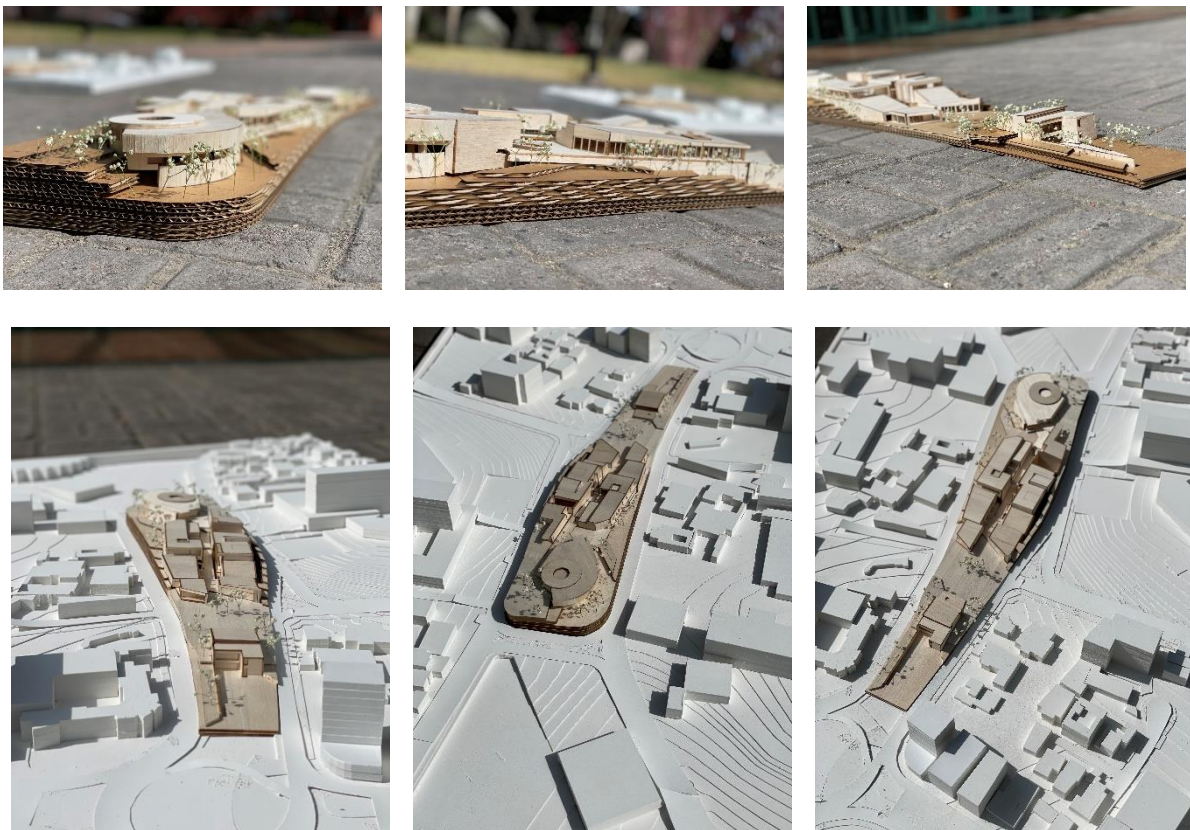
AXONOMETRÍA ESC 1:500

- 1 Biblioteca
- 2 Biblioteca (Estudiantil)
- 3 Deportiva
- 4 Cine-teatro
- 5 Anfiteatro

PLANTA DE INGRESO NIVEL - 2.75 ESC 1:200



7.5 Maqueta





CONCLUSIONES

Si bien es cierto que en Quito las grandes vías de transporte permiten unir a gran escala a la ciudad, irónicamente, lo fragmenta a escala barrial, lo que resulta en espacios indeterminados, que con el tiempo se convierten en lugares olvidados.

Como resultado de la investigación, la infraestructura urbana sí tiene el potencial de volver a tejer los espacios urbanos y mejorar la memoria colectiva de estos lugares indeterminados. Lo que comenzó como una pregunta inicial y problemática de la ciudad de Quito, al final en si misma ofrece oportunidades de rehabilitación de grandes sectores, lo que permite que la naturaleza se vuelva a ser parte de la ciudad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla-Bedoya, S., Sebastián, A. G., Jorge, P. A., E, Y. C. J., Angélica, V. Y., & Laura, S. C. (2020, 1 mayo). *QUITO: CIUDAD DE BOSQUES Y ÁRBOLES. Relación espacial ciudad-ecosistemas forestales y catálogo preliminar del arbolado urbano en el Distrito Metropolitano de Quito*. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1564>
- del Pino, I., & Carrión, F. (Eds.). (2022). *Arquitectura latinoamericana contemporánea: identidad, solidaridad y austeridad*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- del Pino Martínez, I. A. (2010). *Ciudad y arquitectura republicana de Ecuador: 1850-1950*.
- Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. Editorial GG
- Ortiz, A., Abram, M., & Segovia, J. (2007). *Damero* (1ª edición).
- Ortiz, A. (2004). *Ciudad de Quito: guía de arquitectura - an architectural guide* (Vol. 1). Junta de Andalucía.
- Rivera, D. (2022). *MARINA WAISMAM: Lo moderno latinoamericano en sus escritos*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Rossi, A., & Tarragó, S. (1982). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.