

# Ejes articuladores de ciudad: Reintegración de los bordes urbanos del río Tomebamba

---

Tramo comprendido entre el puente de El Vado y la Av. de los Cerezos

Proyecto Final de Carrera previo a la  
obtención del título de Arquitecto

**Autores:** Igor Vivar | Mateo Verdugo

**Directora:** María Isabel Carrasco

**Escuela de Arquitectura**

**Cuenca | Ecuador | 2022**

---

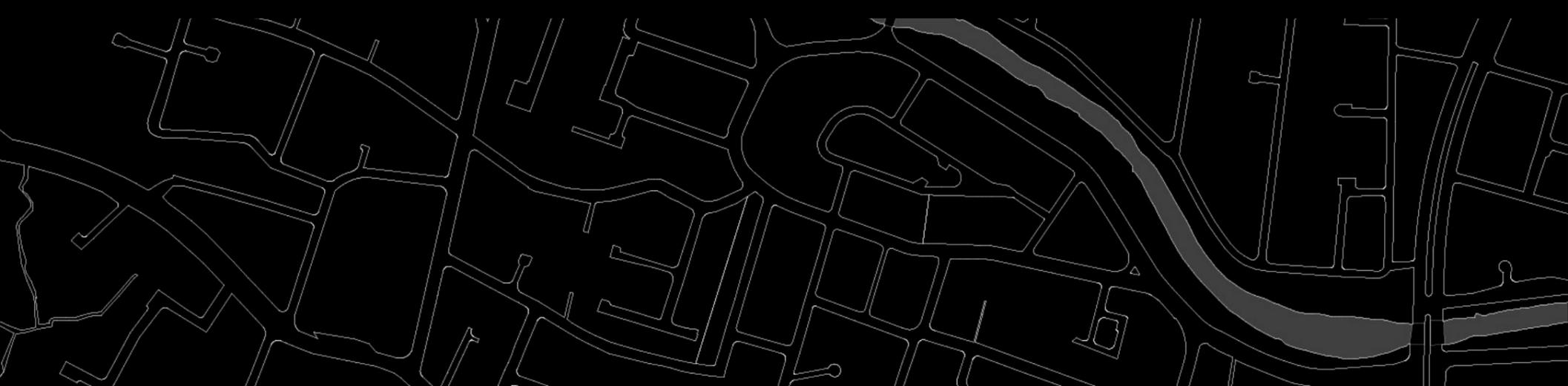


DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD





# Dedicatoria



## Dedicatoria

A mi familia: Martín, Germania y Eduarda que me han enseñado a siempre perseguir hasta el cansancio mis objetivos, a mis amigos, quienes me han motivado a ser una mejor persona y a mis profesores, que me han formado de la mejor manera con su conocimiento.

**Mateo Verdugo Coronel**

Primeramente a Dios quién me ha dado la fuerza y voluntad de seguir mis sueños. A mi familia: Igor Vivar Andrade, Gabriela Torres y a Ana Gabriela Vivar Torres, quienes me han ayudado a forjar mi camino siempre con el máximo esfuerzo, y finalmente a mis compañeros, quienes estuvieron conmigo en los momentos alegres y los de arduo trabajo.

**Igor Vivar Torres**

# Agradecimientos

## Agradecimientos

Un agradecimiento especial a nuestra tutora, Isabel Carrasco, por guiarnos en este proceso y ser una excelente profesora a lo largo de nuestra etapa universitaria. También agradecer a Pablo Ochoa y Alexis Schulman, por brindarnos aportes significativos para el desarrollo de nuestro proyecto de tesis.

**Mateo e Igor**

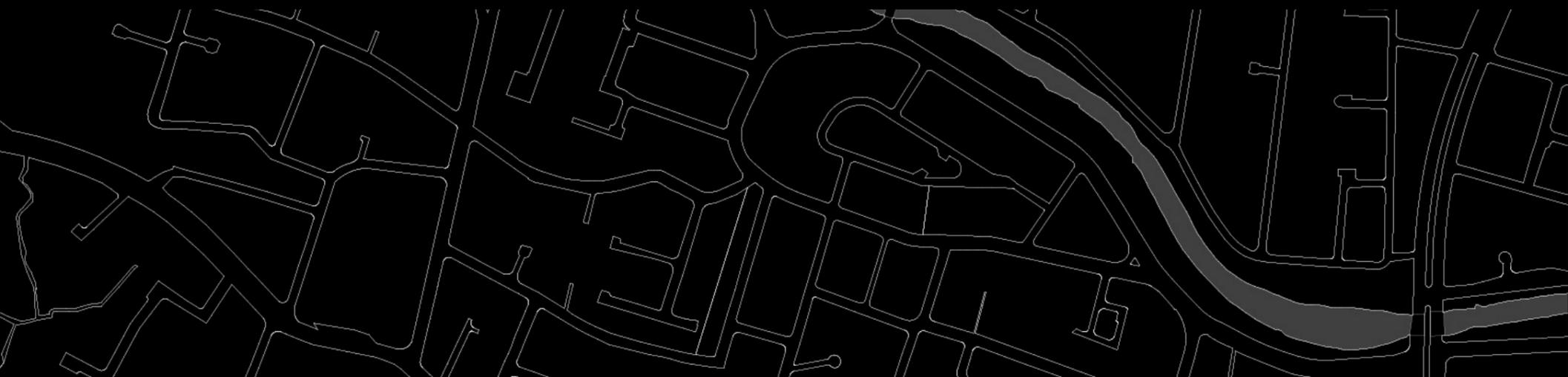
Un agradecimiento a mis padres y mi hermana, quienes han sido mi motor en esta etapa de mi vida, siempre serán especiales en mi vida. A mis amigos de la universidad, algunos que conservo desde el colegio, que han sido parte de mi vida universitaria.

Finalmente, agradezco a Igor Vivar, mi compañero de tesis, con quien he forjado una amistad desde el primer día de clases de la universidad, hemos cumplido el objetivo y espero que todo lo que te propongas, lo puedas lograr.

**Mateo Verdugo Coronel**

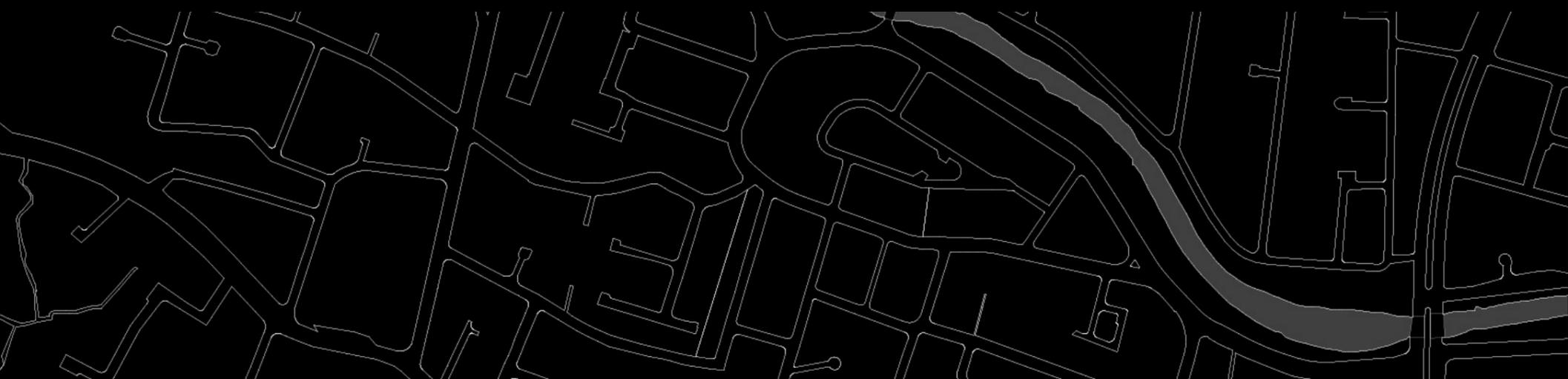
Primero que nada quiero agradecer a mi familia por siempre estar conmigo en a lo largo de mi vida, quiero agradecer a mis docentes y en especial a mis tutores por su tiempo y dedicación en la elaboración de la tesis, por último agradecer a mi compañero de tesis Mateo Verdugo con el cual hemos superado varios ciclos y establecido una gran amistad.

**Igor Vivar Torres**



# Índice de contenidos

Dedicatoria	4
Agradecimientos	6
Resumen	11
Resumen	12
Abstract	13
<b>01 Problemática</b>	<b>14</b>
Problemática	16
Objetivos	20
<b>02 Marco Teórico</b>	<b>22</b>
Redes urbanas	24
Bordes Urbanos	25
Infraestructura y espacio público	27
Historia del río Tomebamba	30
<b>03 Metodología y análisis de sitio</b>	<b>32</b>
Metodología	34
Análisis de sitio	35
<b>04 Estrategias para el diseño urbano</b>	<b>60</b>
Estrategias de diseño para la reintegración de bordes urbanos a la trama urbana	62
Sector analizado para intervención	63
<b>05 Proyecto Urbano</b>	<b>70</b>
Estado actual sector Balzay	72
Propuesta urbana sector Balzay	78
Estado actual sector Otorongo	88
Propuesta urbana sector Otorongo	92
<b>06 Conclusiones</b>	<b>98</b>
Rehabilitación de los bordes urbanos del río Tomebamba	100
Zona Balzay	102
Zona Otorongo	103
Potenciales futuras intervenciones	104
<b>07 Bibliografía y anexos</b>	<b>106</b>



# Resumen



## Resumen

El río Tomebamba, importante eje natural que atraviesa la ciudad de Cuenca, sufre una desconexión con su contexto urbano en el tramo comprendido entre el puente de El Vado y la Av. Los Cerezos. Así, existen veredas y ciclovías interrumpidas, espacios subutilizados e inseguridad. Esta tesis plantea estrategias urbano paisajísticas basadas en diagnósticos del sitio, análisis de conceptos y estudio de referentes extrapolados al contexto para reintegrar el corredor natural a la trama urbana. Se intervienen en tres zonas específicas del tramo estudiado, mediante la incorporación de espacios deportivos, lúdicos, mobiliario urbano, vegetación nativa y recorridos para la movilidad multimodal.

### Palabras Clave

Trama urbana, espacio público, recorridos, verde urbano, ejes de conexión.

## Abstract

The Tomebamba River, an important natural axis that crosses Cuenca, suffers a disconnection with its urban context in the section between the El Vado bridge and Los Cerezos Avenue. Thus, there are interrupted sidewalks and cycle paths, underutilized spaces and insecurity. This project proposes urban landscape strategies based on site diagnoses, analysis of concepts and study of references extrapolated to the context to reintegrate the natural corridor into the urban fabric. Three specific areas of the section studied are intervened, through the incorporation of sports and leisure spaces, urban furniture, plant concentrations and routes for multimodal mobility.

### Keywords:

Urban plot, public space, walkways, urban greenspace, urban connecting axes.

# 01 Problemática



# Problemática

En la ciudad de Cuenca, con el paso del tiempo, los ciudadanos han adaptado un estilo de vida más saludable y activo, esto ha provocado que las personas se inclinen por maneras de transporte alterno como son las ciclovías, viarios peatonales, etc. (EMOV EP, 2018). Esto da como resultado, mayor flujo de gente en los espacios públicos y recorridos peatonales. Las intervenciones realizadas en la ciudad con respecto a estos lugares, en su mayoría, quedan inconclusas por el cambio de administración, falta de presupuesto o planificación.

Esta tesis ha encontrado una problemática evidente al recorrer las orillas, se observa así, una desconexión y falta de mantenimiento entre las intervenciones de El Barranco con todo el recorrido de la Av. 3 de Noviembre. El puente de El Vado, el sector de los Cora-

zones, la Clínica Latino, el Coliseo Jefferson Pérez y el parque lineal de Puertas del Sol presentan intervenciones que no llegan a tener relación entre sí.

Como se puede observar, el tramo analizado cuenta con varios equipamientos, áreas verdes, lugares públicos, etc., que pueden formar parte de una gran red de tejido urbano, potenciando estos lugares y sus alrededores.

Es evidente que en el recorrido se desaprovechan los márgenes del río, estos tienen espacios aptos para parques y zonas de estancia, pero se encuentran en mal estado y no son aptos para los habitantes y usuarios que hacen ejercicio o que transitan por la zona. Existen complejos deportivos cerrados, canchas y áreas subutilizadas que podrían potenciar la

zona de modo que exista una relación más orgánica entre sus habitantes. A pesar de la extensión de área, solo se encuentran 4 áreas verdes o públicas: la plaza Otorongo, el parque lineal Puertas del Sol y parques improvisados.

Además existen equipamientos y conexiones que son importantes en la ciudad. Estas conexiones se basan en un análisis realizado por la EMOV en el Plan de Movilidad, ubicado en la sección 13.2: Sistema de movilidad motorizada. Se puede observar que la zona cuenta con equipamientos y zonas importantes e históricas como son: La Universidad de Cuenca, la cercanía con el Centro Histórico, el puente de El Vado, etc.



Fig 1. Zona Barranco de Cuenca. Foto propia.



Fig 2. Zona Clínica Latino. Foto propia.



Fig 3. Zona Puertas del Sol. Foto propia.



## Leyenda

- Zona de estudio
- Límite de estudio
- Vías principales de conexión

Fig 4. Mapa de conexiones y equipamientos principales. Elaboración propia.

Además, no existe una planificación que pueda afrontar las zonas de riesgo ante las posibles inundaciones. Estas crecidas del río inundan las orillas y muchas veces, sobrepasan hacia las vías, edificaciones, esto provoca daños en infraestructura tanto pública como privada.

Chimborazo (2019) afirma que las constantes inundaciones se dan debido a que:

La expansión de la zona urbana ha llevado a ejercer una presión sobre el cauce dado que en varias áreas marginales se han ganado espacios, antes ocupados por planicies de inundación. Esto conlleva serios riesgos de las infraestructuras que se construyen en estos espacios. (p. 19)

Sectores como el del Coliseo y de Puertas del Sol, son las principales zonas las cuales presentan riesgos de inundación, debido a que estas zonas han invadido los límites de separación de las orillas.

Esta información se toma de un estudio hidrológico realizado en el río Tomebamba por Josue Emilio Chimborazo, donde se analizan los periodos de inundación del río a 5, 10 y 25 años en la ciudad de Cuenca.

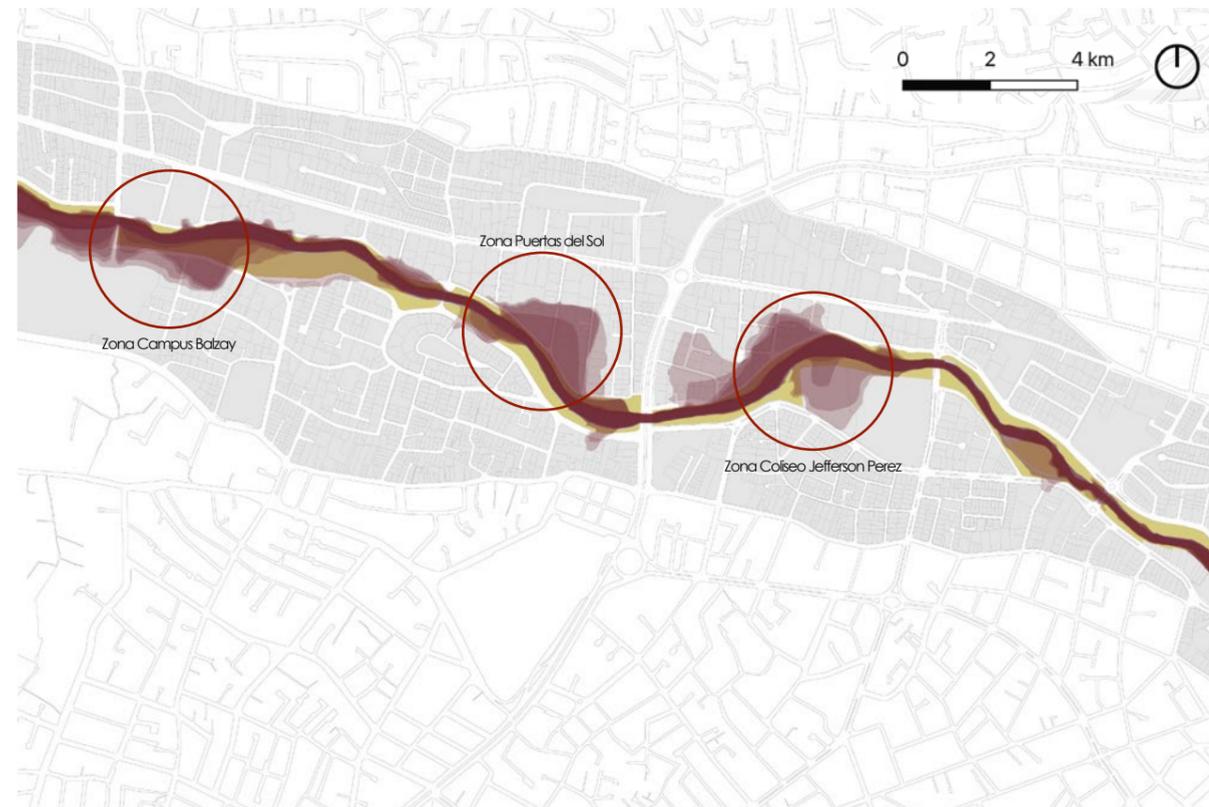


Fig 5. Mapa de zonas con mayor riesgo de inundación. Altamirano, Claudia. 2011.

## Principales problemáticas identificadas



Zonas subutilizadas

En el tramo de estudio existen diversas zonas, las cuales se cierran, impidiendo el uso para todo el público. Además existen lotes subutilizados, en los cuales se desarrollan vulcanizadoras, lavanderías de carros o simplemente son lotes valdíos.



Discontinuidad en las intervenciones

Se observa la prioridad que se da al vehículo, interrumpiendo veredas y ciclovías, lo que genera inseguridad al momento de recorrer la ciudad caminando, en bicicleta u otros medios.



Desconexión de las orillas con la ciudad

Las orillas poseen recorridos discontinuos, ausencia de mobiliario urbano, además, se encuentran desconectadas de la ciudad por bordillos, topografía o barreras físicas que impiden la relación con su primera línea edificada.

## Objetivos

### Objetivo general

Generar un proyecto urbano arquitectónico en un tramo de los márgenes del río Tomebamba, mediante conexiones de espacio público, área verde y equipamientos a lo largo del recorrido, con la finalidad de rehabilitar los bordes urbanos y que se reintegren a la ciudad.

### Objetivos específicos

- Analizar conceptos y referentes de intervenciones urbanas relacionadas a las problemáticas establecidas.
- Establecer los problemas y oportunidades del tramo en estudio, para determinar los diferentes espacios o equipamientos que se pueden integrar al proyecto.
- Resolver un proyecto arquitectónico que conecte los espacios a lo largo del recorrido, proponiendo estrategias urbano-paisajísticas que ayuden al desarrollo de futuras intervenciones.



# 02 Marco Teórico

Redes urbanas  
Bordes urbanos  
Corredores naturales  
Infraestructura y espacio público  
Análisis de referentes  
Historia del río Tomebamba



# Marco Teórico

## Redes urbanas

Una red urbana se puede definir como una serie de conexiones y recorridos entre los diferentes puntos de la ciudad, con el fin de que estos tengan relación, complejidad y organización entre sí.

Como señala Gehl (2017) las ciudades mejoran en donde se mejora los recorridos para que cualquier persona pueda recorrerla, el número de actividades tanto sociales, recreativas y de tránsito aumentan significativamente. La manera en la que tejemos la ciudad debe ser importante debido a que muchas veces se trata de encajar un modelo fijo en zonas donde su contexto es inviable.

Tal como afirma Feijoo (2017): "Se debe estudiar profundamente las conexiones que necesita una ciudad, teniendo en cuenta las necesidades cercanas al sitio y la razón de su funcionamiento." (p.27)

Complementando al autor anterior, se debe considerar a la ciudad como varias zonas las cuales no pueden tratarse de manera independiente a pesar de que tengan diferentes condiciones, ya que juntas forman un todo. Benavides, Campoverde (2021) afirma que: "Por tanto, es importante concebir a la ciudad como una red interconectada y accesible que permita realizar tanto actividades obligatorias como opcionales" (p. 23)

Tal como menciona Feijoo (2017): "(...) al igual que la escasez de espacio público de calidad y sobre todo

la deficiencia de conectividad y accesibilidad para peatones, por ello las zonas centrales se vuelven extremadamente peligrosas, obligando a los turistas o visitantes a abandonar estos sitios tan representativos a tempranas horas de la tarde."(p.27)

Al momento en el que la ciudad olvida sus recorridos peatonales, espacio público y se enfoca en el vehículo, desaparece el principal componente esencial: la interacción humana, volviendo a la urbe insegura.

De igual manera se debe priorizar la calidad de estos recorridos, volviéndolos más accesibles, esto genera mayor flujo de individuos alrededor de la ciudad al no limitar la movilidad a ningún usuario.

Tal como explica Benavides & Campoverde (2021): "(...) pueden existir un gran número de nodos de co-



Fig 6. Trama urbana de Cuenca. Elaboración propia.

nexión (mixticidad de usos) pero si no cuentan con una infraestructura vial accesible y en red, los viajes a pie o en transportes activos se minimizan." (p.24)

La creación de espacios nuevos y su conexión con los ya existentes, se debe realizar de una manera directa, teniendo en cuenta la manera en la que el usuario recorre la ciudad, un recorrido directo, seguro y acompañado de diferentes actividades para no tener zonas abandonadas a lo largo del trayecto.

Gehl (2017) afirma que: "Si una ciudad desea alentar a sus habitantes a que caminen, debe tener atractivos para ofrecer, tales como la posibilidad de hacer trayectos cortos, tener espacios públicos atractivos y una variedad de servicios disponibles." (p.6)



Fig 7. Trama urbana en Brasilia. Ilyas Tukharev.

## Bordes Urbanos

Gil (2019) define a los bordes urbanos como las interconexiones que dan diferentes escalas a los espacios y que no se entienden sin analizar sus territorios alrededor del mismo. El contexto en las intervenciones es vital para entender la manera en la se desarrollan los espacios y su conexión con la ciudad.

Lynch (1984) define a los bordes urbanos como: "límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, estos elementos fronterizos, si bien posiblemente no son tan dominantes como las sendas, constituyen para muchas personas importantes rasgos organizadores, en especial en la función de mantener juntas zonas generalizadas" (p. 79).

Este concepto ha ido permutando con el paso del tiempo, teniendo como base lo que se consideran límites, pero añadiendo nuevos conceptos a su definición. Tal como menciona La alcaldía mayor de Bogotá (2019) definiendo a los bordes urbanos como: "Un sistema que interrelaciona, articula y conecta diferentes elementos (naturales y construidos) como partes de un todo" (p. 44).

La importancia de los bordes ha ido en aumento con el paso del tiempo, ya que estos involucran a su entorno inmediato, delimitan la zona y no se los puede pensar como un elemento aislado. Como afirma Gil (2019): "El borde no solo cumple la función de delinear un espacio físico sino los procesos y dinámicas, que encierra es contenedor y contenido de dinámi-

cas que son el producto en gran parte de causas estructurales del modelo económico imperante" (p. 6). Los bordes urbanos se transforman a medida que pasa el tiempo, por lo que debemos pensar un espacio que se adapte a las necesidades futuras, y que pueda ser multifuncional.

Se puede afirmar que estos límites tienen diferentes grados de complejidad, por sus constantes cambios en el tiempo, lo que genera elementos más importantes que otros, formando así, parte de una red de espacios que tienen jerarquías entre sí. (Semillero de Investigación Praxis Urbana. 2016). Esto da como resultado espacios más importantes en el desarrollo de la ciudad que potencian a otros, formando conectores entre sí.

Referentes como el anteproyecto del Río Medellín realizado por Latitud (2013), demuestra el potencial de los bordes verdes urbanos. Su propósito es integrarlos como un articulador de la ciudad, conectar las zonas de vegetación para generar espacios de mayor jerarquía, además de potenciar a los espacios públicos presentes a lo largo de los ejes viales.

Así, se propone continuidad hacia barrios aledaños, conecta con las vías y genera recorridos que no son invasivos con el medio ambiente, desapareciendo el límite entre lo construido y la vegetación, estrategias viables para esta tesis al poseer un río que atraviesa la ciudad, generando espacios de jerarquía.



Fig 8. Parque Río Medellín. Estudio Latitud.

## Corredores Naturales

Relacionando las conexiones urbanas con los corredores naturales, Vasquez (2016, p1) afirma que: "La presencia de los espacios verdes en la vida urbana permite que los procesos dinámicos se desarrollen en un equilibrio ambiental que se encamina hacia la sostenibilidad y soporte de las demandas de energía, suelo y agua que las ciudades requieren".

Se entiende que los espacios verdes traen otros beneficios al tejido urbano como: calidad ambiental (sombra, aire), hábitat de especies de flora y fauna, espacios de recreación, etc., que generan lugares aptos para la convivencia y que no requieren de un mantenimiento elevado a futuro.

La Comisión Mexicana Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2019) afirma que los corredores naturales son: "Una región a través de la cual las áreas protegidas existentes (parques nacionales, reservas biológicas), o los remanentes de los ecosistemas originales, mantienen su conectividad mediante actividades productivas en el paisaje intermedio que permiten el flujo de las especies" (p.1).

Estos corredores son esenciales en las ciudades debido a que estos permiten preservar la flora y fauna existente en la zona. La Comisión Mexicana Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad promueve la continuidad en estos corredores debido a que estas intervenciones no abrasivas han logrado que especies de flora y fauna logren sobrevivir con el



Fig 9. Parque Costanera Norte, Buenos Aires. Joan Marantz.

desarrollo de las ciudades (2019). Además, el uso del diseño basado en la naturaleza no se trata simplemente de implementar más área verde, rellenar espacios residuales con árboles y plantas, sino establecer una armonía entre los elementos naturales y el ser humano (Luna, 2009). Con estrategias funcionales se puede lograr este equilibrio y conseguir espacios de calidad para la ciudad.

"El éxito de este tipo de proyectos ha animado una corriente restaurativa (o regenerativa) que promueve el conocimiento ecológico como base científica para remediar y reconstruir los sistemas naturales."

(García, 2019 p2). Las constantes intervenciones ambientales provocan un aumento en la importancia de los espacios verdes útiles, dando como resultado soluciones activas para el desarrollo de los barrios, sectores y espacios públicos.

Referentes como la intervención en los bordes urbanos en el litoral Oeste de La Habana (2019) realizado por Obdulio Coca tratan de recuperar las funciones antiguamente establecidas de carácter náutico, recreativas, deportivas y culturales usando estrategias de caminerías no invasivas e infraestructura en respuesta al contexto existente.

## Infraestructura y espacio público

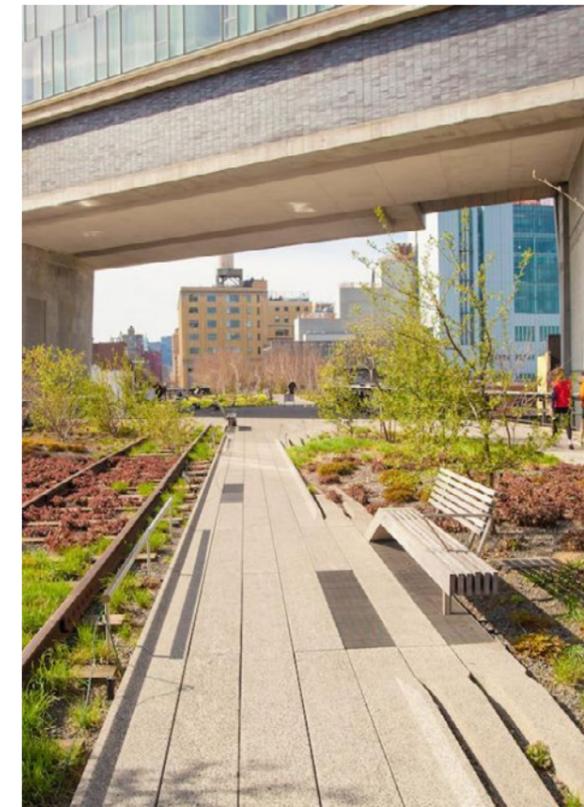


Fig 10. Highline Park. Loving NY.

"El espacio público es el eje conformador de las ciudades, por lo que en el mundo actual globalizado, en el que la tecnología ocupa un lugar preponderante en las formas de vida, y se promueve el consumismo en la sociedad (...)" (Gutierrez, 2015. p1).

Gutierrez (2015) afirma que el espacio público es el eje conformador de las ciudades. Es vital para la interacción de todos los habitantes de la ciudad, estos deben adaptarse a las futuras sociedades, por lo que deben apuntar hacia la flexibilidad de espacios, la calidad ambiental del mismo y su aporte a la trama urbana.

Aplicando estos conceptos a nuestro contexto, Paramo & Burbano (2016) afirman que el espacio público en Latinoamérica está cobrando relevancia debido a que se trata de que estos lugares ayuden a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, a partir de la creación de nuevos lugares públicos y la recuperación de espacios abandonados.

Tal como menciona Gehl (2017): "Las nuevas áreas urbanas muchas veces son densas y cuentan con un alto nivel de infraestructura, pero sus espacios urbanos son demasiado grandes y poco atractivos como para convocar a que la gente los use" (p 88).

En Latinoamérica, los espacios públicos son importantes porque son la columna vertebral de la trama urbana, pero se abandonan de manera rápida. Se da

un enfoque para eventos masivos, grandes explanadas carentes de escala humana y se evita la interacción entre sus habitantes, por lo que se debe reunir varias funciones en el mismo sitio, generar estímulos para la gente, con el objetivo de que estos lugares no se vuelvan vacíos, peligrosos y funcionales tanto para ciclistas como peatones.

Un ejemplo aplicable a esta tesis es el Highline Park de James Corner (2009). Este proyecto busca una reintegración a la trama urbana de zonas subutilizadas en la ciudad tanto de las vías del tren como de construcciones abandonadas o en mal estado cercanas al proyecto. Además, genera recorridos verdes que se conectan con otros de mayor jerarquía y logra espacios de calidad para los usuarios, tanto de las edificaciones cercanas, como las personas de paso.



Fig 11. Plaza de las Flores. Clave Turismo Ecuador.

Matríz de referentes analizados

Referente	Ubicación	Arquitectos	Año	Resumen del proyecto	Estado anterior	Estado Actual	Estrategias usadas en el proyecto	Aplicada	No aplicada
Highline Park	New York, USA	James Corner	2009	Regenera una infraestructura abandonada, generando un recorrido que atraviesa zonas urbanas olvidadas. El proyecto crea nuevos espacios públicos que complementen a las zonas residenciales, comerciales y ambientales. Un recorrido que genera espacios verdes de diferente jerarquía dando un respiro a la ciudad.			Reciclar infraestructura en mal estado		X
							Recorridos verdes	✓	
							Conexiones entre espacios de mayor jerarquía	✓	
Intervención río Medellín	Medellín, Colombia	Latitud	2013	Propone un nuevo uso del borde del río y reintegrarlo a la ciudad transformando el enfoque ambiental, social, de infraestructura y movilidad. Este proyecto recupera la relación río ciudad mediante estrategias paisajísticas, sostenibles y ambientales que se extiendan hacia su alrededor.			Uso del río como eje conector	✓	
							Conexión de las orillas y espacios verdes	✓	
							Continuidad hacia los barrios aledaños	✓	
Intervención en el litoral Oeste de La Habana	La Habana, Cuba	Obdulio Coca	2018	Se genera un corredor urbano, para devolver el litoral Oeste de La Habana la importancia que antiguamente tenía. Se aplican estrategias de urbanismo táctico, construcción de espacios públicos conectores con la ciudad, además de generar acciones sostenibles mediante estrategias paisajistas y de recuperación de sus espacios.			Caminerías no invasivas (permeables)	✓	
							Infraestructura en respuesta al contexto existente	✓	
							Recuperación de edificaciones con su uso inicial y complemento con espacio público		X
Parque urbano "Inundable" de la Democracia y la Juventud	Chaco, Argentina	Adrián Prieto Piragine	2013	Resistencia es una ciudad afectada por el río Negro, el proyecto resuelve las constantes inundaciones mediante la generación de un parque inundable el cual propone diferentes tipos de actividades, sin interrumpir el cauce natural del río, además de conectar a la ciudad mediante este espacio, tanto peatonal como vehicular.			Ampliar la permeabilidad en el piso	✓	
							Forestación de especies nativas, conservación de existentes	✓	
							Generar recorridos que no interrumpan los ciclos del agua	✓	
Parque costanera Norte	Buenos Aires, Argentina	MARANTZ arquitectos, GRINC ambiente	2019	La propuesta realizada se enfoca en la revitalización del borde urbano de Distrito Joven, teniendo 4 pilares en su diseño: aumentar las áreas públicas costeras, articular los corredores verdes Norte y Sur, integrar al río y otorgar un nuevo valor en la ciudad a la zona.			Sistemas de áreas verdes que conecten los hitos de la ciudad	✓	
							Diferentes tratados de pisos para marcar espacios	✓	
							Infraestructura que responda al espacio público	✓	

## Historia del río Tomebamba

El río Tomebamba es uno de los ríos más antiguos en formar parte de la historia de la ciudad, en sus inicios servía como abastecimiento de agua, aseo de la ciudad, alimentar a los molinos, etc.

Inicialmente, formó parte del sustento económico, debido a la costumbre que tenían numerosas mujeres para lavar ropa para diferentes tipos de personas y así, llevar ingresos económicos a sus familias, hábitos que se han ido perdiendo actualmente.

Desde 1591, se comienzan a conformar los puentes que entraban en el proyecto "Camino Real", a partir de 1800, se construye uno de los puentes más representativos de la ciudad: El Vado.

Realizado por Martín Pietri, ayudó a conectar el centro histórico con la zona de El Ejido, algo bastante importante para el desarrollo económico y el futuro crecimiento urbano descontrolado de la ciudad.

A partir de 1845, el país se convirtió en el segundo exportador de sombreros de paja toquilla y quinina lo que promovió la expansión de la población en la ciudad por las fuertes olas de migración hacia el casco urbano.

A partir de 1900 - 1910, al momento de constituir la primera planta eléctrica de la ciudad, se inició el dominio del monocultivo en la economía de la ciudad y se ubicó la gran industria molinera.



Fig 13. Foto de época del puente de El Vado, 1930. Sin autor.

En 1925, se inauguró el puente del Centenario, conmemorando los 100 años de la independencia de Cuenca, este conservaba una isla con una edificación histórica en una esquina, la cual inicialmente, era protegida con ingresos del estado, pero por la continua destrucción de la misma y el peligro que presentaba al puente, se decidió quitarla.

Uno de los eventos históricos más importantes fue el puente de Todos Santos, construido en 1854. Este puente se realizó con el objetivo de unir las 2 orillas en forma de una pasarela. Cuando el río tuvo una creciente en 1950, se destruyeron varias viviendas en

el sector de El Ejido y se destruyó el estribo izquierdo del puente Todos Santos llevándose más del 60% del mismo.

En 1950, al igual que el puente de Todos Santos, este fue dañado por la creciente y se lo tuvo que reconstruir a base de cal y ladrillo.

## Expansión demográfica alrededor del río Tomebamba a través de los años

El crecimiento poblacional de la Ciudad se ha desarrollado paulatinamente desde el centro urbano, hacia las afueras, lo que provocó que poco a poco, la ciudad vaya creciendo, al punto de tener la ciudad totalmente consolidada alrededor del río Tomebamba.

Actualmente, el río Tomebamba ha sido intervenido, principalmente en la zona del Barranco, Av. Pumapundo, plaza Otorongo, etc. Se generaron caminerías, ciclovías, se intervinieron las escalinatas que llevan al centro histórico y se trató de dar nuevos usos al espacio público y a las áreas verdes existentes.

La ciudad ha dado un nuevo enfoque a diversos lugares, fomentando la mixtidad de usos y actividades, otro ejemplo es la plaza San Sebastián, la cual ha generado comercios que complementan tanto a la iglesia como la restauración del Museo de Arte Moderno.



Fig 14. Expansión urbana de la ciudad de Cuenca. Elaboración propia.

# 03 Metodología y análisis de sitio

Usos de suelo  
Altura de las edificaciones  
Accesibilidad vial y transporte público  
Interrupción del recorrido peatonal  
Tipología vial  
Relación orilla - primera línea edificada  
Iluminación nocturna  
Ruido y actividad sonora

Secciones de orillas  
Actividades en las orillas del río  
Tiempos de estancia/tránsito  
Inundaciones  
Especies vegetales  
Roturas de conectividad urbana  
Mapa resumen



## Metodología

"No se trata de que el diseñador renuncie a la definición de un modelo formal, sino que este integre el cambio y la incertidumbre, como resultado de los procesos conocidos, incluso desconocidos, del lugar." (García, 2019. p2).

Al diseñar se debe vivir la zona, visitarla a diferentes horas del día para entenderla y saber qué se necesita realmente, no solo recurrir a datos estadísticos, sino complementarlo con una perspectiva urbana, entrevistas, ya que los espacios públicos requieren de una socialización y participación para integrar el proyecto a la vida del usuario y a la ciudad.

El análisis de sitio se realizará a partir de una lista de indicadores realizada al momento de identificar los principales puntos mediante un mapeo de la zona.

Estos indicadores estarán basados en el libro "ciudades para la gente" (2017) realizado por Jan Gehl, los cuales permiten analizar la calidad de los espacios públicos presentes en la ciudad.

Adicionalmente, se aplican indicadores presentes en el libro "Río Urbano" (2021) realizado por Lactalab. Estos indicadores realizan un análisis de la ciudad en relación con el río y sus componentes (orillas, entorno urbano, etc.).

Indicadores del libro "Río Urbano"	
Indicadores	Descripción
Usos de suelos	Establece los tipos de usos que existen en la zona, dividiendo en categorías, las cuales son: Vivienda, comercios, servicios, producción, equipamientos y lote sin edificar o en desuso
Altura de las edificaciones	Mide la altura de las edificaciones frente a las zonas de estudio, valorando un horizonte de mayor alcance del campo visual de los usuarios del río.
Porosidad de la línea edificada	Se considera óptima una línea edificada que permita el contacto visual en ambos sentidos. Para esto se suma la altura y la relación lleno-vacío en cada uno de los predios que conforman la primera línea edificada y su sumatoria se divide para el número total de predios considerados.
Accesibilidad vial y transporte público/alternativo: ciclovías, sentido vial, líneas de buses, líneas de tranvía	Se analiza la cantidad de paradas y líneas de bus, paradas de tranvía, ciclovías que abastecen al tramo de estudio, con el objetivo de identificar zonas en las cuales existe mayor concurrencia o mejor abastecidas
Interrupción del recorrido peatonal	Se analiza la calidad del viario peatonal, interrupciones por las cuales una persona con capacidades especiales no pueda recorrer sin necesidad de ayuda
Tipología vial	Se clasifica y analizan las vías del recorrido, según el plan de movilidad, clasificando en vías tipo 50, 40, 30, 20 y 10.
Ruido	Se analiza el nivel de ruido y se lo compara con lo establecido según la OMS
Mixtidad de mobiliario para actividades de estancia	Mide simultáneamente la existencia de instalaciones para realizar actividades de estancia y la diversidad de actividades ofrecidas. Como base conceptual se utiliza la fórmula de Shannon proveniente de la Teoría de la Información, el resultado estaría mostrando la diversidad y la mixtidad de los tipos instalaciones para estancia.
Iluminación nocturna	Se analiza el nivel de luces que existen en la zona determinados y se los compara con la normativa INEN sobre iluminación en espacios público
Sección de orillas	Se analiza el ancho que se tiene disponible, además, las orillas las cuales están tomadas por comercios, viviendas, etc.
Tiempos de estancia / tránsito	Se analiza diferentes puntos de interés a lo largo del tramo, con el objetivo de saber los flujos peatonales, de ciclistas y personas que permanezcan en el espacio.
Inundaciones	Se analiza las zonas con peligro de inundaciones, complementando con secciones de río las cuales analizan los ciclos del agua en cada cierto tiempo.
Tipos de especies vegetales	Se analiza la cantidad de especies que se encuentran a lo largo del tramo de estudio

Fig 15. Tabla de variables del análisis de sitio. Elaboración propia.

## Análisis de sitio

### Usos de suelo

Como se puede observar, a pesar de ser una zona de carácter residencial, esta se encuentra dotada de diferentes usos, por lo que no existe la necesidad de recorrer largas distancias para obtener un servicio. Sin embargo, existe una escasez de espacio público que complementen a estos lugares.

### Leyenda

- Vivienda
- Servicios
- Producción
- Comercios
- Equipamientos
- Lotes subutilizados
- Lotes vacíos

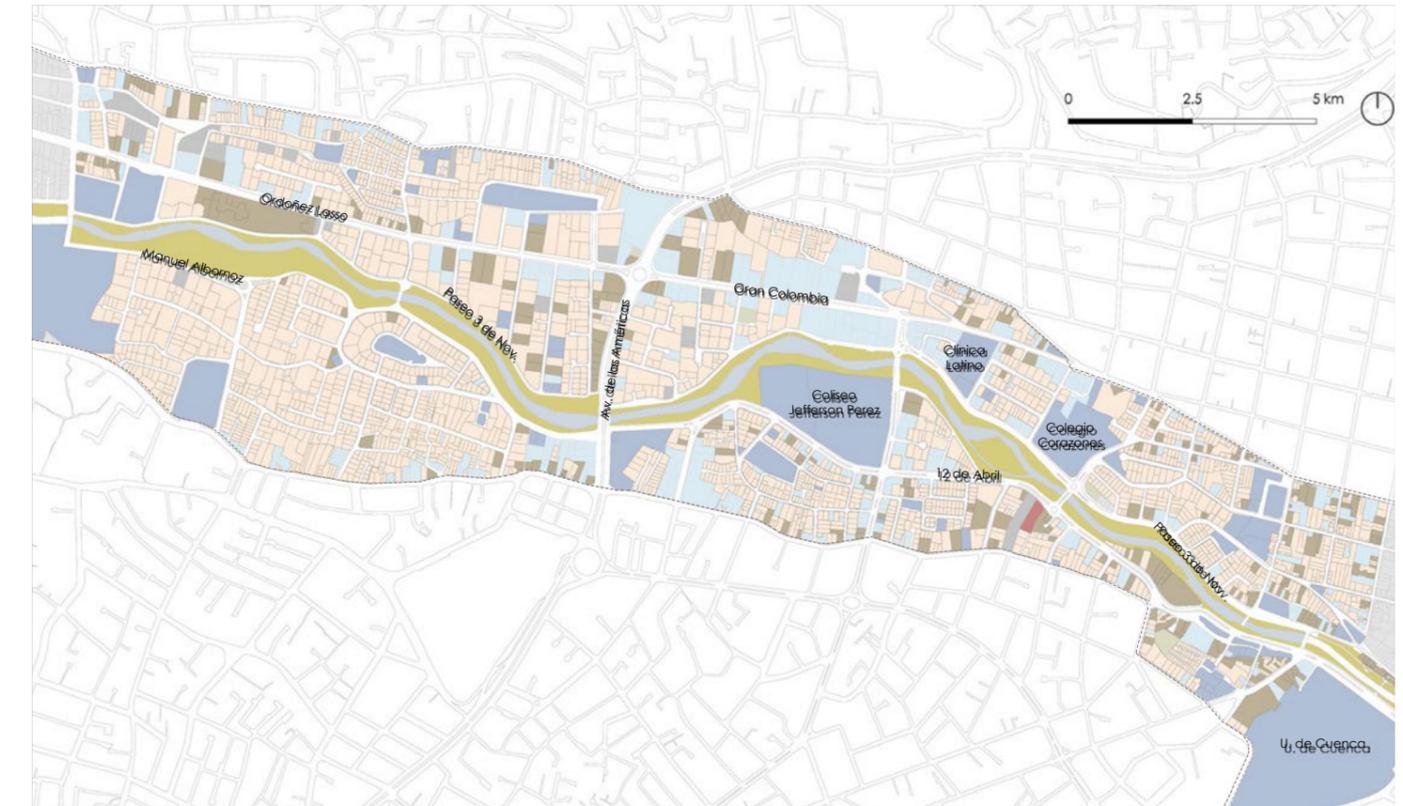


Fig 16. Mapa de usos de suelo. Elaboración propia.

### Altura de las edificaciones

En la primera línea edificada, se puede observar que existe un predominio de construcciones de 2 pisos, lo que genera un recorrido que no rompe con la escala humana.

#### Leyenda

- 3 o más pisos
- 2 pisos
- 1 piso
- 0 pisos



Fig 17. Mapa de altura ponderada de edificaciones. Elaboración propia.

### Porosidad de la primera línea edificada

En esta zona predomina los bordes duros y semiduros, lo que genera que algunas zonas se sientan inseguras debido a la falta de "ojos en la calle". En el caso de bordes duros, los muros sobrepasan los 3 metros de altura, lo que genera una desconexión casi total de las viviendas o comercios con su entorno.

#### Leyenda

- Borde duro
- Borde semiduro
- Borde blando

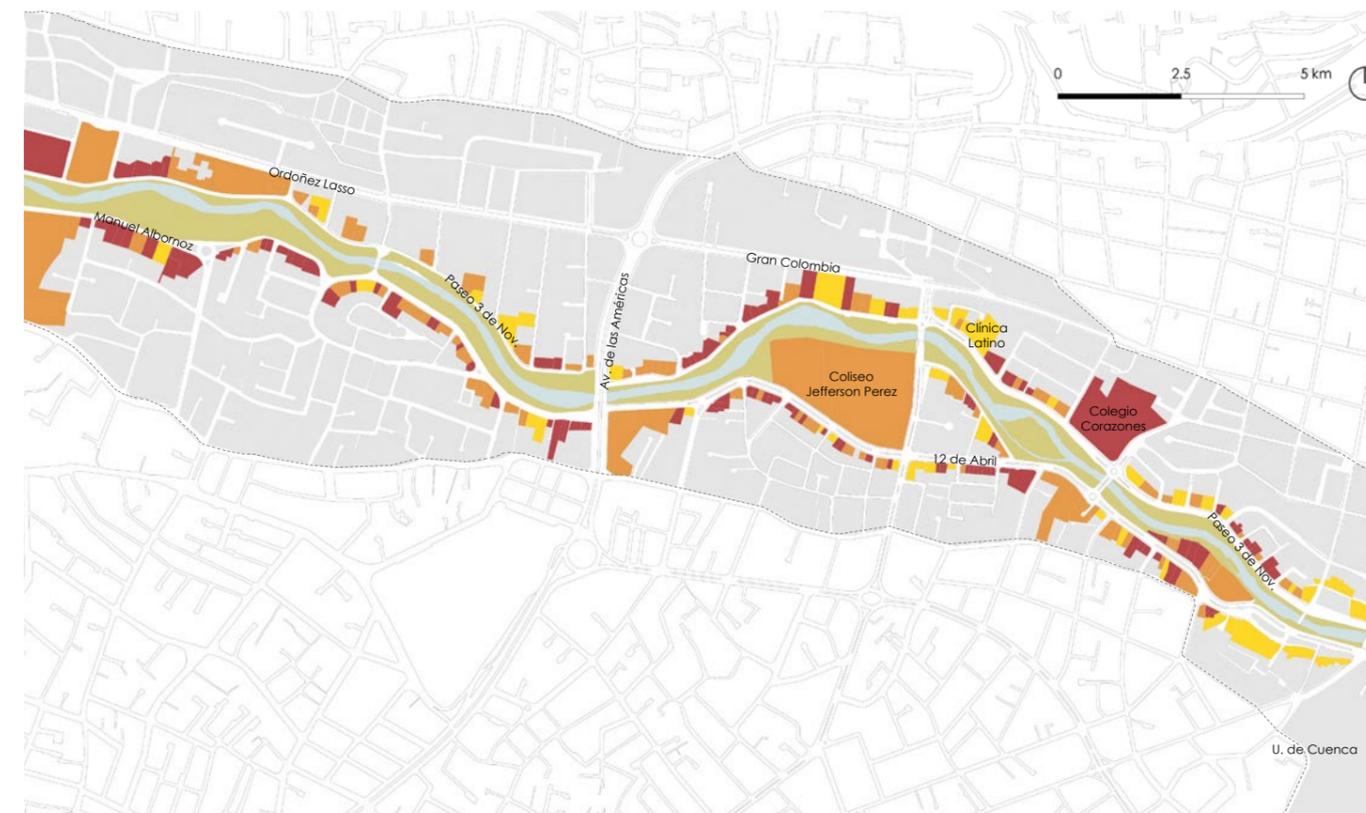


Fig 18. Mapa de porosidad de línea edificada. Elaboración propia.

### Transporte público: Líneas y paradas de bus

La calle Presidente Córdova es la vía más transitada por el transporte público, debido a que esta es una vía de desfogue del Centro Histórico. Se debe tomar en cuenta que a medida que nos alejamos del casco urbano, las líneas de bus comienzan a disminuir de manera considerable.

#### Leyenda

- Paradas de bus

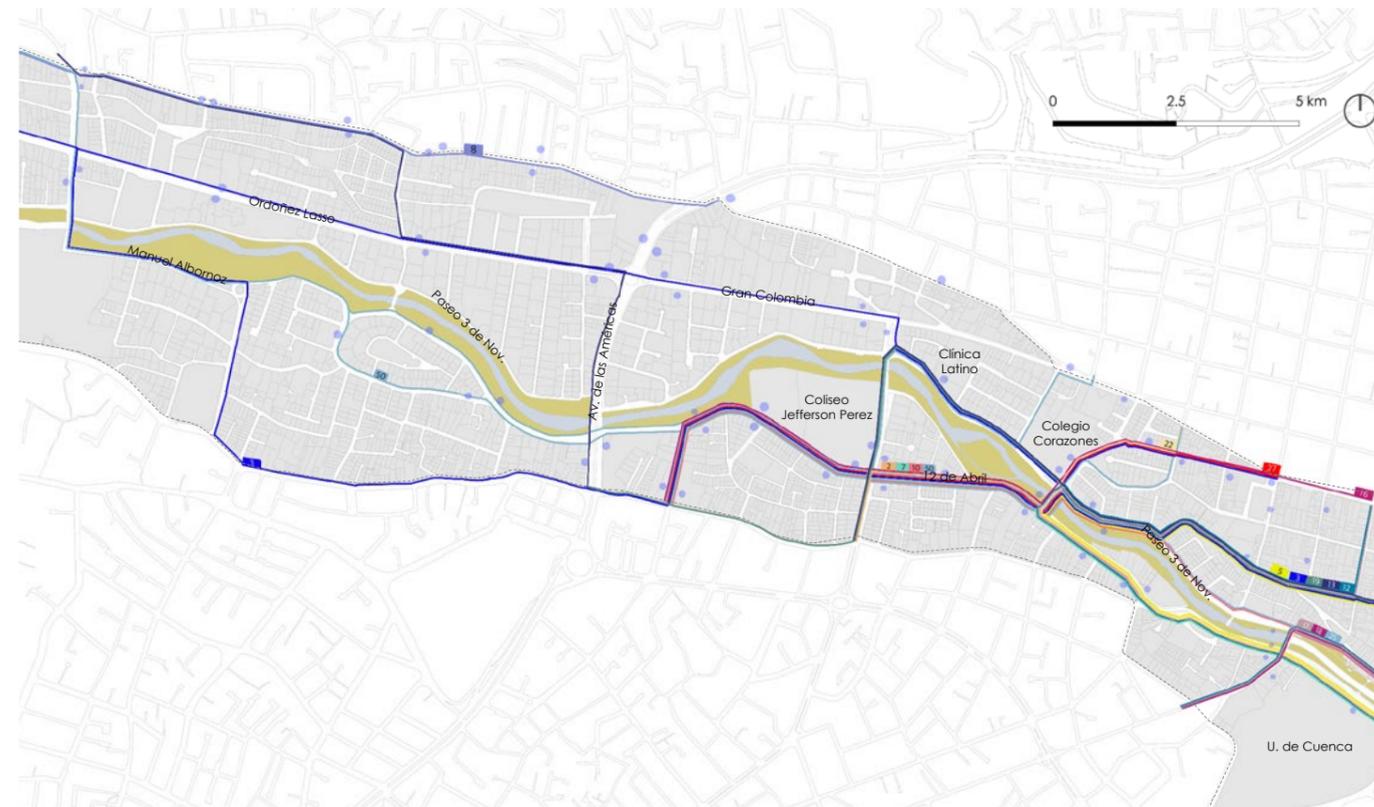


Fig 19. Mapa de recorridos y paradas de buses. Elaboración propia.

### Transporte público: Ciclovías, líneas y paradas de Tranvía

La zona se encuentra cercana a las líneas del tranvía y varias paradas de bus distribuidas por toda la zona. Además, cuenta con ciclovías que conectan el recorrido del tramo de estudio, pero estas están en mal estado, lo que dificulta recorrerlas.

#### Leyenda

- Paradas del Tranvía
- Paradas de bus
- Ciclovías
- Recorrido del Tranvía

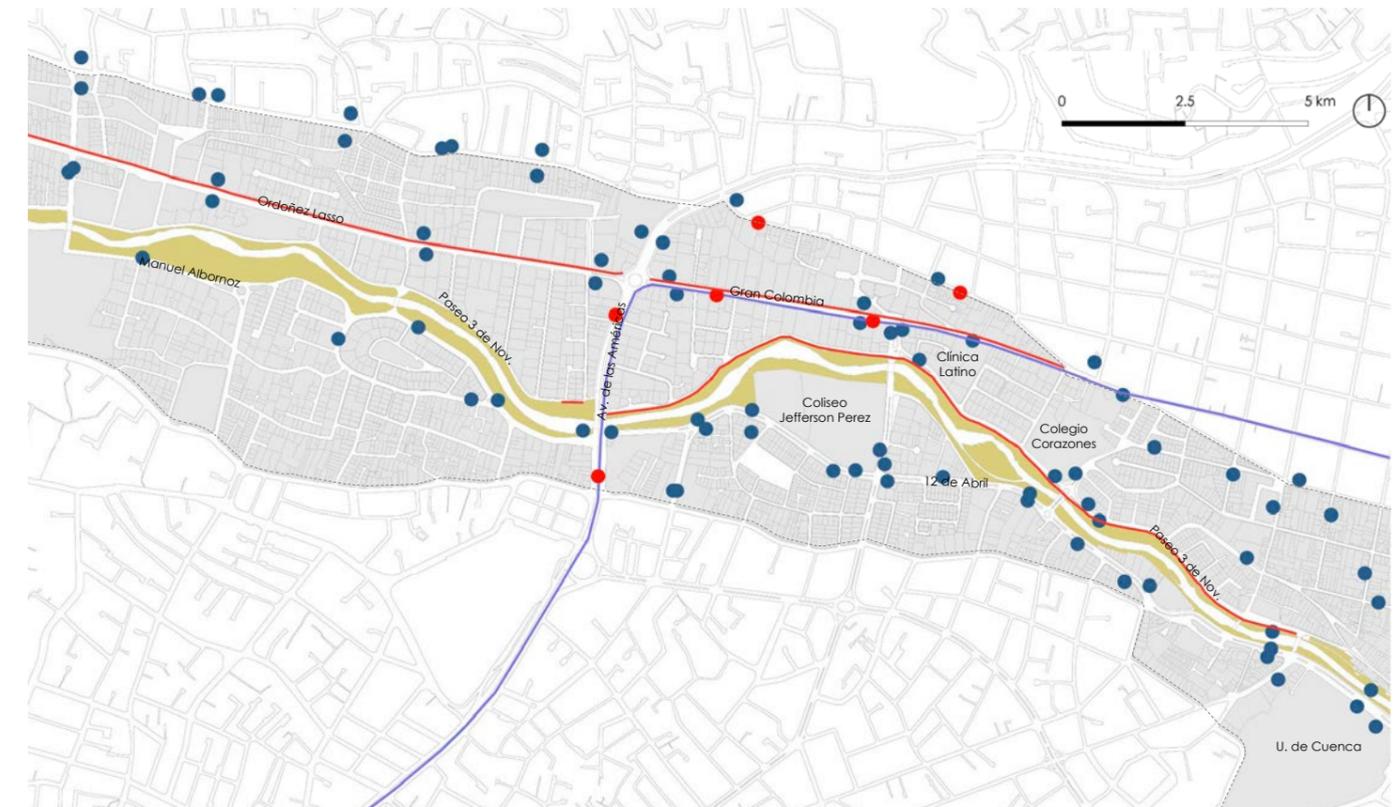


Fig 20. Mapa de recorridos y paradas de Tranvía. Elaboración propia.

### Interrupción del recorrido peatonal



01. Vereda que no cumple normativa



02. Señales y postes interrumpen recorridos



03. Vereda en mal estado



04. Ausencia de vereda



05. Bordillos en el recorrido



06. Árboles en la vereda

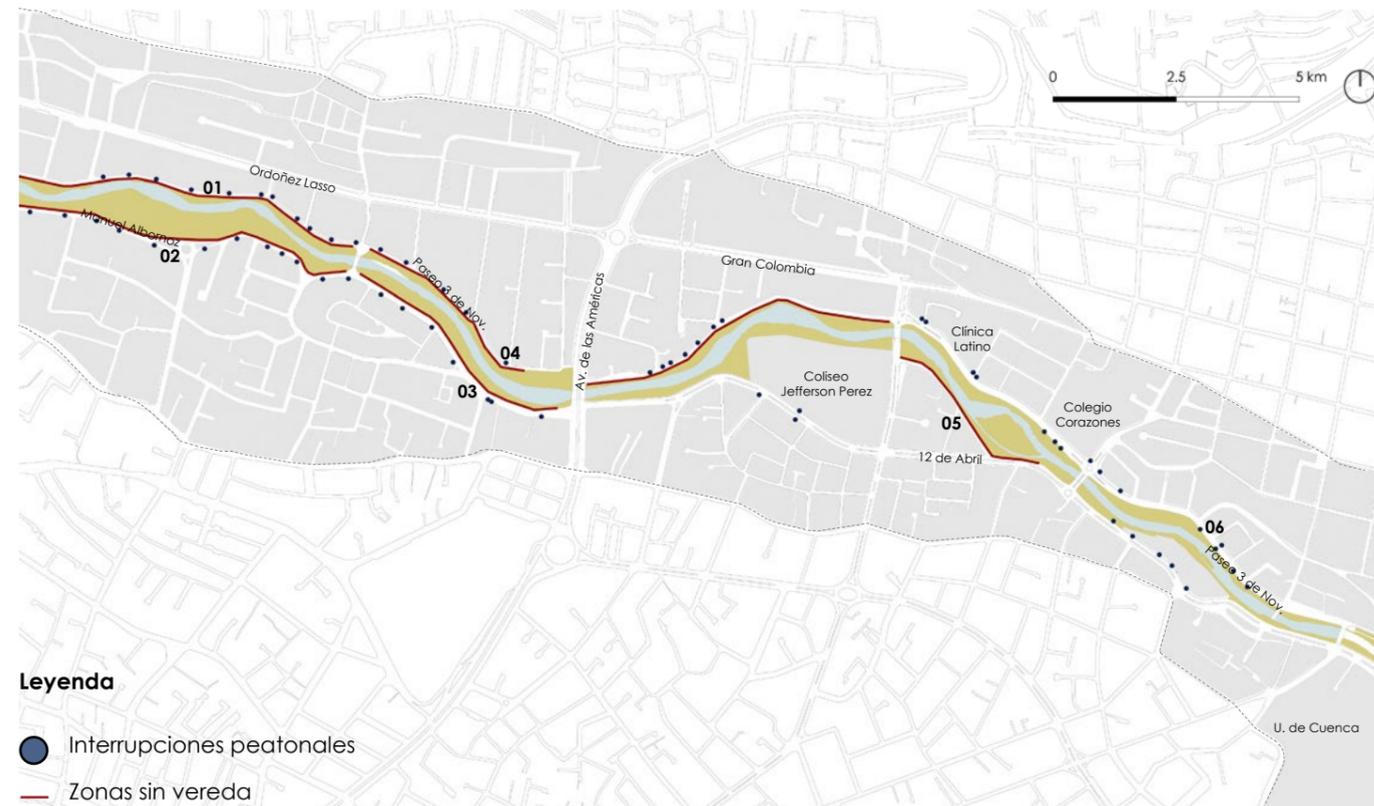


Fig 21. Mapa de interrupciones en el viario peatonal. Elaboración propia.

### Tipos de vías

Se analizan las zonas basándose en el plan de movilidad de la ciudad de Cuenca, el cual clasifica las vías dependiendo su tránsito. La zona tiene en su mayoría, vías residenciales tipo 20 y vías demasiado amplias para el flujo vehicular que disponen.

#### Leyenda

- Vías tipo 50
- Vías tipo 40
- Vías tipo 30
- Vías tipo 20



Fig 22. Mapa de tipos de vías de la ciudad. Elaboración propia.

### Mixtidad mobiliario para actividades de estancia

Como se observa, en su mayoría, la zona no cuenta con diversidad de mobiliario que complemente a los diferentes tipos de comercio que existen en esta zona.

Las zonas que tienen mayor relación entre el mobiliario y las edificaciones, son la zona de Puertas del Sol y la zona del Otorongo.

#### Leyenda

- Óptimo
- Aceptable
- Medio
- Deficiente
- Perjudicial

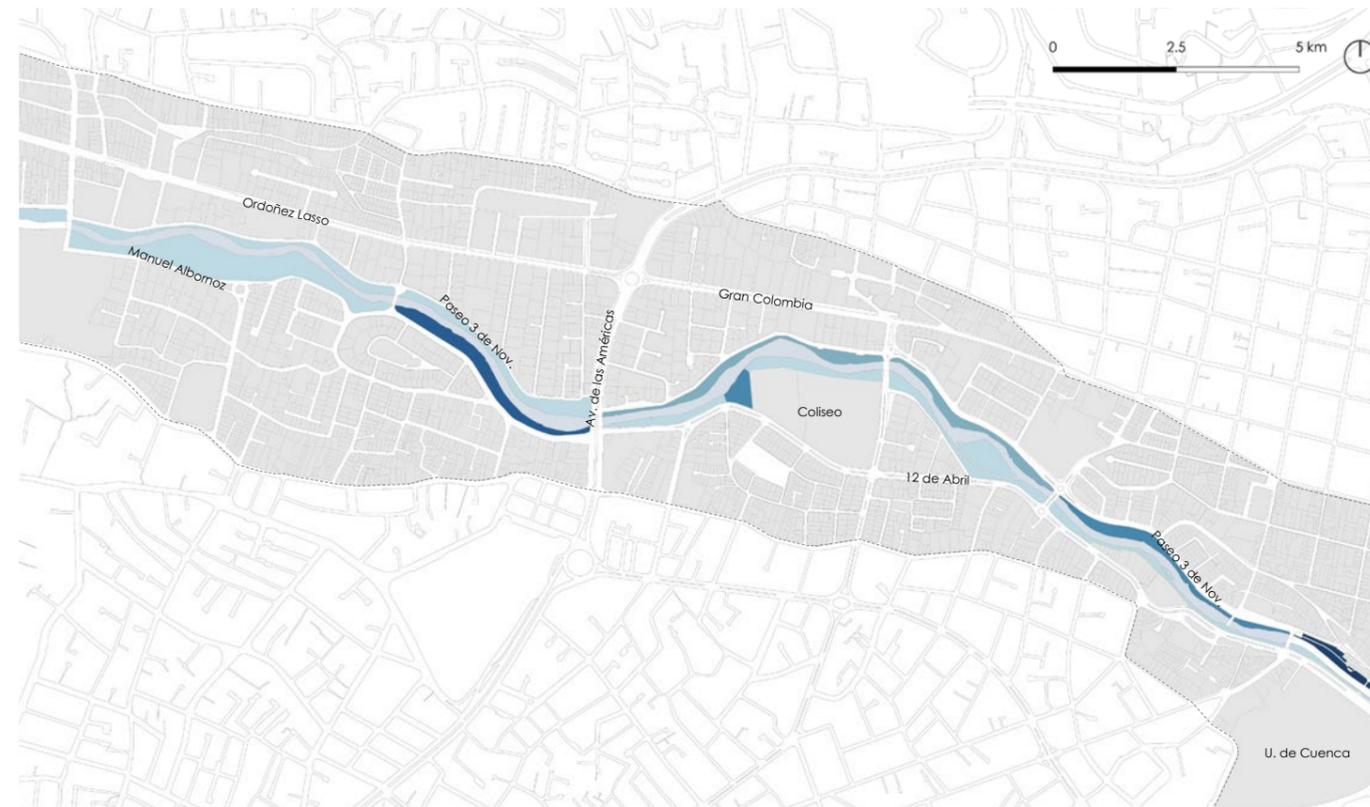


Fig 23. Mapa de mixtidad de instalaciones para actividades de estancia. Elaboración propia.

### Relación primera línea edificada - orilla del río



01. Coliseo

02. Molinos del Batán

Como se observa, en la mayoría del recorrido la primera línea edificada no tiene relación con la orilla del río, existen barreras físicas como antepechos y cerramientos y las zonas que poseen relación se encuentran privatizadas.

#### Leyenda

- Óptimo
- Aceptable
- Medio
- Deficiente
- Perjudicial

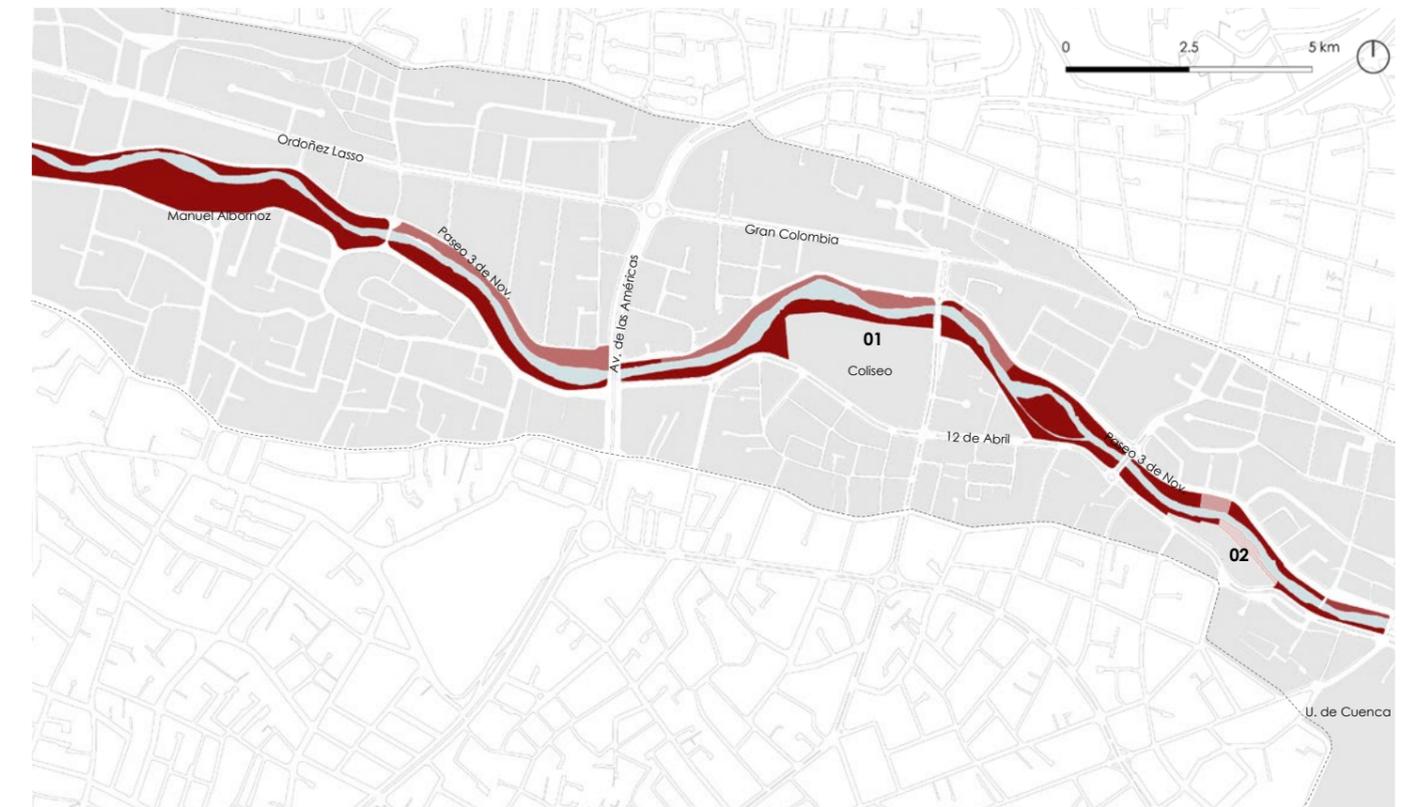


Fig 24. Mapa de relación primera línea edificada - orilla del río. Elaboración propia.

### Iluminación nocturna

Ninguna zona del recorrido posee una iluminación óptima para el peatón. En su mayoría no sobrepasa los 15 luxes, lo que genera una percepción de inseguridad al recorrer la zona.

#### Leyenda

- Óptimo (40 - más lux)
- Aceptable (20 - 40 lux)
- Medio (15 - 20 lux)
- Deficiente (8 - 15 lux)
- Perjudicial (1 - 8 lux)

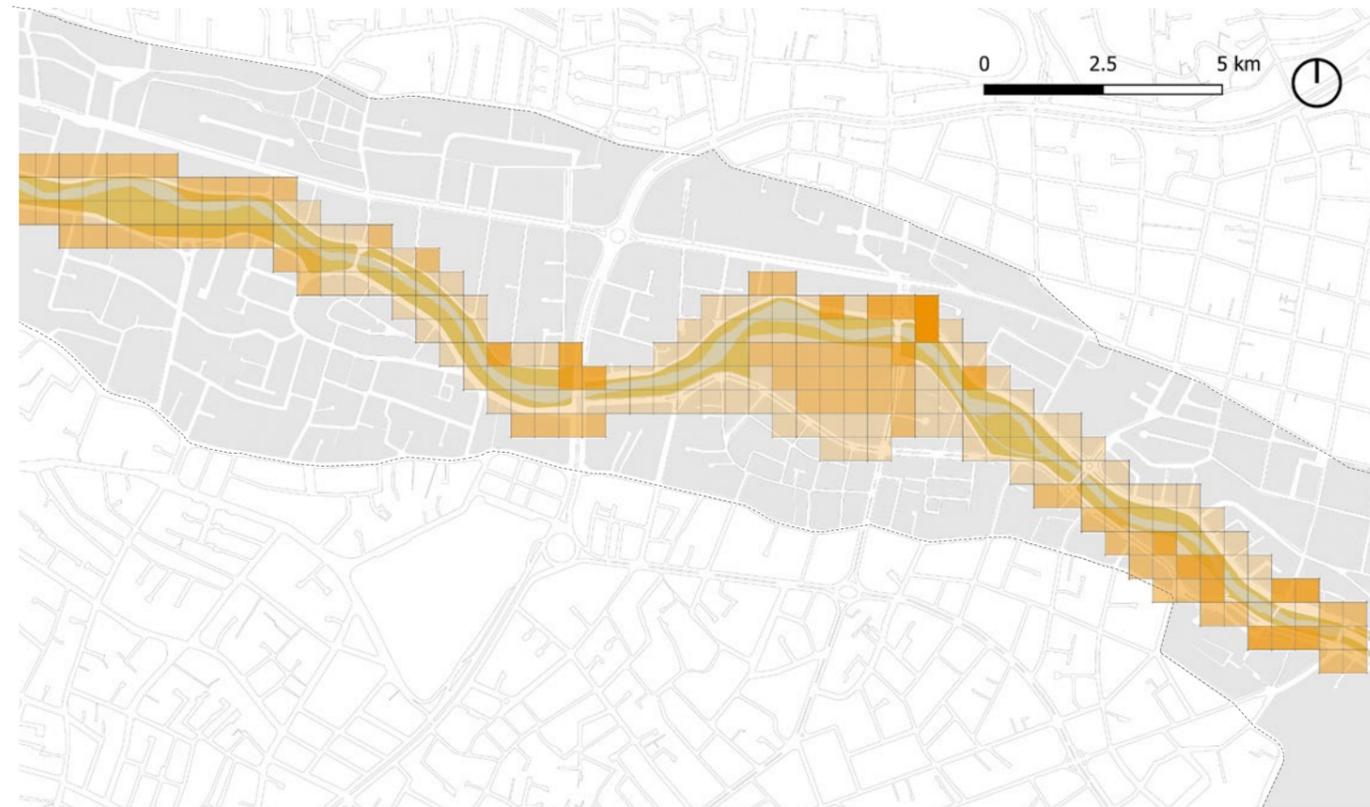


Fig 25. Mapa de iluminación. Elaboración propia.

### Ruido en el trayecto

En su mayoría, las intersecciones vehiculares son las que mayor contaminación auditiva producen, siendo la zona del cruce de El Vado, el lugar con mayor ruido que existe en el trayecto.

#### Leyenda

- Óptimo (55 o menos db)
- Tolerable (55 a 65 db)
- Deficiente (65 o más db)

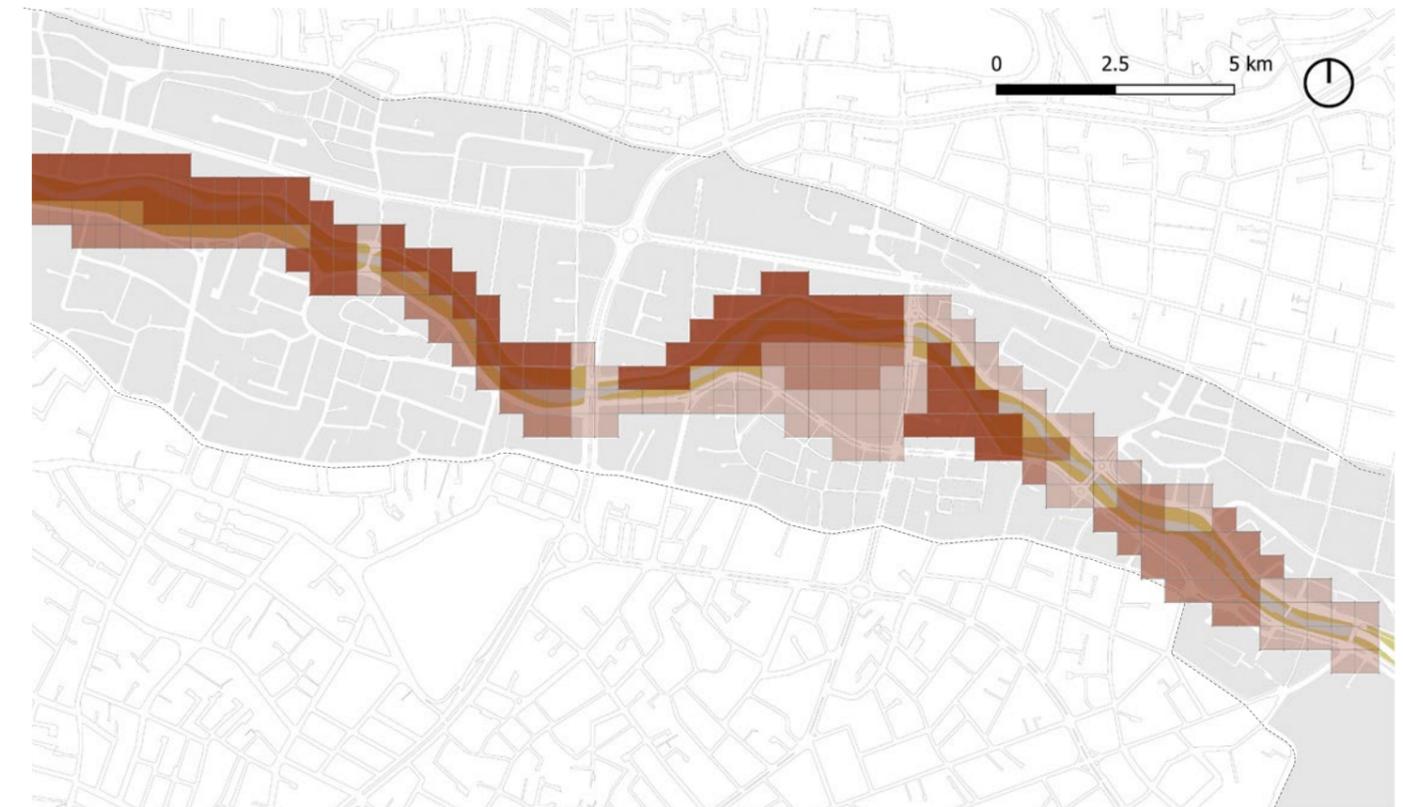


Fig 26. Mapa de ruido. Elaboración propia.

### Secciones de orilla

No se respeta el límite de 50 mts que indica el plan de protección de los márgenes del río de la ciudad de Cuenca.

Además, ayuda a comprender que la zona en donde se tienen mayor sección de orilla es en la zona de Puertas del Sol y el sector del Coliseo.

#### Leyenda

- 1 - 15 mts
- 15 - 25 mts
- 25 mts o más
- Límite 50 mts de protección

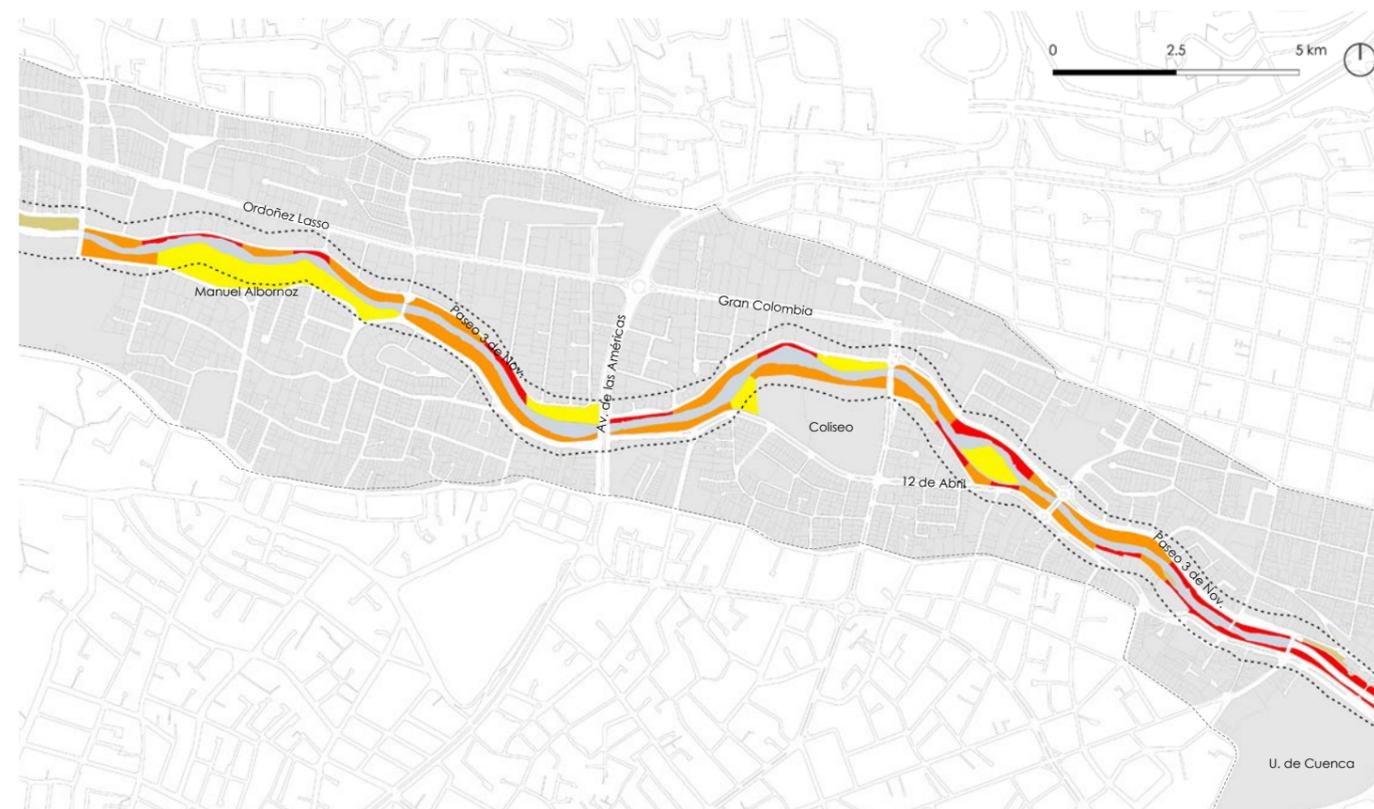


Fig 27. Mapa de ancho de orillas del río. Elaboración propia.

### Actividades en las orillas del río Tomebamba

Se observa que mayormente, la zona se inclina hacia las actividades físicas, pero todavía se conservan las tradiciones de lavandería en zonas específicas del recorrido.

#### Leyenda

- Actividades físicas
- Estancia o descanso
- Lavandería
- Caminata/ejercicio

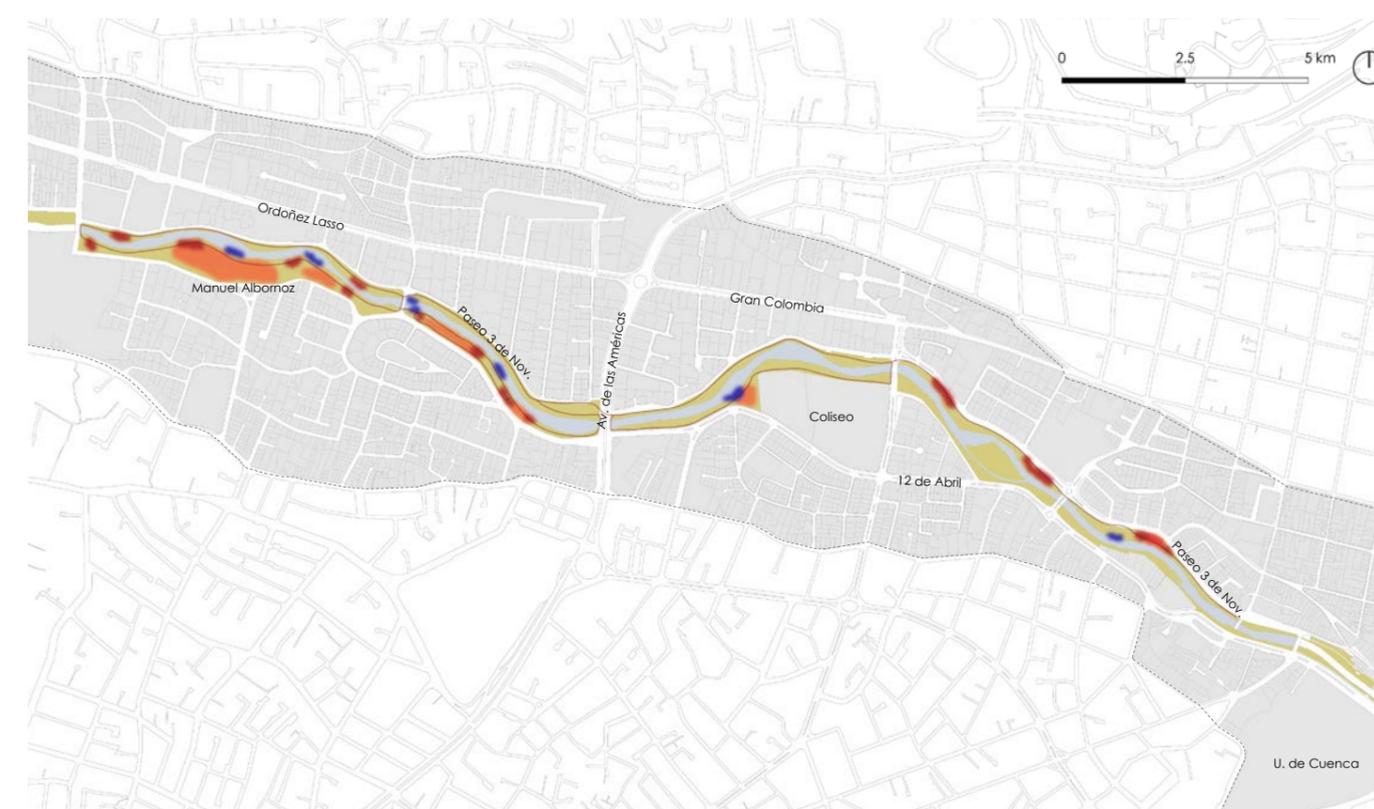
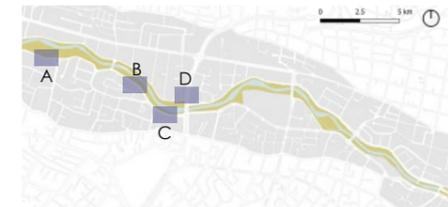


Fig 28. Mapa de actividades en el río Tomebamba. Elaboración propia.

## Uso del espacio: estancia y tránsito

**Horarios de mapeo**  
**Entre semana (lun, mier, vier):**  
 12pm - 3pm - 6pm  
**Fin de semana:**  
 12pm - 3pm - 6pm



Mapa de referencia

### Leyenda

- Personas descansando
- Personas en actividad física
- Peatón femenino
- Peatón masculino
- Ciclista

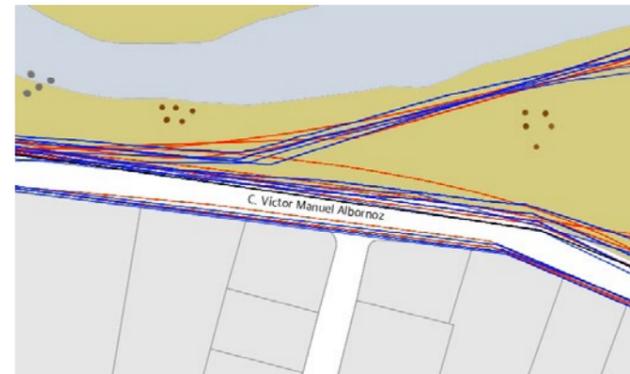


Fig 29. Sector A, Campus de Balzay. Elaboración propia.

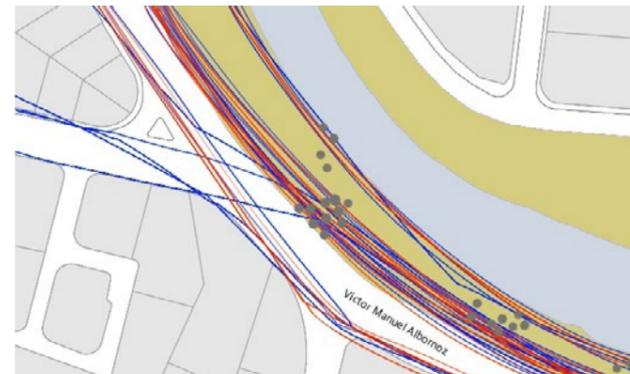


Fig 31. Sector C, Feria Libre. Elaboración propia.

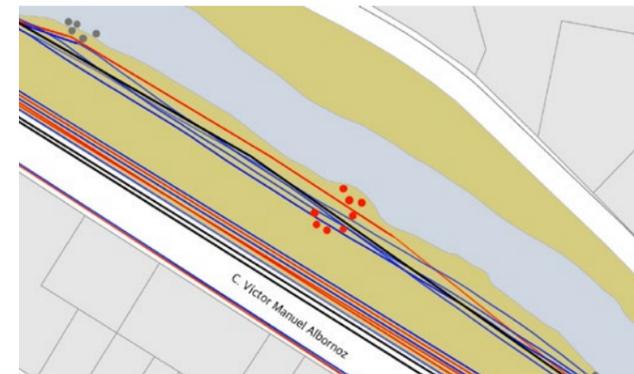


Fig 30. Sector B, Puertas del Sol. Elaboración propia.

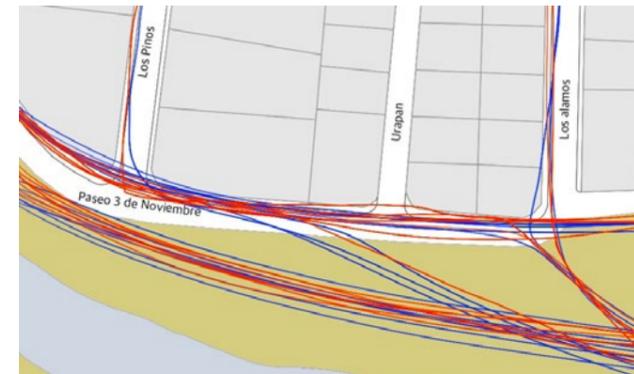
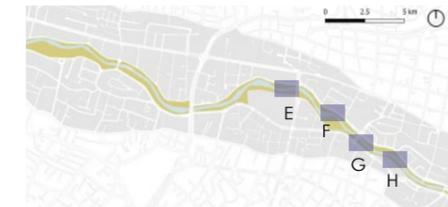


Fig 32. Sector D, Desnivel Av. de las Américas. Elaboración propia.

## Uso del espacio: estancia y tránsito

**Horarios de mapeo**  
**Entre semana (lun, mier, vier):**  
 12pm - 3pm - 6pm  
**Fin de semana:**  
 12pm - 3pm - 6pm



Mapa de referencia

### Leyenda

- Personas descansando
- Personas en actividad física
- Peatón femenino
- Peatón masculino
- Ciclista

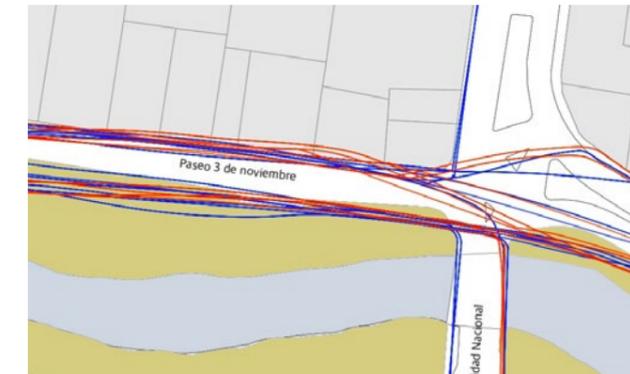


Fig 33. Sector E, Coliseo. Elaboración propia.



Fig 35. Sector G, Corazones. Elaboración propia.



Fig 34. Sector F, clínica Latino. Elaboración propia.

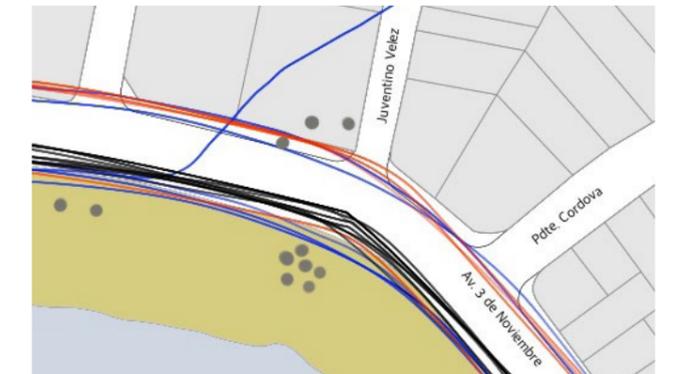


Fig 36. Sector H, Gasolinera Paseo 3 de Noviembre. Elaboración propia.

### Uso del espacio: estancia y tránsito

**Horarios de mapeo**  
**Entre semana (lun, mier, vier):**  
 12pm - 3pm - 6pm  
**Fin de semana:**  
 12pm - 3pm - 6pm



Mapa de referencia

#### Leyenda

- Personas descansando
- Personas en actividad física
- Peatón femenino
- Peatón masculino
- Ciclista

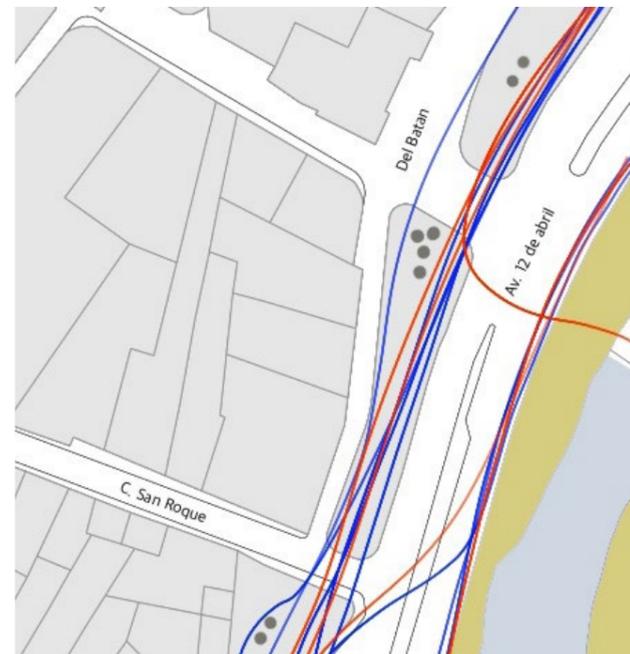


Fig 37. Sector I, centro comercial "Los Nogales". Elaboración propia.

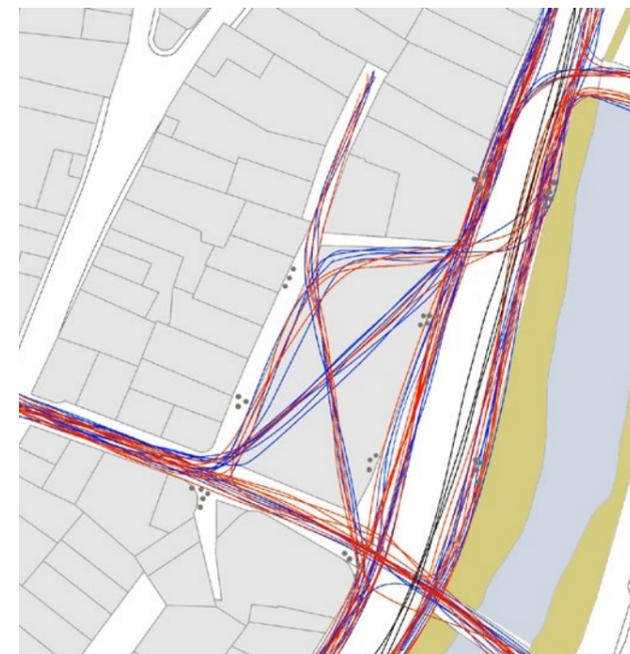


Fig 38. Sector J, plaza Otorongo. Elaboración propia.

### Inundaciones



01. Zonas Inundables en 5 años



02. Zonas Inundables en 10 años



03. Zonas Inundables en 25 años



#### Leyenda

- Zonas con mayor riesgo de inundación

Fig 39. Mapa de zonas con riesgo de inundación. Tomado de "Evaluación hidrológica del Río Tomebamba " realizado por Emilio Chimborazo. 2019.

### Altura de especies vegetales



01. Zona "Puertas del Sol"



02. Zona Coliseo

#### Leyenda

- Vegetación media (menor a 5mt)
- Vegetación alta (mayor a 5mt)

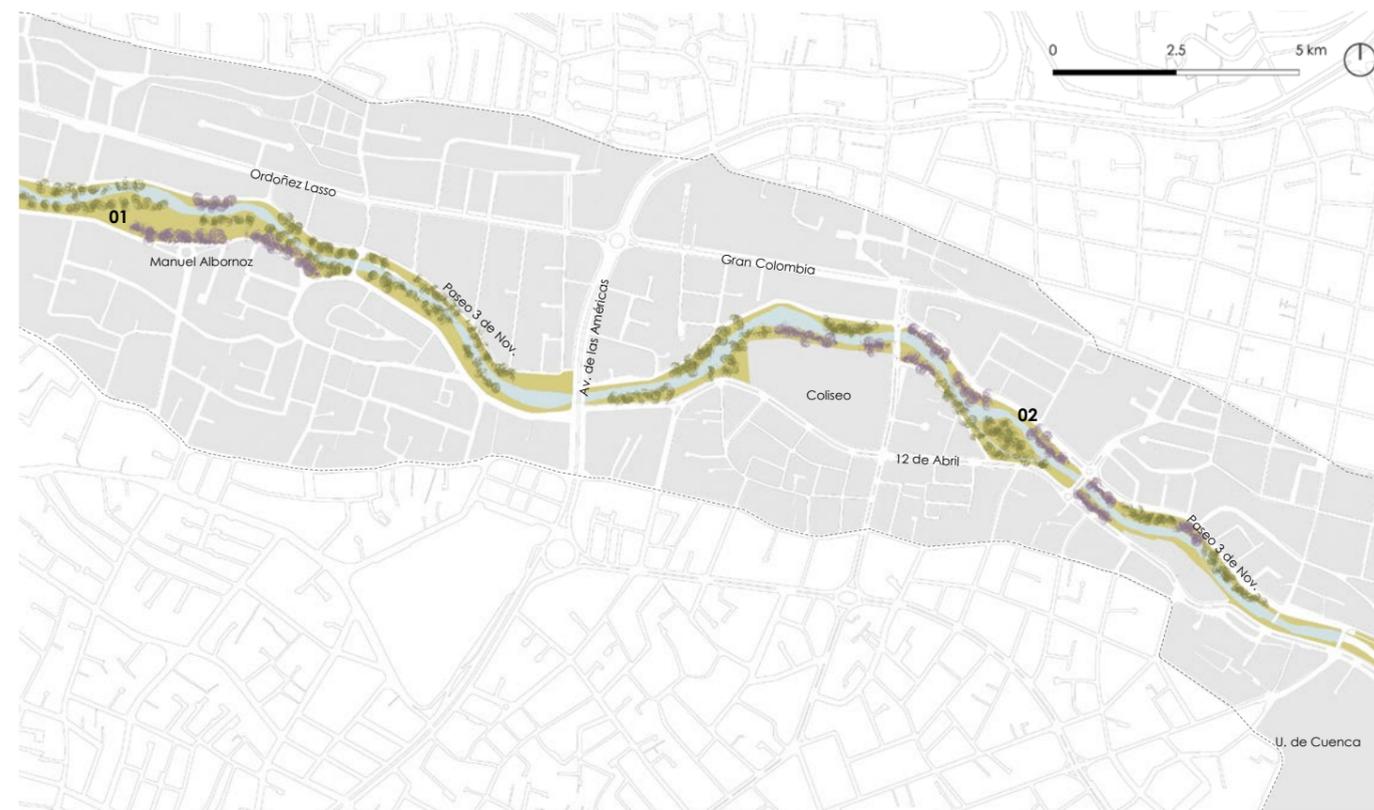


Fig 40. Mapa de altura de especies vegetales. Elaboración propia.

### Tipos de árboles

#### Leyenda

- Sauce
- Pino
- Fresno
- Retama
- Tulapo
- Acacia
- Eucalipto

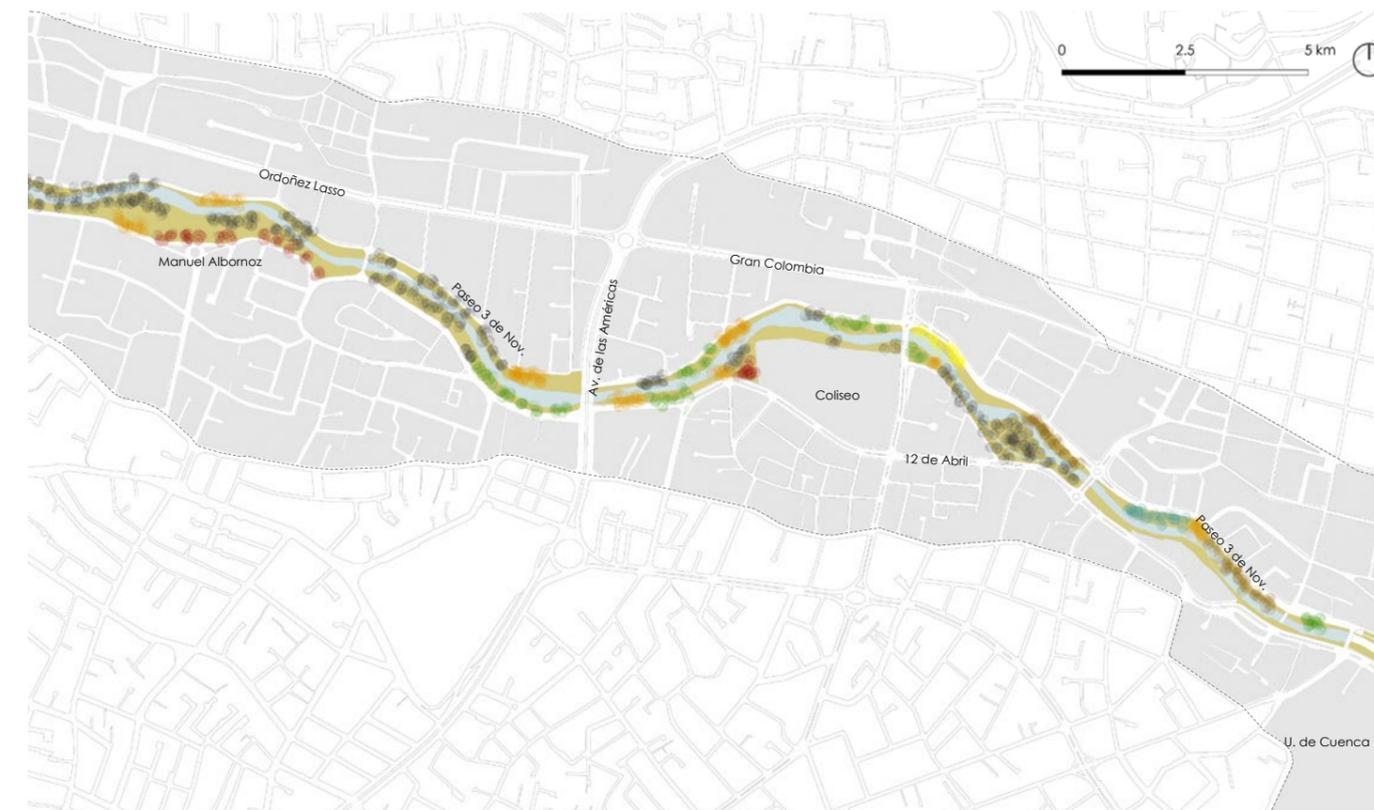


Fig 41. Mapa de tipos de especies vegetales. Elaboración propia.

### Clasificación de especies vegetales

#### Leyenda

- Nativa
- Introducida



Fig 42. Mapa de tipos de especies vegetales. Elaboración propia.

### Roturas de conectividad urbana



01. Cancha colegio Ciudad de Cuenca



02. Presidente Córdova

#### Leyenda

- Lotes subutilizados
- Roturas de conexión urbana

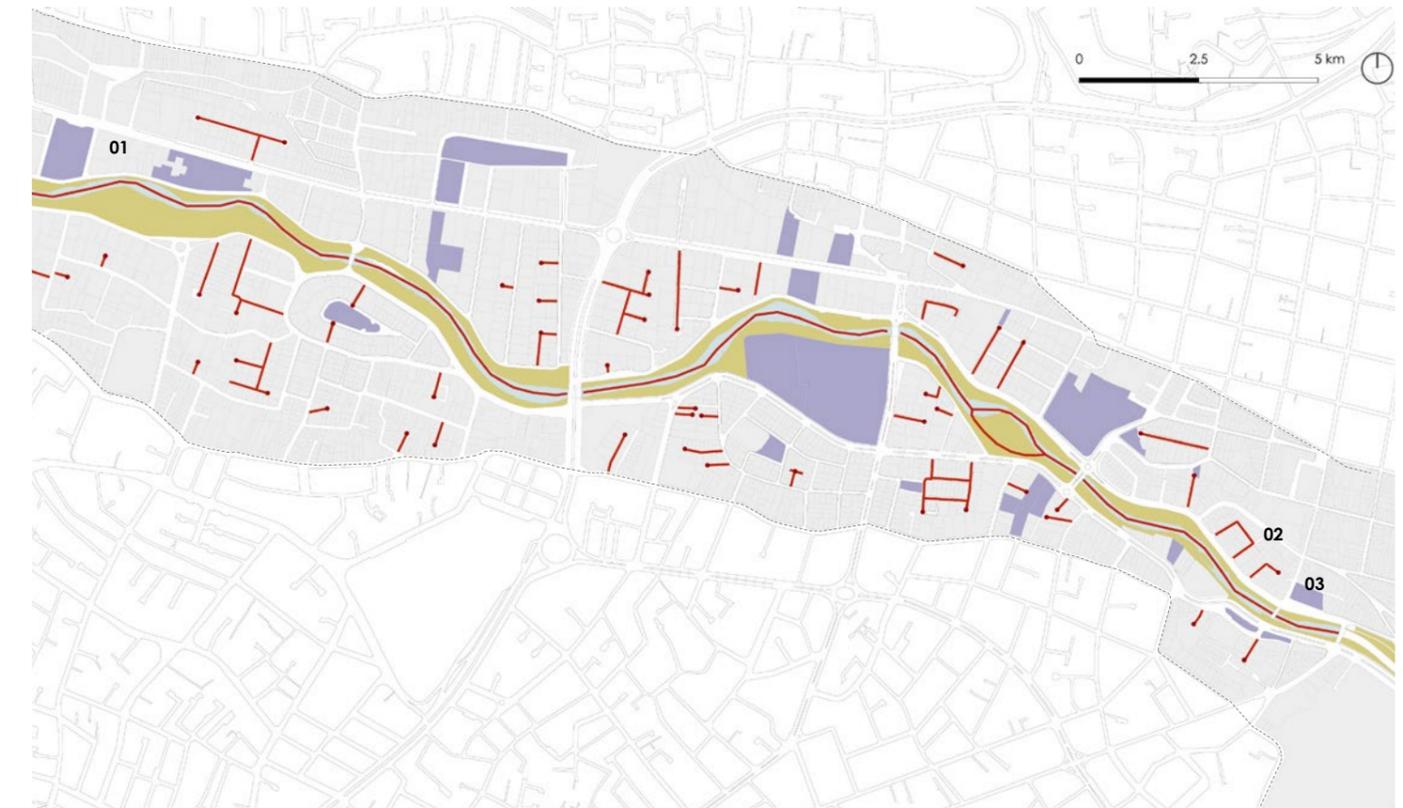


Fig 43. Mapa de roturas de conectividad urbana. Elaboración propia.

## Zonas a intervenir en el trayecto

### Leyenda

- A1.** Sector Colegio Ciudad de Cuenca
- A2.** Sector Parque lineal Puertas del Sol
- A3.** Cruce de la Av. Américas
- B1.** Cruce Unidad Nacional
- B2.** Coliseo
- B3.** Sector Colegio Corazones
- C1.** Sector Molinos del Batán
- C2.** Sector Otorongo

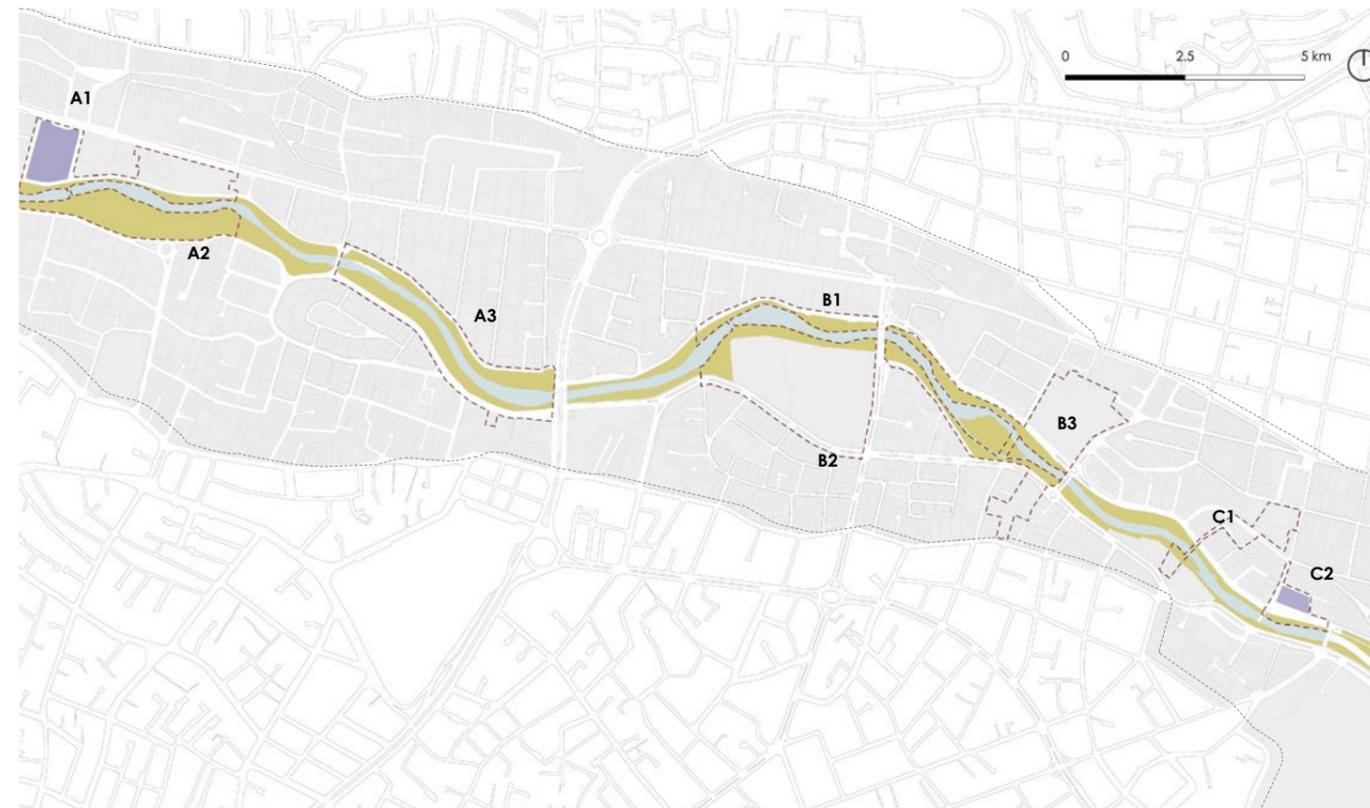


Fig 44. Mapa de selección de sitios de intervención. Elaboración propia.



Fig 45. Zona A1: Sector colegio Ciudad de Cuenca. Tomada por Igor Vivar



Fig 46. Zona C2: Plaza Otorongo. Tomada por Igor Vivar

Zona	Usos de suelo / actividades	Iluminación	Ruido	Porosidad línea edificada	Interrupción en el viario peatonal	Orilla trabajable	Conectividad urbana	inundable	Suficientemente abastecida de Transporte público	Espacio público	Vía modificable	Resumen	Estrategias de diseño
A1	Equipamientos educativos, deportivos / Actividades estancia	Medio	Óptimo	Duro	No	Si	No	Si	No	Si	Si	<b>Cancha Colegio Ciudad de Cuenca:</b> Consta de equipamientos deportivos y educativos. Las orillas se utilizan como espacios de estancia. Iluminación solo para vehículos. La zona es poco ruidosa. Posee cerramientos duros, tanto en el Colegio como en las viviendas. Las veredas son pequeñas y se interrumpen por postes, señalización. Tiene una orilla pequeña la cual solo puede intervenir una caminería, sufre desconexión con la Ordoñez Iasso y la orilla del río. Es una zona inundable. No posee transporte público. Posee espacio público cerca a la cancha y la vía 3 de Noviembre puede modificarse hasta 1 mt	
A2	Sevicios / Actividades físicas	Deficiente	Óptimo	Duro	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	<b>Parque lineal Puertas del Sol:</b> Posee equipamientos educativos y vivienda. Las orillas se utilizan para actividades físicas. Tiene una iluminación deficiente y una zona tranquila sin mucho ruido. En su mayoría el cerramiento es duro, sin contar los edificios y el campus de Balzay. La vereda es bastante pequeña y se interrumpe por postes y señalización. Tiene una orilla bastante trabajable, pero no se vincula con la otra orilla y la primera línea edificada. No se encuentra dotada de espacio público. No posee espacio público y la vía puede modificarse hasta 2,40 mts.	
A3	Comercios, vivienda, equipamientos / Actividades físicas, estancia y lavandería	Deficiente	Óptimo	Semiduro, duro	Si	No	No	Si	No	Si	Si	<b>Sector Puertas del Sol - Coliseo:</b> La zona posee comercios y vivienda. Las actividades que se realizan en la zona son físicas, de lavandería estancia. La iluminación es casi inexistente en la orilla principalmente. El ruido es bajo. Existen bordes duros y semiduros, lo que dificulta la relación con la orilla. Se pueden realizar caminerías por el tamaño de la orilla. Es zona inundable. Solo posee una línea de bus, no dispone de espacio público y la vía puede modificarse hasta 2 mts.	
B1	Vivienda, comercios / Ninguna actividad	Deficiente	Deficiente	Blando	No	Si	No	Si	No	No	Si	<b>Cruce Unidad Nacional, Av 3 de Nov:</b> La zona posee comercios y vivienda. La iluminación es deficiente y existe bastante ruido por la cercanía a la Unidad Nacional. En su mayoría tiene borde blando pero no se relacionan con la orilla del río, la cual es bastante trabajable. Posee una ciclovia interrumpida por parques. Es una zona inundable y posee poco transporte público. No dispone de espacio público y su vía es modificable hasta 2 mts. aprox.	
B2	Equipamiento deportivo, comercios, vivienda / Actividades estancia, lavandería	Deficiente	Deficiente	Semiduro	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	<b>Coliseo:</b> Posee el coliseo, comercios, viviendas y las actividades realizadas son de estancia, físicas y lavandería. No posee iluminación y existe ruido mayor al tolerable y los cerramientos son semiduros, tiene una orilla trabajable alrededor del coliseo, para que tenga mayor relación con la ciudad. Posee bastante transporte público, pero no posee espacio público de calidad. La vía puede modificarse hasta 1 mt.	
B3	Equipamiento educativo, vivienda, servicios, producción / Actividades estancia	Deficiente	Tolerable	Duro, semiduro, blando	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	<b>Zona Isla:</b> Posee equipamientos educativos, salud, vivienda y producción. Las actividades que se realizan son de estancia. La iluminación es deficiente para los vehículos y las personas. El ruido es tolerable. Los bordes son duros, semiduros y blandos. Poseemos orillas trabajables. No tienen relación por lo que se quiere generar una conexión entre orillas. Algunas zonas son inundables. No posee espacio público, y la vía se puede modificar hasta 1,50 mts.	
C1	Vivienda, servicios, comercio / Actividades estancia, lavandería	Medio	Tolerable	Duro	Si	No	No	No	Si	No	Si	<b>Molinos del Batán:</b> Posee vivienda, comercios. Las actividades son de estancia y lavandería. Tiene iluminación media y ruido tolerable. En su mayoría los cerramientos son duros. Existen veredas pequeñas e interrumpidas que no pueden ser atravesadas fácilmente. La orilla se encuentra privatizada, por lo que no se puede trabajar la orilla, no es una zona inundable. Posee bastante transporte público. No posee espacio público de calidad. La vía se puede modificar en 1 mt.	
C2	Espacio público, servicio, comercio, vivienda / Actividad estancia	Tolerable	Deficiente	Blando	No	No	Si	No	Si	Si	Si	<b>Otorongo:</b> Posee espacio público, servicios, comercios y vivienda. La iluminación es tolerable y existe bastante ruido por la cercanía al puente de El Vado. El cerramiento es blando. La orilla no es trabajable. Posee veredas bastante pequeñas, pero posee una ciclovia. Tiene conexión con el centro histórico y no es zona inundable. Posee espacio público pero no responde a las necesidades, y la vía es modificable hasta 7 mts.	

Fig 47. Matriz resumen del análisis de sitio. Elaboración propia.

# 04 Estrategias para el diseño urbano



## Estrategias de diseño para la reintegración de bordes urbanos a la trama urbana

Estrategias de diseño en bordes urbanos								
Urbanas			Sociales			Paisajísticas		
U1	Plataforma única		S1	Equipamiento		P1	Concentración vegetal	
U2	Movilidad multimodal		S2	Infraestructura urbana		P2	Tratamiento de zonas inundables	
U3	Puente de conexión		S3	Zonas de estancia		P3	Iluminación	
U4	Tratamiento de veredas		S4	Zonas deportivas		P4	Permeabilidad de la primera línea edificada	
U5	Urbanismo Táctico		S5	Zonas lúdicas				

Fig 48. Tabla de estrategias planteadas para el diseño urbano. Elaboración propia.

## Sectores analizados para intervención

### Zona A1: Sector Colegio Ciudad de Cuenca

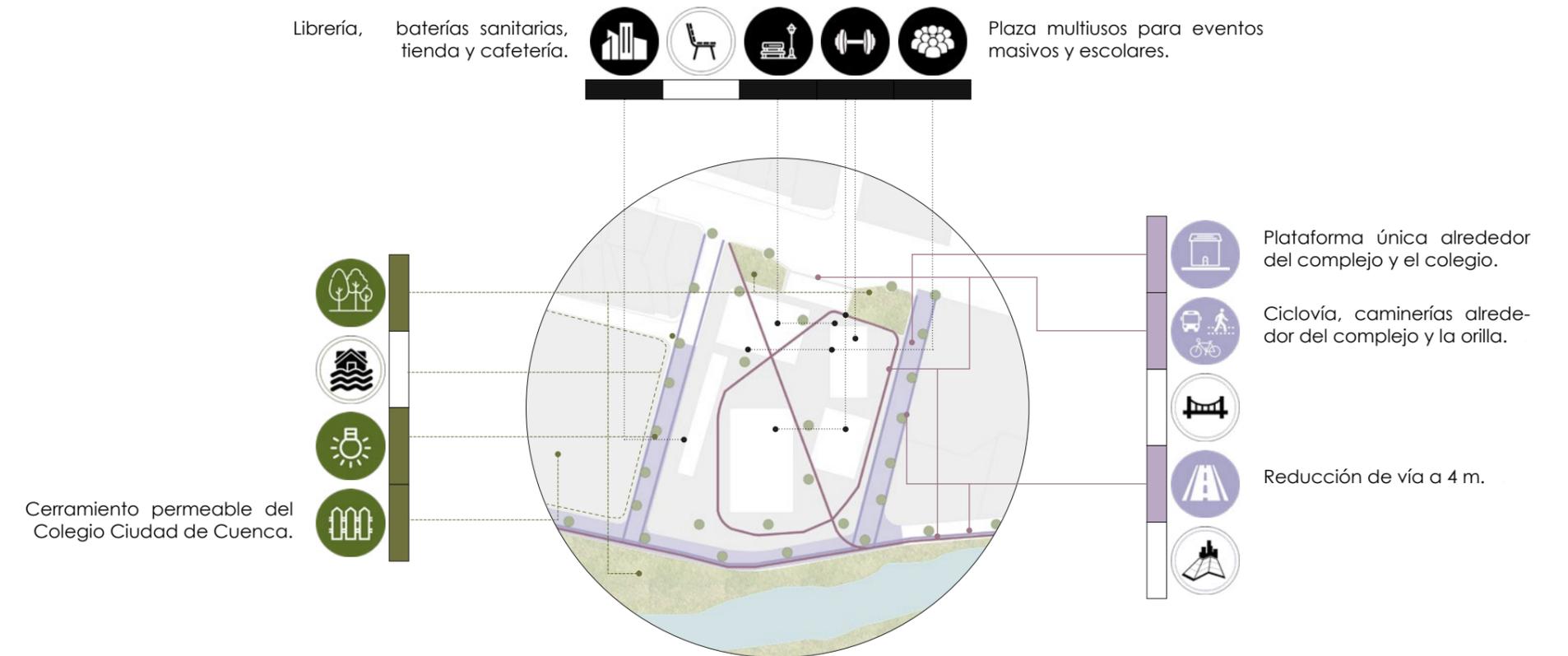


Fig 49. Sector Colegio Ciudad de Cuenca. Elaboración propia.



## Zona B1 - B2: Sector Coliseo



Fig 52. Sector Coliseo Jefferson Perez. Elaboración propia.

## Zona B3: Sector Colegio Sagrados Corazones



Fig 53. Sector Colegio Corazones. Elaboración propia.

## Zona C1: Sector Molinos del Batán

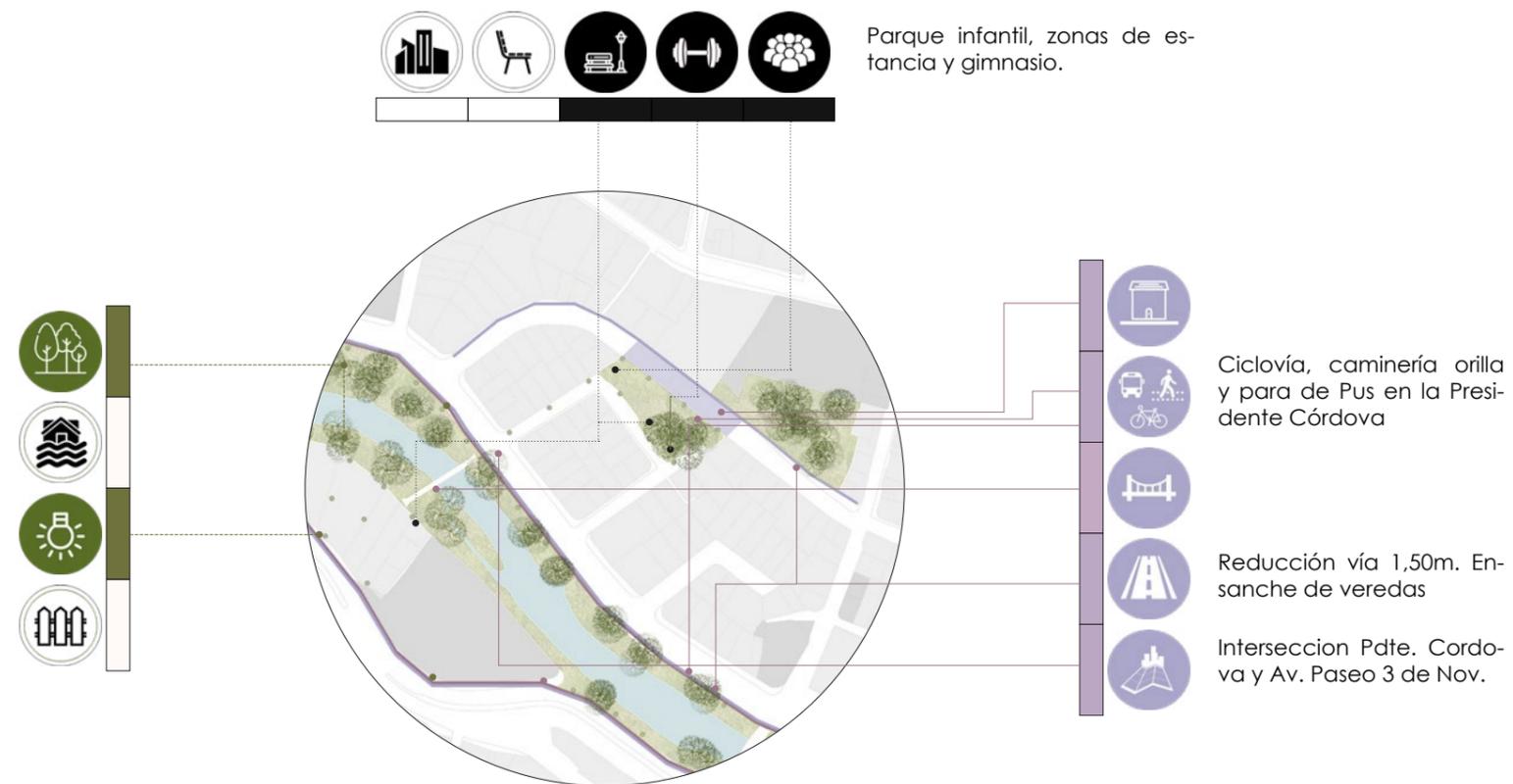


Fig 54. Sector Molinos del Batán. Elaboración propia.

## Zona C2: Plaza Otorongo

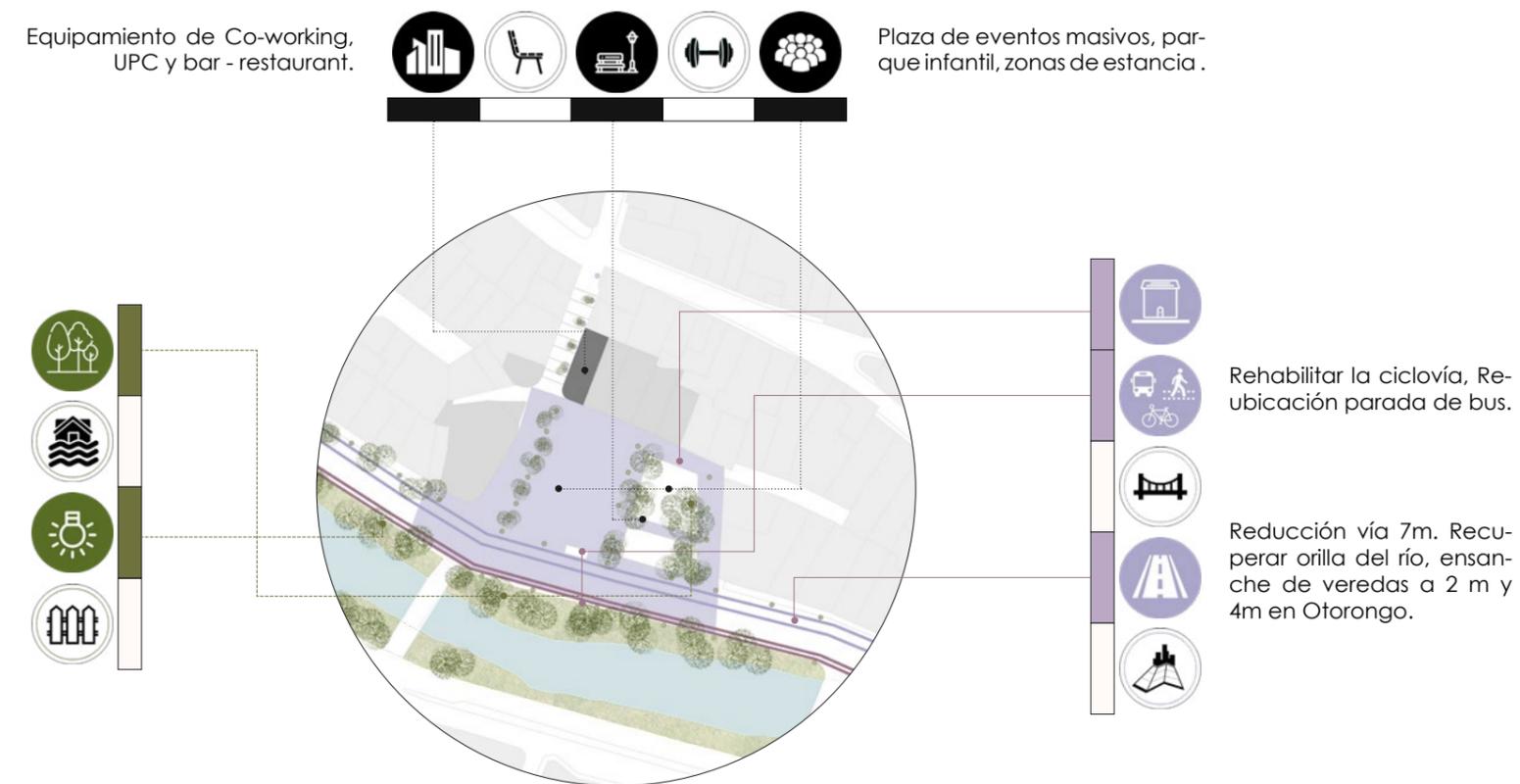
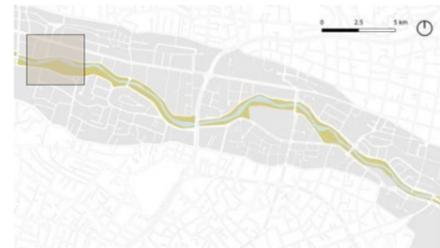


Fig 55. Plaza Otorongo. Elaboración propia.

# 05 Proyecto Urbano



## Estado actual sector Balzay



### Mapa de referencia

La zona ubicada en el sector de Balzay, posee elementos físicos que impiden la relación entre el eje natural y la primera línea edificada.

Estas barreras aíslan a la orilla del río y no permite que forme parte del contexto inmediato, volviéndola peligrosa a ciertas horas del día.

Lo que se propone es generar espacios urbanos, deportivos, circuitos peatonales, ciclovías e infraestructura que ayude a relacionar a la primera línea con los bordes urbanos del río Tomebamba.

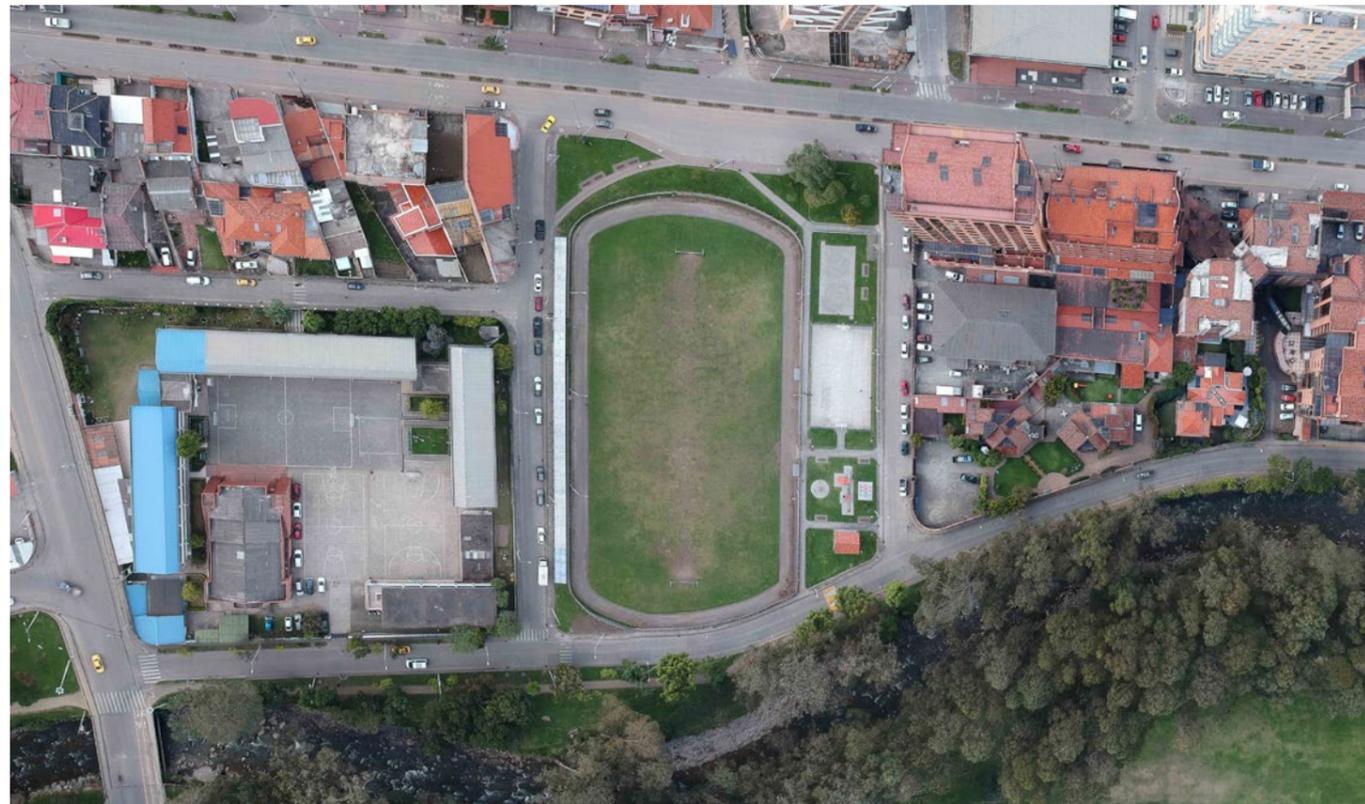


Fig 56. Estado actual sector Balzay. Elaboración propia.

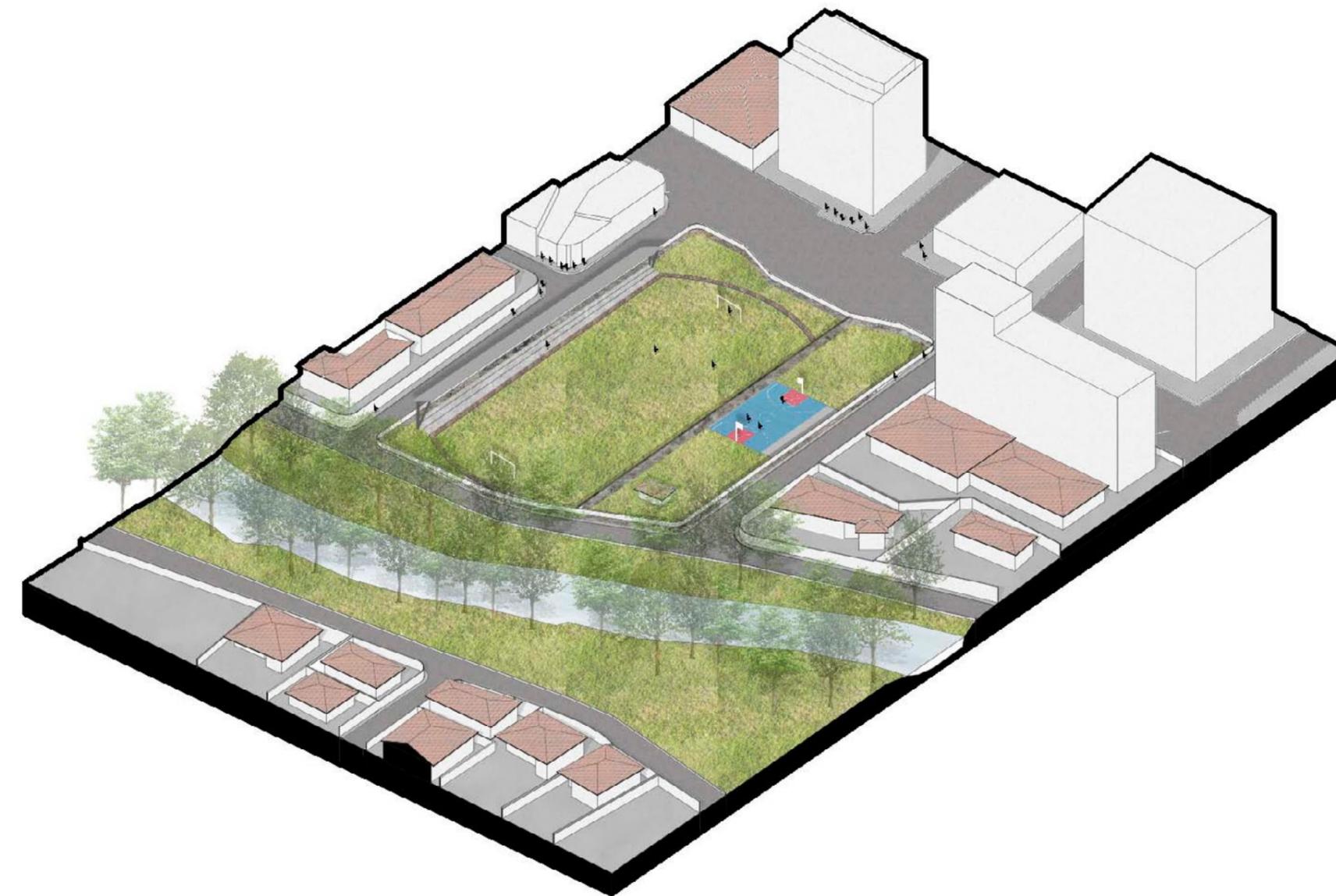


Fig 57. Estado actual sector Balzay. Elaboración propia.



Mapa de referencia

No existe una vereda cercana al río, posee un antepecho, el cual separa la orilla de la primera línea edificada, además esta tiene cerramientos impermeables.

La vía es de 8m para un solo sentido y para un carril se necesita 3m mínimo para circulación, por lo que se tiene un exceso de 5m.

No posee ciclovia y la caminería del río se comparte con el peatón, por lo que se pueden dar posibles incidentes.

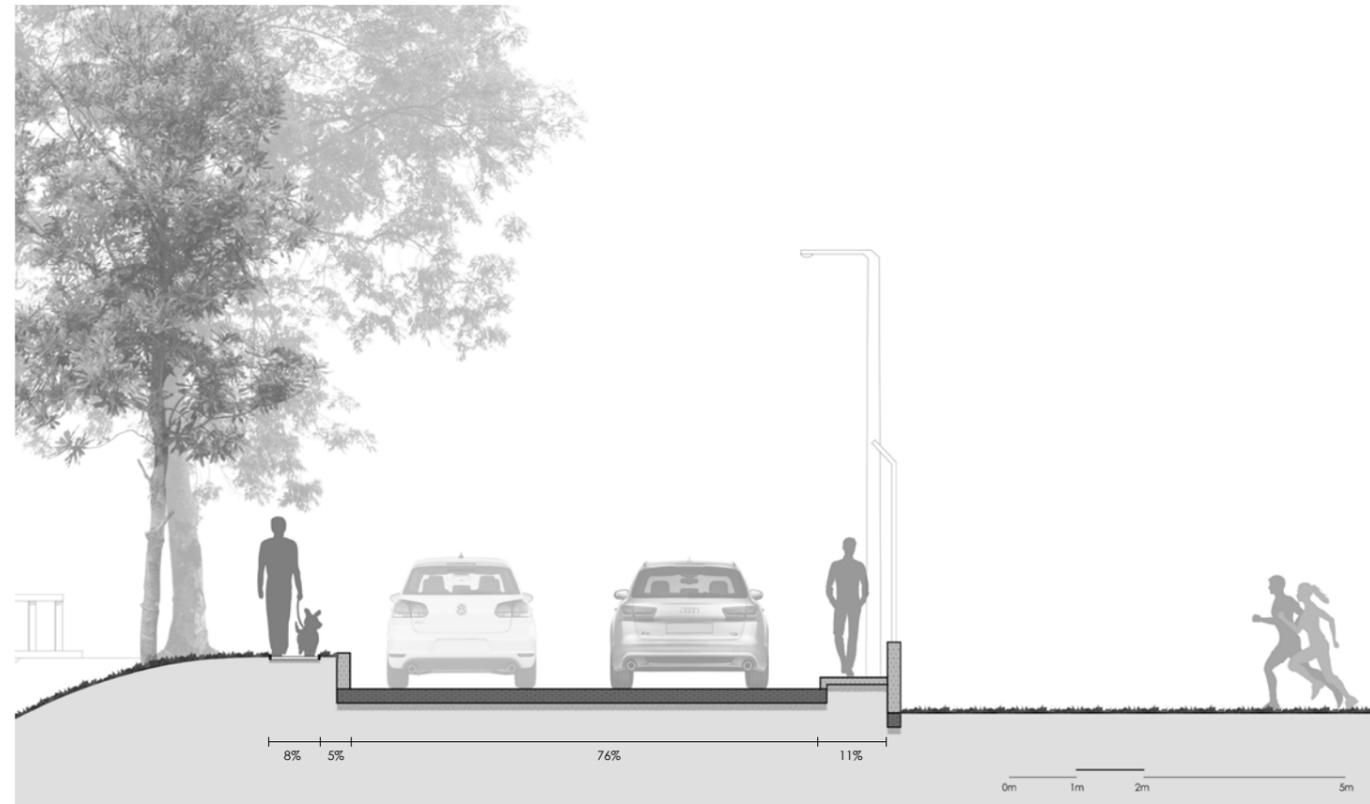


Fig 58. Sección vial Av. Paseo 3 de Noviembre, sector colegio Ciudad de Cuenca. Elaboración propia.



Mapa de referencia

Como se puede observar, no existe una vereda cercana al río, posee un antepecho, el cual separa la orilla de la primera línea edificada, además esta tiene cerramientos duros.

La vía es de 11m para dos sentidos y para un carril de este tipo de vía, se necesita 3m mínimo para circulación, por lo que se tiene un exceso de 5m.

No posee ciclovia, por lo que se usa la vía para esta actividad, lo que aumenta el riesgo de accidentes.

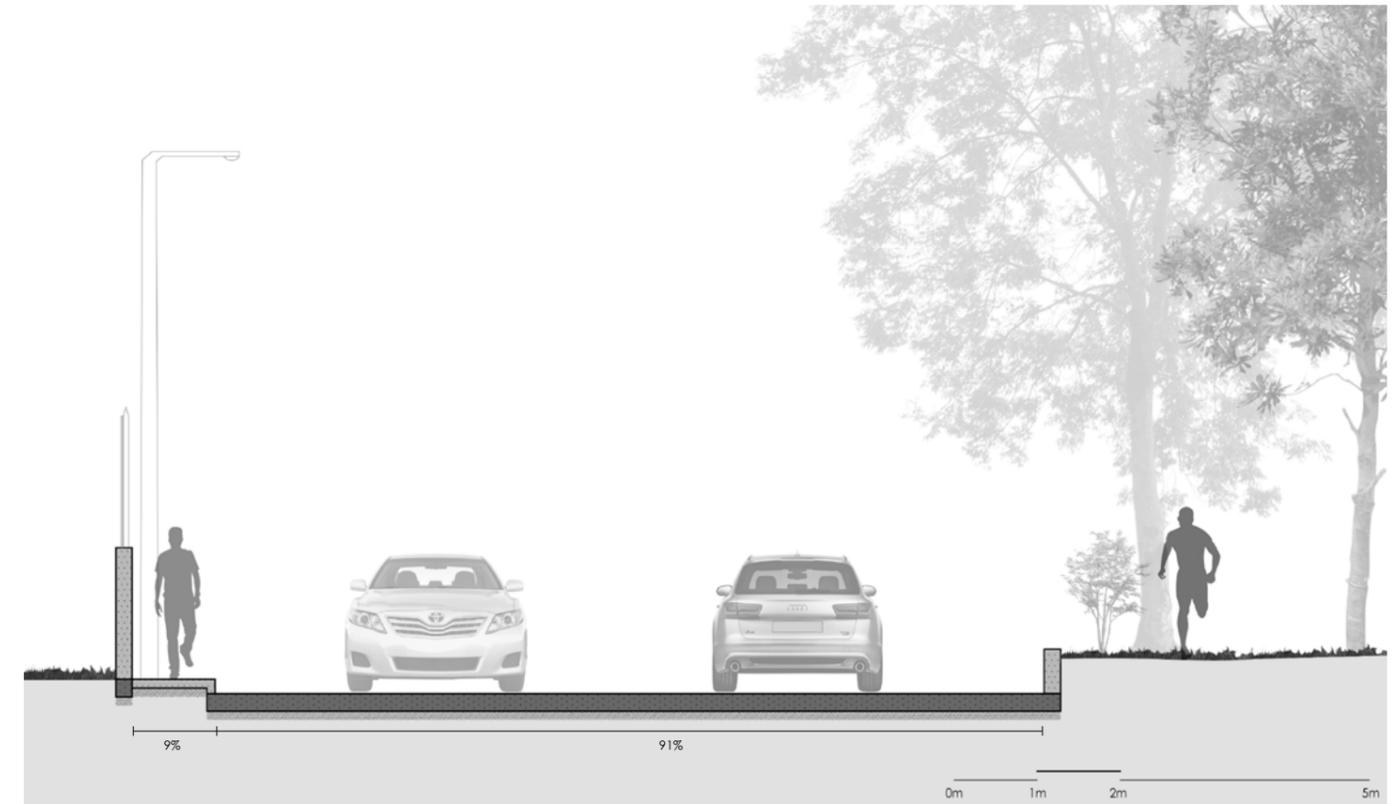
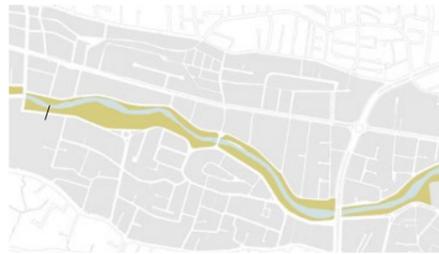


Fig 59. Sección vial Calle Manuel Albornóz, sector Campus Balzay U. de Cuenca . Elaboración propia.

# Propuesta urbana sector Balzay



Mapa de referencia

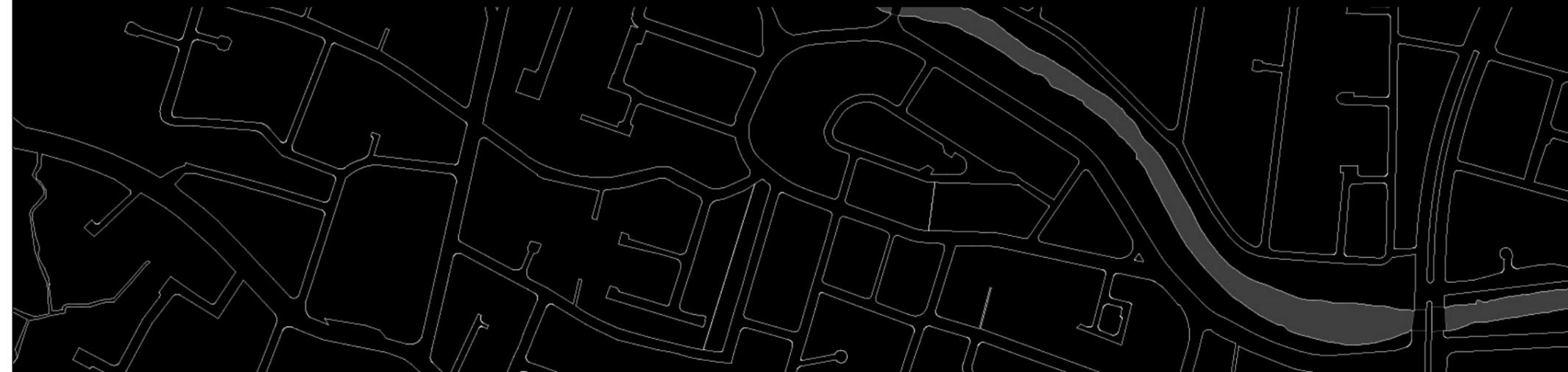
El hotel Oro Verde, posee un cerramiento el cual impide relacionarse de manera directa con la orilla del río.

Además de esto, existe un antepecho el cual encierra a la orilla del río en sus propios límites.

Se observa una vía la cual abarca 2 carros de manera cómoda para un solo sentido, por lo que no se da la prioridad al peatón teniendo veredas interrumpidas por postes y señalizaciones.



Fig 60. Sección vial Calle Manuel Albornóz, sector Campus Balzay U. de Cuenca . Elaboración propia.



## Propuesta urbana sector Balzay

Se propone un complejo lúdico y de recreación que abarque diferentes actividades complementarias al contexto inmediato. Se genera un circuito peatonal, ciclovías alrededor de ambas orillas y del complejo, se reduce el tamaño de la cancha y se dan nuevos usos de gimnasio, juegos infantiles, etc.

Además, se genera una plaza lúdica cercana a los comercios propuestos (librería, tiendas y cafetería) con posibilidad de extenderse hacia la cancha de basquet en el caso de necesitar espacio.

El punto más fuerte es la conexión de las orillas del río con el contexto, generando aperturas en cerramientos de lugares estratégicos como: el Hotel Oro Verde, generando un puente de conexión entre orillas, una plataforma única que refuerce la conexión con el colegio Ciudad de Cuenca.

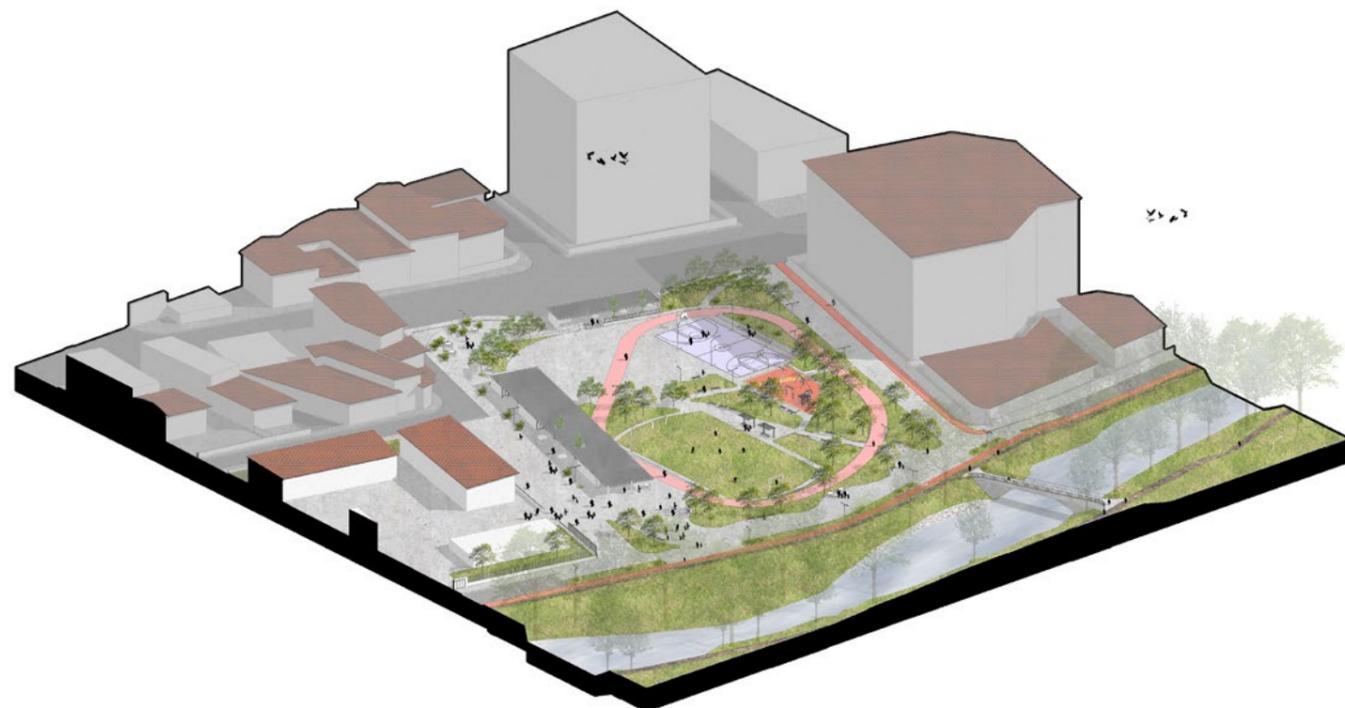


Fig 61. Complejo lúdico y recreativo Virgen del Milagro. Elaboración propia.



Fig 62. Emplazamiento de intervención en la zona de Balzay. Elaboración propia.



Fig 63. Sección vial Paseo 3 de Noviembre sector Colegio Ciudad de Cuenca. Elaboración propia.

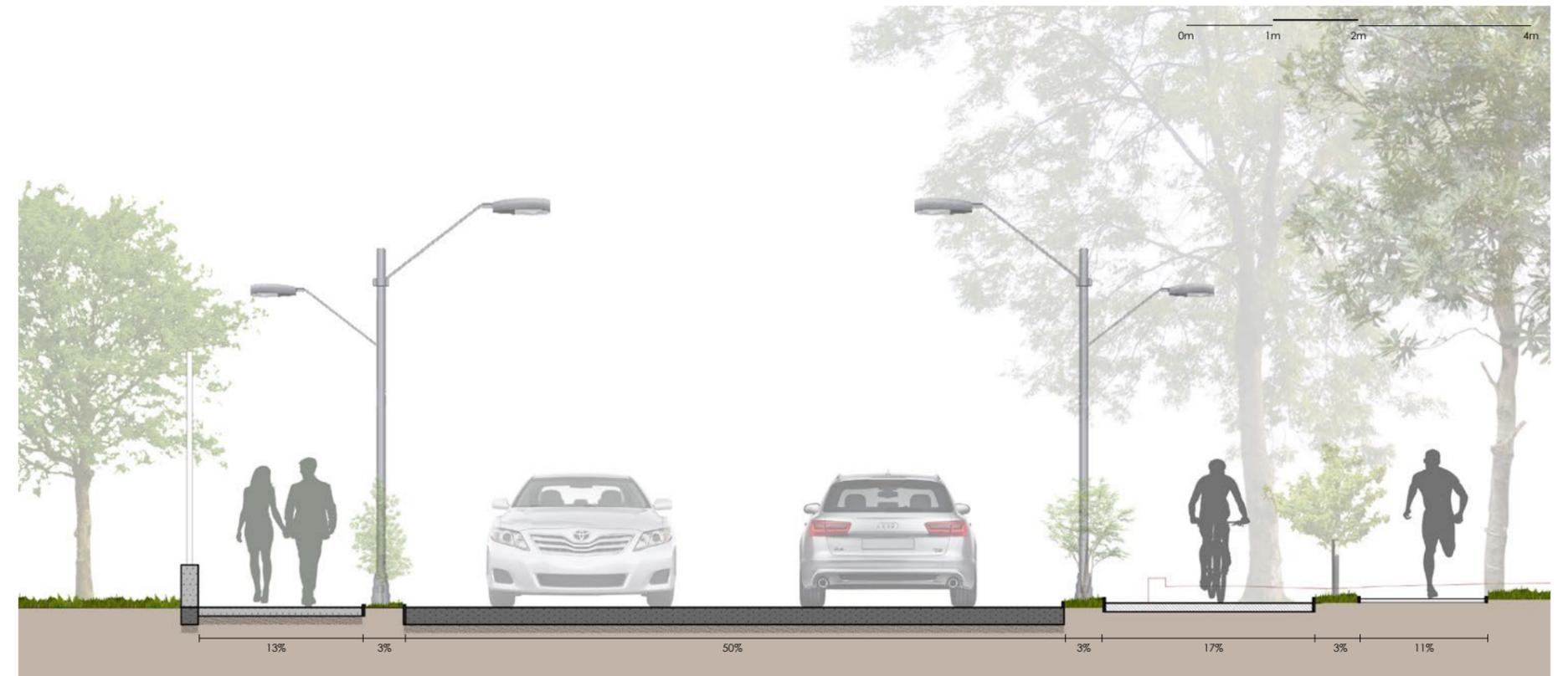


Fig 64. Sección vial Miguel Albornóz. Elaboración propia.



Fig 65. Sección vial Paseo 3 de Noviembre sector Hotel Oro Verde. Elaboración propia.



Fig 66. Puente exterior del complejo deportivo Virgen del Milagro. Elaboración propia.



Fig 67. Plaza cercana al colegio Ciudad de Cuenca. Elaboración propia

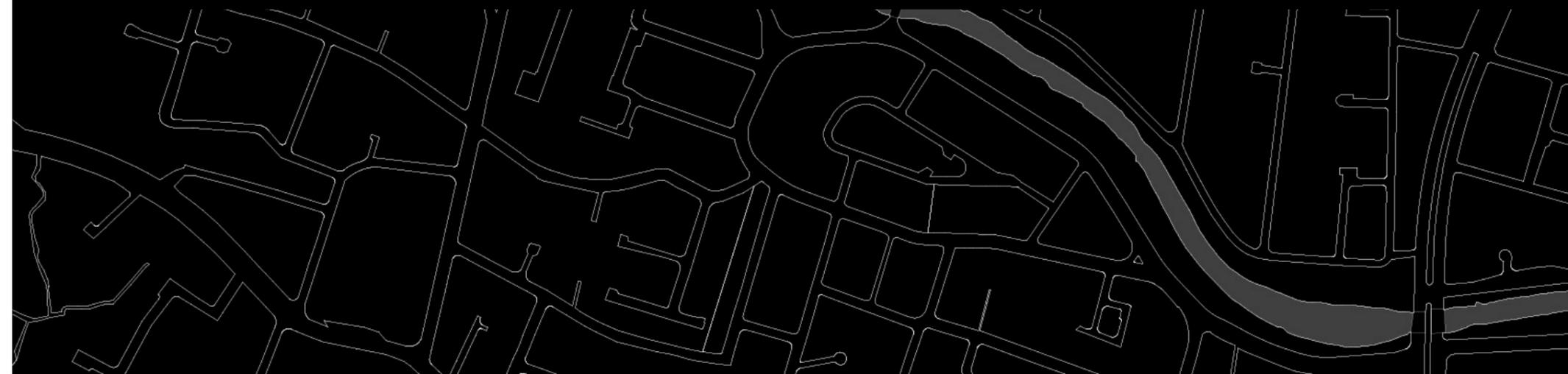


Fig 68. Zona infantil - estación. Elaboración propia.

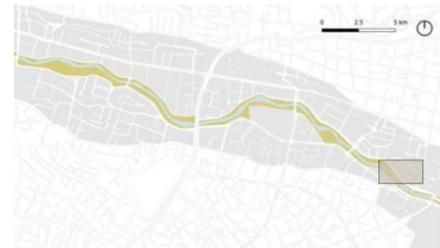


Fig 69. Cancha multiusos. Elaboración propia.

## Sector Otorongo



## Estado actual sector Otorongo



Mapa de referencia

Como se puede observar, esta zona se enfoca en eventos masivos, por lo que en épocas no festivas, la plaza se encuentra abandonada.

Además, esta tiene una conexión tanto con el Centro Histórico por las escalinatas, así como la zona del Ejido, con un puente peatonal.

La vía posee una sección de 17 metros para un solo sentido vial, por lo tanto se evidencia una preferencia hacia el vehículo.



Fig 70. Estado actual plaza Otorongo. Elaboración propia.



Fig 71. Estado actual plaza Otorongo. Elaboración propia.

# Propuesta urbana sector Otorongo



Mapa de referencia

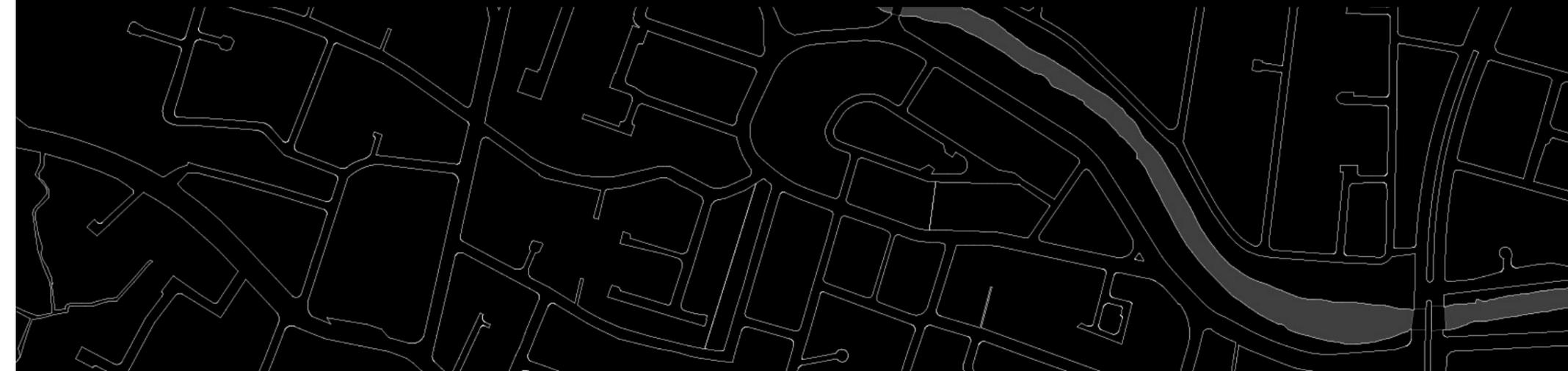
Existe un antepecho, el cual separa la orilla del río de la vereda, la plaza se levanta de la vía y la separa mediante bolardos.

La sección vial es excesiva para un solo sentido vial, teniendo casi 6 carriles del tamaño establecido por el plan de movilidad.

La ciclovía se encuentra pintada en la calle separada por relieves, la cual se termina con el puente de El Vado.



Fig 72. Sección vial Av. Paseo 3 de Noviembre, sector Otorongo. Elaboración propia.



## Propuesta urbana sector Otorongo

Se propone una plaza que abarque diferentes actividades complementarias al contexto inmediato. Se genera un circuito peatonal, ciclovías y se regresa sección de orilla al río, con el fin de devolver el espacio que pertenecía a este eje natural.

Se genera una plaza lúdica para eventos masivos cercana a los comercios propuestos para potenciar la relación con estos. Se reubica la parada de bus y se implementan pequeños comercios para actividades artesanales, comercio informal, etc., junto con espacios de estancia.

Finalmente, se propone una zona verde y recreativa para niños, ciclistas o usuarios que circulen por la zona, generando espacios de sombra.



Fig 73. Rediseño plaza Otorongo. Elaboración propia.



Fig 74. Emplazamiento de rediseño plaza Otorongo. Elaboración propia.



Fig 75. Sección vial Av. Paseo 3 de Noviembre. Elaboración propia.



Fig 76. Conexión con las escalinatas del Otorongo. Elaboración propia.



Fig 77. Relación con la orilla del río Tomebamba. Elaboración propia.



Fig 78. Equipamiento de co-working, bar - restaurant y UPC. Elaboración propia.

# 06 Conclusiones



# Rehabilitación de los bordes urbanos del río Tomebamba

Al comparar el análisis de sitio del tramo de estudio con la investigación de referentes, se observa la similitud que se tiene con respecto a las problemáticas que presentan estos lugares.

Además, se añaden nuevas variables determinadas por el análisis del tramo estudiado, dando como resultado, una serie de estrategias urbanas, sociales y paisajísticas.

Estas se agrupan para conformar una guía de diseño la cual ayude a la reintegración de los bordes urbanos y que pueda ser replicable en cualquier zona que requiera una intervención.

Finalmente, se realiza un mapa final, el cual resume y compara los resultados obtenidos con respecto al estado anterior de los bordes urbanos, dando como resultado una mejoría en los aspectos analizados.

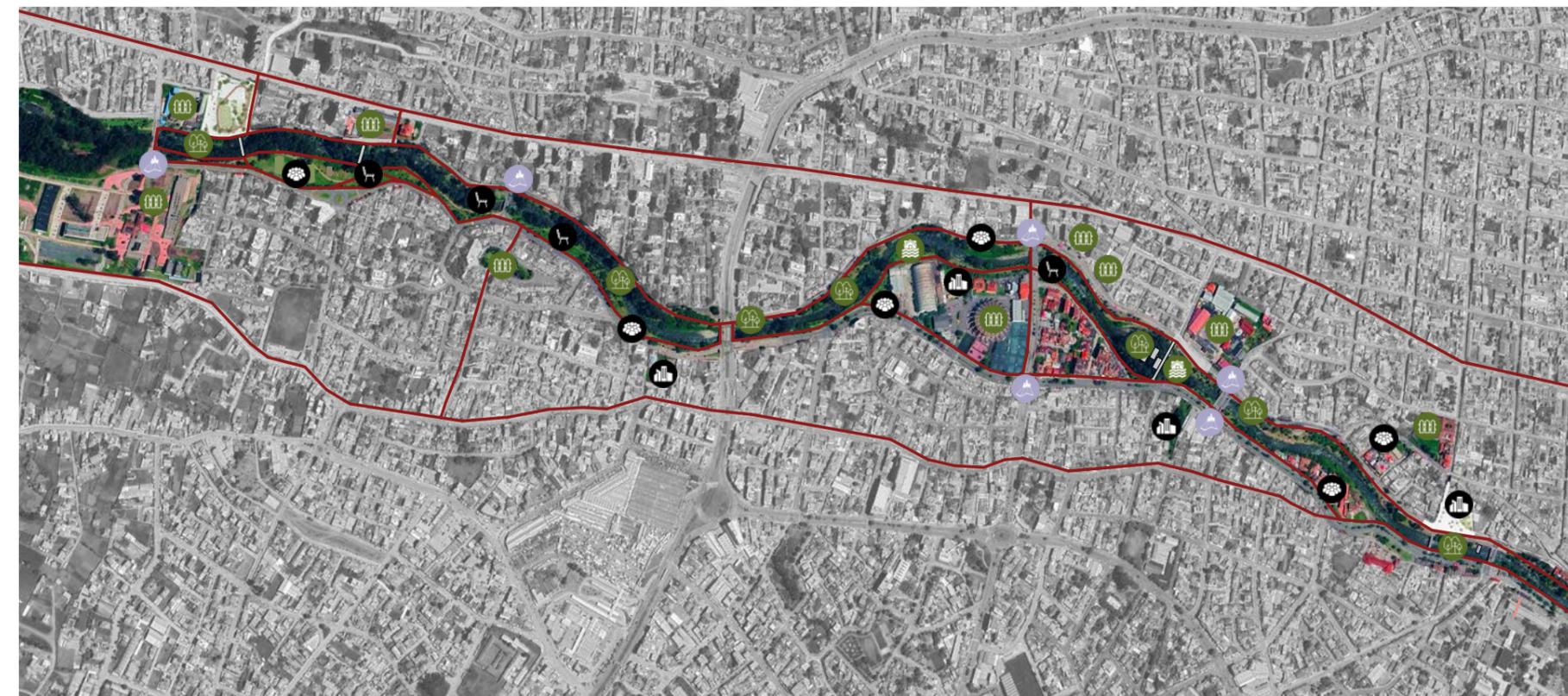


Fig 79. Mapa resumen de intervención en el trayecto. Elaboración propia.

## Zona Balzay

Mediante el análisis de sitio, se recopiló las principales fortalezas que posee el tramo intervenido. Se pudo observar que mayormente las orillas son utilizadas para realizar caminatas, deportes, lavandería y estancia.

Además se pudo observar la falta de espacios público que complemente al barrio y a estas dos unidades educativas presentes: la Universidad de Cuenca y el Colegio Ciudad de Cuenca. Un factor importante es la iluminación peatonal, algo que genera inseguridad en la zona, por lo que no es utilizada al momento que oscurece.

Por tal motivo, se proponen plazas multiusos correctamente iluminadas, las cuales puedan responder a los diferentes eventos masivos, ya sean municipales o académicos.

Se promueve la actividad física mediante la realización de espacios adaptados para deportes como basquet, fútbol, volley, etc. Se generan circuitos peatonales, que sirvan para libre circulación o para hacer ejercicio.

Finalmente, se eliminan las barreras físicas tanto de las orillas como de los equipamientos principales y se las reemplazan por cerramientos permeables que permitan una mayor conexión entre el borde urbano y la primera línea edificada.



Fig 80. Complejo lúdico y recreativo Virgen del Milagro. Elaboración propia.

## Zona Otorongo

Se llegó a la conclusión de que la plaza Otorongo no responde a las necesidades que presenta su contexto inmediato, por lo que luego de un análisis y recopilación de datos, se determinaron los enfoques que debería tener la plaza: eventos masivos, espacios de estancia y de recreación.

Se disminuyó un 50% el uso para eventos masivos y se incluyeron zonas verdes acompañadas de circuitos peatonales con mobiliario urbano, juegos infantiles y máquinas para ejercicio.

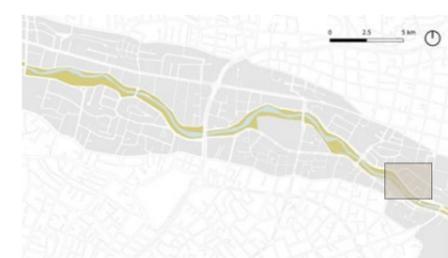
Además, se propuso un equipamiento que funcione a lo largo de las actividades diurnas y nocturnas, el cual responda a las necesidades de los habitantes del sector y a los equipamientos cercanos: un espacio para co-working, una cafetería - bar que aproveche las visuales y de uso a las escalinatas, con el objetivo de dar un uso a los descansos y finalmente una UPC, la cual brinde servicios tanto a la zona baja con la del Centro Histórico.



Fig 81. Rediseño plaza Otorongo. Elaboración propia.

## Potenciales intervenciones futuras

### Museo de Arte Moderno



Mapa de referencia

Se propone una conexión con el Centro Histórico y la zona de El Ejido, mediante el Museo de Arte Moderno, el parque Los Arupos y un puente con espacio público generado a partir de 2 lotes valor **SV** (sin valor) según la dirección de Áreas Históricas Patrimoniales.

Se reduce la vía Presidente Córdova y se implementa una plataforma única en un tramo de la vía, acomodando la parada de bus para conectar la parte superior del parque con el Museo y a su vez, con la plaza San Sebastián.



Fig 82. Estado actual Av. Paseo 3 de Noviembre - parque Los Arupos - Museo de Arte Moderno. Elaboración propia.



Fig 83. Futura intervención en el sector Molinos del Batán. Elaboración propia.

# 07 Bibliografía y anexos



## Bibliografía y anexos

Aguilera-Martínez, Fabián Adolfo, & Medina-Ruiz, Marielena (2017). Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural. Revista de Arquitectura (Bogotá), 19(2),78-93.[fecha de Consulta 6 de Junio de 2022]. ISSN: 1657-0308. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125154903012>

Alcaldía mayor de Bogotá, Política Distrital de Espacio Público. (2019). Documento diagnóstico caracterización e Identificación de Factores Estratégicos Cierre Fase de Agenda Pública. (Vol-1). [http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/10.06.2019\\_diagnostico\\_ppdep\\_compressed\\_compressed.pdf](http://observatorio.dadep.gov.co/sites/default/files/10.06.2019_diagnostico_ppdep_compressed_compressed.pdf).

Arboit, Mariela Edith (2017). Estimación del índice de vegetación en entornos urbanos forestados consolidados de baja densidad del área Metropolitana de Mendoza, Argentina. CUADERNO URBANO. Espacio, cultura, sociedad, 23(23),33-60.[fecha de Consulta 26 de Octubre de 2021]. ISSN: 1666-6186. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369253655002>

MID Cuenca, 2016. Cuenca Red: Plan de Reactivación del Espacio Público de Cuenca, Ecuador. Tomo 1.1 estudios previos. Issuu. Disponible en: [https://issuu.com/ecosistemaurbano/docs/tomo\\_1\\_parte\\_1](https://issuu.com/ecosistemaurbano/docs/tomo_1_parte_1) [Visitado Junio 6, 2022].

Briceño-Avila, Morella (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. Revista de Arquitectura (Bogotá), 20(2),10-19.[fecha de Consulta 8 de Enero de 2022]. ISSN: 1657-0308. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125159161002>

Coca Rodríguez, Obdulio, & Rodríguez Betancourt, Lourdes (2019). Propuesta para un corredor urbano en el litoral Oeste de La Habana. Arquitectura y Urbanismo, XL(3),76-85.[fecha de Consulta 26 de Octubre de 2021]. ISSN: 0258-591X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376862225007>

Escamilla-Cerón, Karla, & Luna-Rodríguez, Sofía Alejandra (2020). EL DISEÑO BIOFÍLICO Y SU RELACIÓN CON EL MOBILIARIO URBANO. Revista Legado de Arquitectura y Diseño, 15(27), .[fecha de Consulta 29 de Octubre de 2021]. ISSN: 2007-3615. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477963263011>

Ferrão, João. (1998). Red urbana, instrumento de equidad, cohesión y desarrollo. EURE (Santiago), 24(71), 75-90. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007100005>

García García, Miriam (2019). Paisajes generativos. Del control a lo salvaje mediante el diseño resiliente. Dearq, (25),200-207.[fecha de Consulta 26 de Octubre de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341665741013>

Gehl, J. Ministerio de vivienda y urbanismo de Chile (2017). La dimension humana en el espacio público. Chile. MINVU

Hermida, A., Cabrera, N., Osorio, P., Cabrera, S., (2021). Ríourbano: Medición, representación espacial y estrategias de diseño para las márgenes de los ríos urbanos, Universidad de Cuenca, Cuenca. Febrero 2021. ISBN: 978-9978-14-460-2

Latitud (2013). Primer Lugar: Concurso Río Medellín, Colombia., [fecha de Consulta 16 de Noviembre de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://landscape.coac.net/parques-del-rio-medellin>

Miranda, Humberto, & Castro Herrera, María Pilar (2021). La urbanización en Ecuador y la importancia de la planificación estatal en la creación de una ciudad intermedia (2007-2017): el caso de Milagro. Territorios, (44),1-29.[fecha de Consulta 6 de Junio de 2022]. ISSN: 0123-8418. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35765794012>

Pascual González, Aylín, & Peña Díaz, Jorge (2012). Espacios abiertos de uso público. Arquitectura y Urbanismo, XXXIII(1),25-42.[fecha de Consulta 26 de Octubre de 2021]. ISSN: 0258-591X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376834405003>

Semillero de Investigación Praxis Urbana, (2016). Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano. Revista Bitácora Urbano Territorial, 26(1),9-22.[fecha de Consulta 26 de Octubre de 2021]. ISSN: 0124-7913. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74846572002>

Páramo, Pablo, & Burbano, Andrea, & Fernández-Londoño, Diana (2016). Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio público en ciudades latinoamericanas. Revista de Arquitectura (Bogotá), 18(2),6-26.[fecha de Consulta 8 de Enero de 2022]. ISSN: 1657-0308. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125148006002>

Varela, R., 2021. Efecto High Line - NYC. Issuu. Disponible en: [https://issuu.com/a.varelarafiaa/docs/tpdu\\_-\\_varela\\_rafiaa\\_\\_agust\\_n\\_-\\_efecto\\_high\\_line](https://issuu.com/a.varelarafiaa/docs/tpdu_-_varela_rafiaa__agust_n_-_efecto_high_line) [Visitado Junio 6, 2022].

Vásquez, Alexis E. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. Revista de geografía Norte Grande, (63), 63-86. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100005>

Vega de Córdova, M. (1993). El Río Tomebamba en la Historia de Cuenca (Bachelor's thesis). Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/14926>