



Sutura Urbana como estrategia de regeneración del espacio público, caso de estudio: “Ribera Urbana del Río Illangama, Guaranda”

Urban Suture as a strategy for the regeneration of public space, case study: “Urban Bank of the Illangama River, Guaranda”

A Sutura Urbana como estratégia de regeneração do espaço público, estudo de caso: “Margem Urbana do Rio Illangama, Guaranda”

Rojas Tuala Arlen Nayeli ^I

arlen.rojas@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-1427-3601>

Lara Orellana Fausto Andrés ^{II}

fa.lara@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4409-8638>

Arregui Paredes Ariana Paola ^{III}

ap.arregui@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-1824-7607>

Gavidia Mejía José Remigio ^{IV}

jose.gavidia@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-0042-3276>

Correspondencia: arlen.rojas@unach.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de diciembre de 2024 * **Aceptado:** 24 de enero de 2025 * **Publicado:** 07 de febrero de 2025

- I. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- IV. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Resumen

La ribera del río Illangama en Guaranda, Ecuador, ha experimentado un proceso de abandono y deterioro debido a la falta de planificación y mantenimiento, transformándose en un espacio desconectado del tejido urbano. Este estudio analiza su estado actual, identificando problemáticas socioespaciales y ambientales, y propone estrategias de regeneración urbana para integrar este espacio en la dinámica de la ciudad, promoviendo la cohesión social y la sostenibilidad ambiental. Se empleó un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), basado en observación en campo, análisis de datos socioeconómicos, movilidad y uso del suelo, y revisión bibliográfica. El estudio se centró en un segmento de 1 km de la ribera, con un radio de influencia de 500 metros. Se utilizó la teoría de la imagen de la ciudad de Kevin Lynch (1960) para analizar la percepción urbana y la legibilidad del río como elemento estructurante. La ribera del Illangama ha perdido su rol articulador debido a la expansión urbana desorganizada y la falta de integración. Sin embargo, su regeneración ofrece una oportunidad para promover la cohesión urbana y la sostenibilidad ambiental. La propuesta de sutura urbana incluye la creación de sendas peatonales, la revitalización de equipamientos y la integración de áreas verdes, siguiendo un enfoque ecosistémico. El análisis identificó que la ribera tiene potencial como eje verde urbano, conectando áreas residenciales, recreativas y comerciales. La sutura urbana mejoraría la calidad de vida, fortalecería la cohesión social y contribuiría a la mitigación a largo plazo del cambio climático. Además, se propone aprovechar zonas de protección natural para el turismo ecológico, generando beneficios económicos sin comprometer los recursos naturales.

Palabras Clave: sutura urbana; regeneración urbana; sostenibilidad; río; espacio público.

Abstract

The Illangama Riverbank in Guaranda, Ecuador, has experienced a process of abandonment and deterioration due to lack of planning and maintenance, becoming a space disconnected from the urban fabric. This study analyses its current state, identifying socio-spatial and environmental problems, and proposes urban regeneration strategies to integrate this space into the dynamics of the city, promoting social cohesion and environmental sustainability. A mixed approach (qualitative and quantitative) was used, based on field observation, analysis of socio-economic data, mobility and land use, and a bibliographic review. The study focused on a 1 km segment of the riverbank, with a radius of influence of 500 meters. Kevin Lynch's (1960) theory of the city

image was used to analyse urban perception and the legibility of the river as a structuring element. The Illangama Riverbank has lost its articulating role due to disorganized urban expansion and lack of integration. However, its regeneration offers an opportunity to promote urban cohesion and environmental sustainability. The urban suture proposal includes the creation of pedestrian paths, the revitalization of facilities and the integration of green areas, following an ecosystemic approach. The analysis identified that the riverbank has potential as an urban green axis, connecting residential, recreational and commercial areas. The urban suture would improve the quality of life, strengthen social cohesion and contribute to the long-term mitigation of climate change. In addition, it is proposed to take advantage of natural protection areas for ecological tourism, generating economic benefits without compromising natural resources.

Keywords: urban suture; urban regeneration; sustainability; river; public space.

Resumo

A margem do rio Illangama, em Guaranda, no Equador, sofreu um processo de abandono e deterioração por falta de planejamento e manutenção, transformando-o num espaço desligado do tecido urbano. Este estudo analisa o seu estado atual, identificando problemas socioespaciais e ambientais, e propõe estratégias de regeneração urbana para integrar este espaço na dinâmica da cidade, promovendo a coesão social e a sustentabilidade ambiental. Foi utilizada uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa), baseada na observação de campo, análise de dados socioeconômicos, mobilidade e uso do solo e revisão bibliográfica. O estudo centrou-se num trecho de 1 km da margem do rio, com um raio de influência de 500 metros. A teoria da imagem da cidade de Kevin Lynch (1960) foi utilizada para analisar a percepção urbana e a legibilidade do rio como elemento estruturante. O banco do Illangama perdeu o seu papel articulador devido à expansão urbana desorganizada e à falta de integração. No entanto, a sua regeneração oferece uma oportunidade para promover a coesão urbana e a sustentabilidade ambiental. A proposta de sutura urbana inclui a criação de percursos pedonais, a revitalização de equipamentos e a integração de zonas verdes, numa abordagem ecossistémica. A análise identificou que a frente ribeirinha tem potencial como eixo verde urbano, ligando áreas residenciais, recreativas e comerciais. A sutura urbana melhoraria a qualidade de vida, reforçaria a coesão social e contribuiria para a mitigação das alterações climáticas a longo prazo. Além disso, propõe-se aproveitar as áreas de proteção

natural para o turismo ecológico, gerando benefícios económicos sem comprometer os recursos naturais.

Palavras-chave: sutura urbana; regeneração urbana; sustentabilidade; rio; espaço público.

Introducción

En muchas ciudades, la gestión de los espacios públicos ha sido abordada sin una participación efectiva de la ciudadanía, lo que ha resultado en un progresivo desapego y deterioro de estos lugares. En la ciudad de Guaranda, la ribera del río Illangama, que en el pasado fue un espacio dinámico e integrado en la vida urbana, ha sufrido un proceso de abandono debido a la falta de mantenimiento y planificación adecuada. Como resultado, estos espacios han dejado de cumplir su función social, transformándose en áreas deterioradas y desconectadas del tejido urbano.

Ubicada en la región interandina de Ecuador, a una altitud de 2.668 m.s.n.m, la ciudad de Guaranda es la capital de la Provincia de Bolívar. Dentro de su configuración geográfica destacan dos fuentes hidrográficas: el río Salinas y el río Illangama, también conocido como río Guaranda, cuyas vertientes nacen en las faldas del Chimborazo (Rojas, 2023). Este último ha sido históricamente un elemento estructurante del territorio, enmarcando y delimitando uno de los lados de la ciudad, además de haber desempeñado un papel crucial en su desarrollo. En el pasado, el río no solo sirvió como fuente de agua para el riego de cultivos, sino que también contribuyó al abastecimiento energético local.

El espacio público desempeña un papel esencial en la configuración de la vida colectiva y en la expresión de los valores culturales, políticos y religiosos de la sociedad, como lo señala Vélez (2027), Constituye un elemento clave en la estructuración y articulación del territorio, dado que su adecuada planificación y gestión favorecen la cohesión urbana. Además, los servicios que brinda representan un derecho fundamental para la población.

Sin embargo, el paso del tiempo y la falta de mantenimiento han llevado a un progresivo deterioro de la infraestructura urbana asociada al río. La ausencia de una planificación efectiva y la escasa apropiación ciudadana han convertido este espacio en un área en desuso y abandono, donde el río ha perdido su vitalidad y conexión con la comunidad. En el último periodo a razón del evidente desgaste ambiental, diversas localidades han vuelto su atención hacia sus ríos, reconociéndolos como ejes estratégicos para promover un desarrollo más resiliente y sostenible. La recuperación de

estos cuerpos de agua y sus entornos no solo genera beneficios ambientales, sino que también aporta mejoras significativas en los ámbitos social y económico.

Asimismo, la regeneración de estas áreas contribuye a la creación de espacios públicos de calidad, fundamentales para propiciar la interacción y el encuentro entre los habitantes de las ciudades contemporáneas. En este contexto, la presente investigación se centra en el análisis del espacio público en la ribera del río Illangama, con el propósito de desarrollar una propuesta de sutura urbana que contribuya a mejorar la calidad de vida en este sector.

Ante este panorama, es imperativo evaluar el estado actual del espacio público en la ribera del río Illangama, identificar las problemáticas socioespaciales y ambientales que han contribuido a su degradación y desarrollar estrategias de regeneración urbana que fomenten su integración en la dinámica urbana de Guaranda. La recuperación de este entorno no solo permitirá revitalizar sus equipamientos existentes, sino que también impulsará la cohesión social y fortalecerá la identidad cultural de la comunidad (Rojas, 2023).

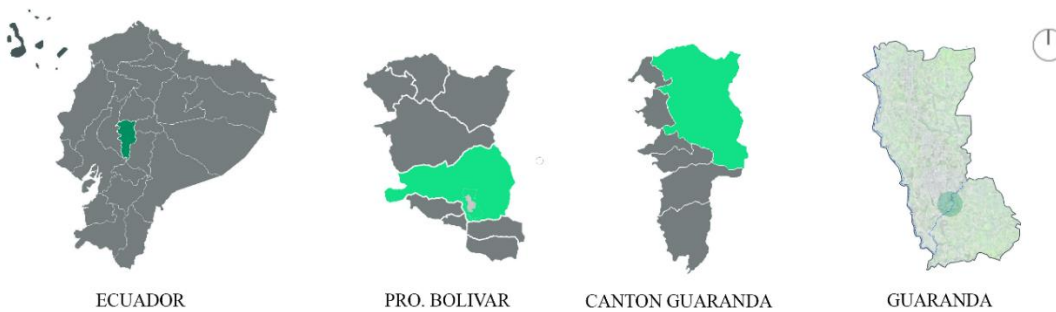
Guaranda se distingue por su infraestructura singular y atractiva, caracterizada por edificaciones que no superan los tres pisos y calles estrechas empedradas. Esta pequeña ciudad, de gran valor pintoresco y colorido, enclavada en la Cordillera Occidental de los Andes posee una superficie de 1897,8 km². El río, que la atraviesa transversalmente (Figura 1), define uno de sus límites urbanos, actuando como un eje fragmentador debido al desnivel topográfico. Este fenómeno genera una trama urbana de carácter orgánico en las zonas cercanas al río, contrastando con la estructura más regular del centro de la ciudad y dificultando la conexión entre ambos espacios. Como lo señala Rojas (2023), esta dinámica evidencia que el río no solo cumple con las funciones que tradicionalmente se le podrían atribuir, lo que promulga la necesidad de reflexionar sobre su situación actual y su entorno.

Material y métodos

El estudio de caso se enfoca en el segmento del río que divide el núcleo urbano de la ciudad. Para su revalorización, es fundamental concebirlo como un eje articulador en la planificación y evolución del entorno urbano, posibilitando que la ciudad se experimente e interprete en relación con el río y desde él, maximizando su capacidad proyectual y su potencial transformador.

Figura 1

Ubicación del Sitio de Estudio



Nota. En la figura se observa la ubicación geográfica de Guaranda. Elaborado por los autores.

La presente investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo, caracterizado por la observación y el análisis de datos no numéricos. Según, Hernández et al. (2014) este método se basa en la recopilación de información a partir de perspectivas y experiencias de los participantes, sin depender de estructuras rígidas o completamente estandarizadas.

Este estudio tiene un alcance descriptivo y no experimental/correlacional, ya que busca analizar el comportamiento de diversas variables sin manipularlas directamente (Guevara et al., 2020). Además, se ha adoptado un diseño de estudio de caso, permitiendo comprender en profundidad el fenómeno analizado mediante información obtenida en campo y contrastada con teorías y antecedentes previos. De este modo, se facilita el desarrollo de estrategias fundamentadas que contribuyan a la regeneración urbana de la ribera del río Illangama.

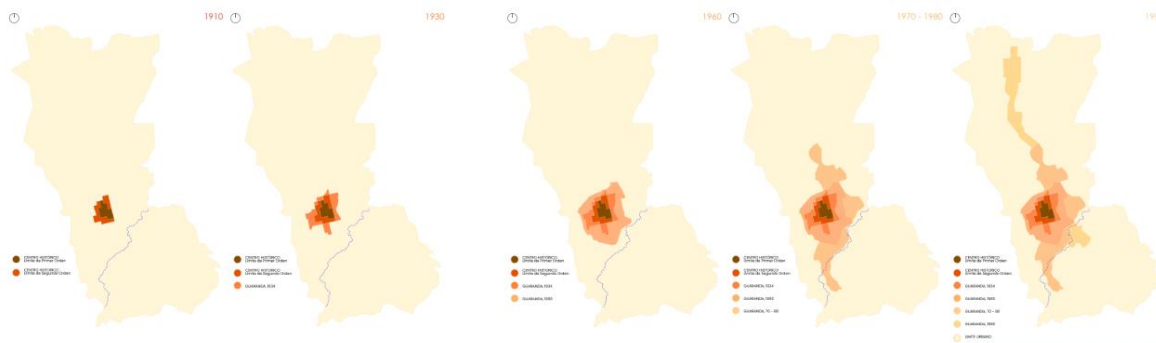
La investigación sigue un enfoque mixto, integrando una revisión bibliografía documental para análisis de antecedentes históricos y teóricos sobre regeneración urbana y espacio público; metodologías de diagnóstico urbano, para el levantamiento de información sobre aspectos socioeconómicos, movilidad y uso del suelo en el área de estudio, y finalmente la observación en campo para la identificación y registro detallado de la dinámica urbana, condiciones espaciales y nivel de deterioro de la ribera del río Illangama, permitiendo una mejor comprensión de su estado actual y las oportunidades de intervención de elementos clave para el análisis físico-espacial.

El abordaje de la complejidad urbanística contemporánea no puede depender exclusivamente de especialistas, sino que debe basarse en un enfoque interdisciplinario y participativo. En este sentido, la comunidad local desempeña un papel clave en la comprensión del territorio, ya que son sus habitantes quienes mejor conocen sus necesidades y dinámicas cotidianas. Para este estudio, es fundamental analizar la expansión de la mancha urbana y su relación con el río Illangama, que ha

evolucionado hasta convertirse en un límite natural de la ciudad (figura 2). A pesar de su crecimiento paulatino, esta delimitación genera una fragmentación que afecta la integración urbana. En el caso de estudio, es esencial analizar cómo el río actúa como un borde urbano que puede fragmentar o cohesionar el tejido de la ciudad. La experiencia espacial generada por la presencia del río es clave para evaluar su rol dentro del paisaje urbano, por lo cual se propone acercamientos específicos a modo de “zooms” para examinar progresivamente y a escala el impacto del río con su entorno.

Figura 2

Línea de tiempo de la Expansión Urbana de Guaranda.



Nota. En la figura se observa la expansión urbana de Guaranda. Elaborado por los autores.

Percepción Urbana y Legibilidad del Río

Para comprender la ciudad, la investigación parte de una aproximación en base a *La imagen de la ciudad* de Kevin Lynch (1960), el cual no se enfoca únicamente en la estructura física del entorno urbano, sino en la percepción mental que los ciudadanos construyen de ella. Es decir, el mapa cognitivo que cada habitante desarrolla al experimentar y recorrer la ciudad. La forma en que los ciudadanos perciben su entorno y la relación que establecen con sus distintos elementos influye en su capacidad de orientación y en la legibilidad del espacio urbano. Del mismo modo, es esencial analizar cómo el río Illangama actúa como un borde urbano que puede fragmentar y cohesionar el tejido de la ciudad. La experiencia espacial generada por la presencia del río es clave para evaluar su rol dentro del paisaje urbano.

Tabla 1

Elementos mayores y menor de percepción de la imagen de la ciudad.

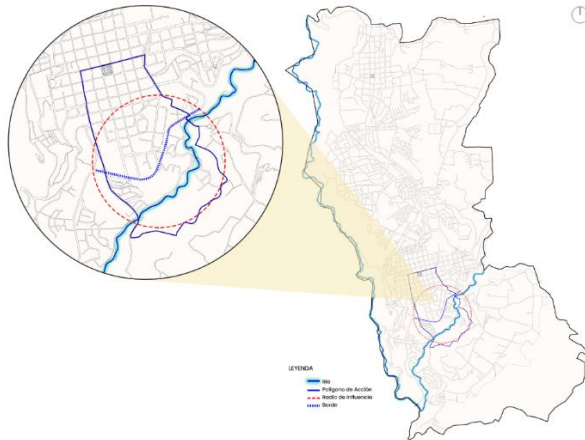
ELEMENTO BÁSICO	DEFINICIÓN	GRADO DE PERCEPCIÓN
SENDA (path)	Rutas o trayectos que el observador recorre, ya sea caminando o en vehículo, y que definen su movimiento a través del espacio urbano.	1
BORDE (edge)	Elementos lineales que actúan como límites o barreras entre dos áreas, percibidos como discontinuidades en el tejido urbano. Estos pueden incluir muros, costas, vías férreas u otras estructuras que marcan una transición o ruptura en la continuidad del paisaje.	2
BARRIO (district)	Sectores de la ciudad que poseen una identidad y carácter distintivo, reconocibles por sus habitantes como áreas con una coherencia visual, funcional o cultural que las define.	5
NODOS (node)	Puntos estratégicos dentro de la trama urbana que funcionan como conexiones o intersecciones de múltiples sendas. Estos espacios suelen ser lugares de concentración o decisión, donde el flujo de personas o vehículos converge o se redirige.	4
HITO (landmark)	Elementos físicos destacados que sirven como puntos de referencia para la orientación, aunque no sean accesibles. Pueden ser edificios icónicos, señales, montañas u otros objetos fácilmente identificables que ayudan a los habitantes a ubicarse en el entorno urbano.	3

Nota. En la figura se observa los elementos de percepción de la imagen de la ciudad. Elaborado por los autores.

Para ello, se desarrolla una interpretación gráfica basada en cinco elementos fundamentales de la percepción urbana, los cuales han sido clasificados en: elementos mayores y elementos menores. Esta categorización responde a la manera en que los habitantes perciben e interactúan con el entorno fluvial y sus riberas (Tabla 1), permitiendo comprender su impacto en la organización del espacio y la conectividad urbana, entendiendo el primero como el grado de percepción más influyente frente al cinco como el rango de menor percepción o apropiación hacia el espacio por parte de los residentes.

Figura 3

Delimitación del área de influencia.



Nota. En la figura se observa el área de influencia del estudio. Elaborado por los autores.

Para conseguir de mayor profundidad, se establece realizar un acercamiento para mapear a mayor escala y focalizar el análisis, la vinculación y el empoderamiento del río, descartando áreas con menor relación directa con la ribera del río, por lo que, como se aprecia en la (Figura 3) se establece un fragmento específico de 1km de longitud, el cual forma parte del casco urbano de la ciudad y actúa como el borde final del mismo. Se determina un radio de influencia de 500 metros, dentro del cual se focaliza el análisis, la vinculación y el empoderamiento con el río, descartando áreas con menor relación directa con la ribera del río.

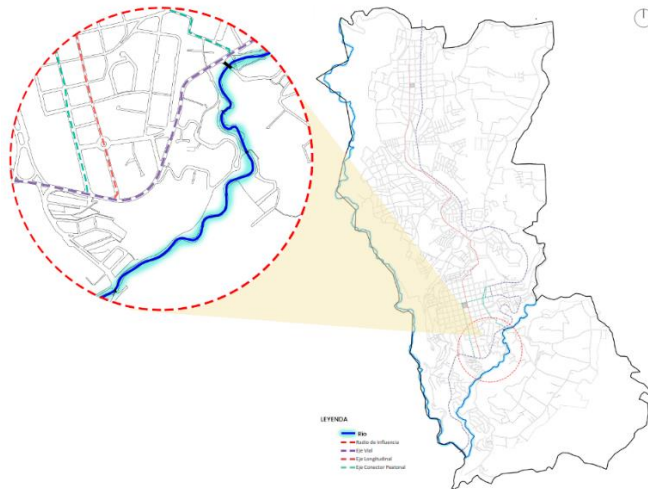
Cruz et al. (2020) definen los ejes estructurantes de una ciudad son los elementos fundamentales que configuran su organización y funcionalidad. Se definen como los trayectos o espacios clave que, por su importancia geométrica, morfológica y funcional, articulan el tejido urbano y facilitan la conectividad entre sus diversas partes. Estos ejes no solo orientan el crecimiento y la expansión de la ciudad, sino que también influyen en la dinámica social, económica y ambiental, favoreciendo la circulación y el acceso a diferentes sectores. Dependiendo de su función y características, los ejes estructurantes se pueden clasificar en viales, longitudinales y conectores, cada uno desempeñando un papel crucial en la integración y cohesión del espacio urbano.

La ciudad está organizada en tres ejes estructurantes, que se dividen según su naturaleza en ejes viales, en ejes longitudinales y conectores dependiendo de su función, morfología y funcionalidad. La Vía Panamericana representa el Eje Vial una arteria clave para la ciudad. Su relevancia radica en ser uno de los principales accesos urbanos, funcionando como un acceso tanto desde el norte como desde el sur. No obstante, debido a su alta afluencia vehicular, genera una ruptura en la

conexión con el área de intervención, creando una problemática de desconexión con el resto de la ciudad.

Figura 4

Ejes estructurantes de Guaranda.



Nota. En la figura se observan los ejes estructurantes de Guaranda. Elaborado por los autores.

Por otro lado, el Eje Longitudinal, por su parte, es un eje imaginario que divide dos parroquias urbanas y establece una conexión con una tercera, Guanujo. Este eje se distingue por su mayor extensión y por su capacidad de vincular diversas zonas de la ciudad, lo que lo convierte en el más utilizado y con mayor potencial para estructurar una red de movilidad integrada. Por ello, es crucial garantizar su continuidad para lograr una relación fluida con el área de intervención. Finalmente, el Eje Conector Peatonal constituye el recorrido más transitado por los habitantes, dada su proximidad a varios equipamientos urbanos significativos. Este eje atraviesa un entorno comercial y administrativo, donde se generan dinámicas de disfrute y satisfacción de necesidades, favoreciendo la interacción social y el acceso a servicios esenciales (Rojas, 2023).

Para facilitar la orientación en la ciudad, se considera al parque central como el principal hito de referencia. A partir de este punto, se analiza la conexión con la ribera del río Illangama, concebido como un futuro núcleo de regeneración. Se define un polígono de acción que permite comprender cómo los ciudadanos perciben la ciudad y su relación con el área de intervención. En este análisis se identifican barreras físicas, como una vía de alto tráfico vehicular, que separan dos sectores urbanos y limitan la accesibilidad al río.

El estudio de las sendas urbanas revela que los habitantes encuentran dificultades para conectar con el río debido a la falta de continuidad en las vías más transitadas. Por ello, es fundamental

diseñar un recorrido estructurador que facilite la integración de estos sectores y promueva la accesibilidad al borde fluvial.

Análisis de la recolección de datos y mapeos.

En este contexto, es evidente que la ribera del río como elemento estructurante fundamental en la ciudad, ha experimentado un proceso de degradación tanto física como social, debido a la falta de una gestión adecuada y a la desconexión con los usuarios del espacio. El río, que en el pasado sirvió como motor de la vida urbana y generador de interacciones sociales, ha perdido su capacidad de vincular el territorio, transformándose en una barrera más que en un conector. No obstante, la reciente tendencia mundial hacia la recuperación de los espacios fluviales como ejes urbanos plantea un escenario favorable para la regeneración del hídrico, no solo desde una perspectiva ambiental, sino también social y económica.

La regeneración de la ribera del río Illangama debe concebirse como un proceso integral, que no solo reactive su rol ecológico y paisajístico, sino que también propicie la creación de nuevos espacios públicos que favorezcan la interacción comunitaria y la integración del río como un elemento conectivo dentro del tejido urbano. Este enfoque requiere de una intervención estratégica que reconozca los ejes estructurantes de la ciudad, como los viales, longitudinales y conectores, para promover una conectividad eficiente y sostenible entre los distintos sectores de Guaranda.

La participación activa de la ciudadanía, el análisis detallado de la percepción urbana y la adecuada planificación de los recursos son aspectos clave para garantizar el éxito de cualquier propuesta de regeneración. En el siguiente punto se presentan los resultados y se profundiza en los hallazgos obtenidos durante el proceso de investigación, evaluando las problemáticas identificadas y las oportunidades para revitalizar la ribera del río Illangama. A partir de este análisis, se podrán formular estrategias específicas de sutura urbana para recuperar este espacio público, integrándolo nuevamente a la vida de la ciudad y potenciando su valor como eje de cohesión social y urbana.

Resultados

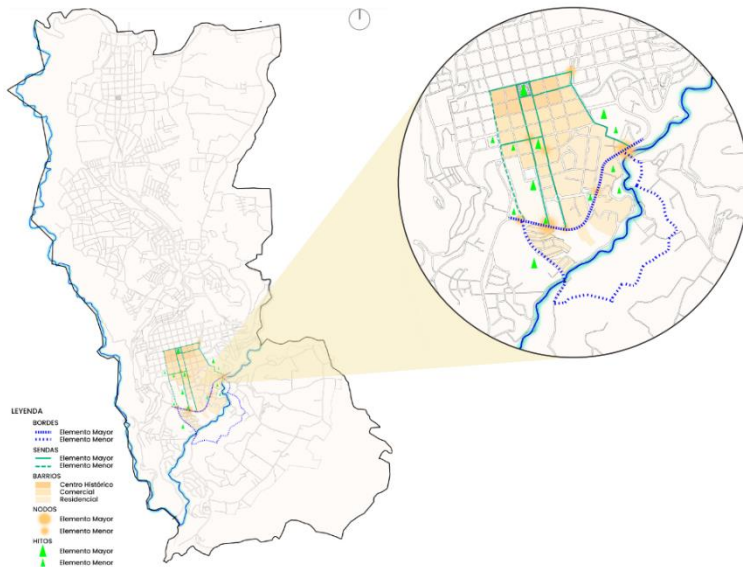
Ejes de Articulación y Configuración.

El análisis realizado sobre la ribera del río Illangama en Guaranda ha permitido identificar diversas dinámicas urbanas, sociales y ambientales que han influido en el deterioro de este espacio público y en su desconexión con el tejido urbano circundante. A través de un enfoque cualitativo y cuantitativo, se ha podido evaluar el impacto del crecimiento urbano en la ribera del río, observando

cómo este proceso ha generado una transformación de las características espaciales y sociales del área de estudio.

Figura 5

La imagen de la ciudad.



Nota. En la figura se observa la imagen territorial de la ciudad. Elaborado por los autores.

Uno de los resultados más relevantes de este estudio es la identificación de la ribera del río Illangama como un eje estructurante clave dentro de la ciudad, que históricamente ha servido como un espacio de conexión y vitalidad para los habitantes. Sin embargo, la falta de planificación y la expansión desorganizada del núcleo urbano hacia sus márgenes han dado lugar a una progresiva fragmentación del territorio, afectando negativamente la relación entre la ribera del río y el resto de la ciudad. El río, que alguna vez desempeñó un papel crucial en la configuración del espacio urbano, se ha visto desarticulado y marginado en gran medida debido a la carencia de estrategias de integración urbanística y social (Cabrera y Flores, 2016).

Para facilitar la orientación en la ciudad, se considera al parque central como el principal hito de referencia. A partir de este punto, se analiza la conexión con la ribera del río concebido como un futuro núcleo de regeneración. Se define un polígono de acción que permite comprender cómo los ciudadanos perciben la ciudad y su relación con el área de intervención. En este análisis se identifican barreras físicas, como una vía de alto tráfico vehicular, que separan dos sectores urbanos y limitan la accesibilidad al río. Asimismo, el estudio de las sendas urbanas revela que los

habitantes encuentran dificultades para conectar con el río debido a la falta de continuidad en las vías más transitadas. Por ello, es fundamental diseñar un recorrido estructurador que facilite la integración de estos sectores y promueva la accesibilidad al borde fluvial.

Otro hallazgo importante es la creciente deterioración ambiental de la ribera del río Illangama, provocada por la ausencia de medidas de protección ecológica y la expansión descontrolada de la urbanización en sus cercanías. El análisis de la morfología del terreno y la evolución del uso del suelo en la zona muestra que el área ha experimentado un proceso de erosión de sus espacios naturales y una pérdida de la biodiversidad local. Este fenómeno, además de tener implicaciones ambientales, ha generado una desconexión entre la comunidad y el río, disminuyendo la percepción de los habitantes sobre el valor de este espacio como elemento clave para su calidad de vida, por lo que la medición del turismo sustentable requiere enfoques integrales y herramientas específicas, tal como lo señalan (Saeteros et al., 2019).

Como lo señalan Babii y Nadeem (2021) es una prioridad preservar las áreas ecológicas para mantener los recursos de nuestro territorio y garantizar el acceso a ellos a largo plazo, es evidente que las áreas ecológicas se están urbanizando, lo que genera impactos ambientales, y como en otras ciudades andinas, la mayor parte de este crecimiento urbano se está produciendo en las periferias de la ciudad.

Desde este punto, los resultados también han revelado que, si bien existen algunas iniciativas locales y gubernamentales orientadas a la recuperación de la ribera, estas no han sido suficientes ni eficaces para revertir el proceso de degradación. En muchos casos, la falta de coordinación entre las autoridades responsables de la planificación urbana y los actores locales ha dificultado la implementación de proyectos integrales que incluyan tanto la recuperación ambiental como la mejora de los espacios públicos.

Para generar sutura urbana, es necesario entender el espacio público, como se aprecia en la tabla 2, en Guaranda, el déficit de espacios públicos constituye un problema significativo. Diversos factores han contribuido al uso inadecuado de estos espacios, tales como la privatización, la ineficaz administración y gestión, así como la falta de mantenimiento y cuidado por parte de los propios ciudadanos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se sugiere que las ciudades mantengan un mínimo de 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitante, comprendiendo parques y plazas dentro de esta clasificación. Sin embargo, Guaranda dispone únicamente de 89,085 m² de área

verde, lo que no alcanza para satisfacer las necesidades de aproximadamente 25,000 habitantes en el núcleo urbano de la ciudad. Esto revela que la ciudad enfrenta un déficit de más del 50% en comparación con la recomendación de la OMS, lo que hace urgente la reintegración de estos espacios verdes al tejido urbano (OMS, 2016).

Tabla 2

Elementos mayores y menor de percepción de la imagen de la ciudad.

ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE GUARANDA			Mobiliario	Iluminación	Accesibilidad Vialidad	Transporte Público	Bueno (B) Regular (R) Malo (M)	
N	Actividad	Nombre	Área					
1	Sociales	Parque Central El Libertador	5334.41	✓	✓	✓	✓	B
2		Parque 9 de Octubre	3512.89	✓	✓	✓	✓	B
3		Parque Montufar	3738.55	✓	✓	✓	✓	R
4		Parque del Club de Leones	1985.25	✓	✓	✓	✓	R
5		Parque Echeandía	1593.68	✓	✓	✓	✓	R
6		Parque Telmo Jiménez	3715.25	✓	✓	✓	✓	B
7	Culturales	Plaza Roja	2063.41	✓	✓	✓	✓	B
8		Plaza 15 de Mayo	4972.74	×	✓	✓	×	B
9		Plaza del Carnaval	10600.00	×	✓	✓	✓	B
10		Centro Cultural Indio Guaranga	1418.71	✓	✓	✓	×	B
11		Museo del Carnaval	891.85	✓	✓	✓	×	B
12	Deportivo / Recreacional	Plaza Cordovez	4158.46	✓	✓	✓	✓	R
13		Parque Josefina Barba	2270.63	✓	✓	✓	×	R
		Canchas Primero de Mayo	4178.00	✓	✓	✓	✓	B
14		Parque Bellavista	728.63	✓	✓	✓	✓	R
15		Parque de la Niñez Evergen	2495.50	✓	✓	✓	×	B
16		Parque Jaime Durango	2269.91	×	✓	✓	×	M
17		Complejo Deportivo Galo Miño Jarrin	24768.70	✓	✓	✓	✓	B
18		Parque Recreacional Camilo Montenegro	8388.68	×	×	✓	×	M
TOTAL		89085.25						

Nota. Elementos de percepción de la imagen. Elaborado por los autores.

Adicionalmente, se ha identificado una falta de apropiación por parte de los habitantes hacia la ribera del río, lo cual es un factor crucial para la regeneración urbana. A pesar de la cercanía de este espacio con diversos equipamientos y servicios urbanos, la desconexión social y la inseguridad percibida por los residentes han contribuido a la subutilización del área, impidiendo que se convierta en un punto de encuentro y convivencia. Los análisis realizados a partir de los mapeos y la observación directa evidencian una necesidad urgente de repensar la función del río dentro de la vida urbana, fomentando su revalorización como un espacio público inclusivo y accesible (Gehl, 2014).

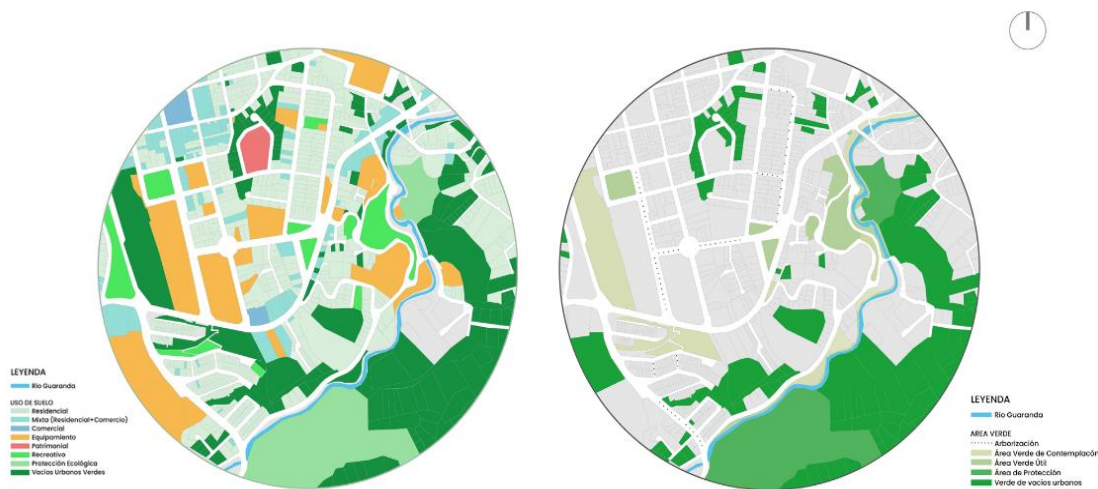
Configuración de las Zonas y Usos de Suelo como aplicación en la Sutura Urbana

La zonificación urbana constituye una herramienta esencial en la planificación de la ciudad, regulando el uso y la ocupación del suelo de acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible y

la capacidad del terreno. Este instrumento permite organizar las actividades en el territorio, como vivienda, recreación, equipamientos y comercio, entre otras, distribuyéndolas de manera que promuevan la funcionalidad y la eficiencia en el entorno urbano. Además, responde a las necesidades sociales, económicas y ambientales de las comunidades que habitan en la ciudad (Admin, 2022).

Figura 6

Uso de Suelos y Verdes



Nota. En la figura se observa el uso de suelos y verdes. Elaborado por los autores.

La relación del río con el entorno urbano ha generado una dinámica de interacción entre las diferentes zonas y el uso del suelo. Este flujo natural de agua ha marcado, en parte, la configuración urbana, delimitando áreas de uso diverso, aunque de forma desigual. Como resultado de este análisis (Figura 6), se observa que la ciudad presenta una combinación de usos en su tejido urbano, con una combinación de actividades residenciales, comerciales y recreativas. Este tipo de zonificación es especialmente relevante, ya que fomenta un entorno urbano activo y dinámico, promoviendo la interacción constante entre los diversos actores que habitan la ciudad y favoreciendo la seguridad en las calles, al mantener una alta circulación de personas y vehículos, lo que facilita un mayor dinamismo urbano.

Frente a la ribera del río, se observa una significativa presencia de áreas verdes urbanas, las cuales contribuyen no solo a la mejora estética del entorno, sino que, al estar distribuidas a lo largo del área de estudio, proporcionan múltiples beneficios ecológicos y sociales. Estas áreas verdes están

conformadas por una variedad de vegetación, desde especies bajas hasta árboles de gran porte, lo que facilita la diversificación ecológica y mejora del ambiente.

Además, uno de los aspectos más destacables de estas áreas es que no se encuentran completamente consolidadas, lo que representa una oportunidad de intervención para mejorar estos espacios y optimizar su función como pulmones verdes. La recuperación y regeneración de estos espacios no solo contribuye a la salud ambiental, sino que también tiene un impacto directo sobre la salud física y emocional de la población, mejorando las relaciones sociales, reduciendo las altas temperaturas urbanas y contribuyendo a la mitigación de la contaminación física, visual, de ruido y atmosférica (Kondolf y Pinto, 2017).

Por otro lado, los resultados del diagnóstico urbano sugieren que la intervención en la ribera del río podría tener efectos positivos tanto en la integración social como en la sostenibilidad ambiental de Guaranda. La regeneración de este espacio podría funcionar como un catalizador para la cohesión urbana, mejorando la conectividad entre barrios y ofreciendo un entorno más saludable y accesible para los habitantes. Además, la implementación de estrategias de gestión del agua y protección del medio ambiente permitiría mitigar los efectos del cambio climático y fortalecer la resiliencia de la ciudad ante posibles desastres naturales.

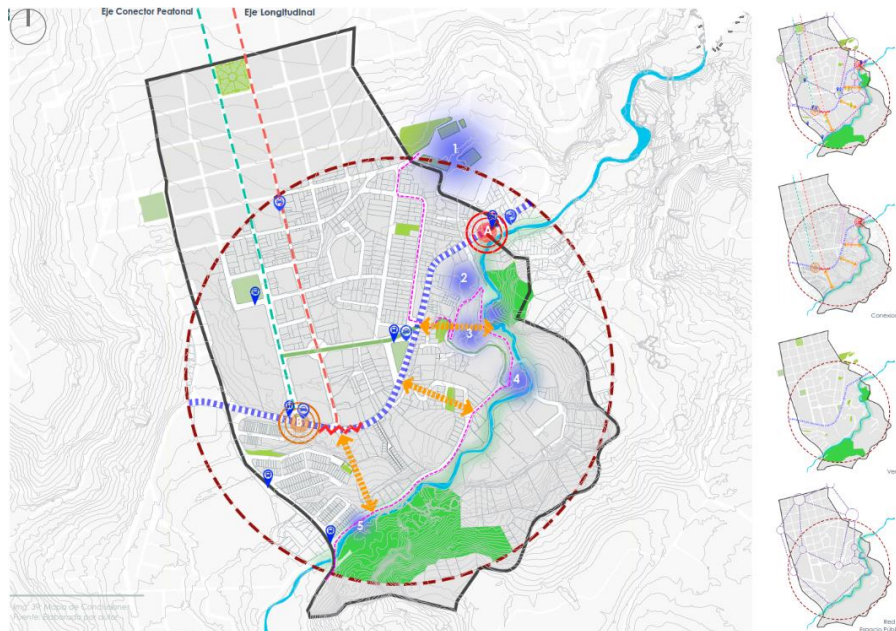
Este análisis de resultados ofrece una visión clara de los desafíos y oportunidades que enfrenta la ciudad en relación con la ribera del río. A partir de estos hallazgos, se desarrollan estrategias más efectivas para la regeneración y sutura urbana de estos espacios, teniendo en cuenta tanto las necesidades de los habitantes como la preservación de los recursos naturales que han sido históricamente una parte fundamental de la identidad de la ciudad.

La Sutura Urbana como respuesta al borde urbano

El análisis de la configuración actual revela que la ciudad enfrenta una carencia crítica de espacios verdes urbanos, lo cual se ha convertido en uno de los principales retos para el desarrollo de la urbe. Este déficit en áreas recreativas y de esparcimiento tiene un impacto directo en la calidad de vida de los habitantes, quienes carecen de espacios adecuados para actividades al aire libre, recreación y conexión con la naturaleza. Sin embargo, existe un potencial significativo en la ribera del río, zona que presenta condiciones óptimas para la rehabilitación y creación de nuevos espacios públicos. La recuperación de estos espacios es esencial para generar una sutura urbana que conecte la ciudad.

Figura 7

Montaje de Mapeos como estrategia de conexión



Nota. En la figura se observa el montaje de mapeos como estrategia de conexión. Elaborado por los autores.

El área de intervención clave se encuentra a lo largo de la ribera del río, donde actualmente existen una serie de equipamientos recreativos y culturales que, aunque ubicados en zonas estratégicas, están subutilizados debido al mal estado de las edificaciones y a la desconexión con el resto de la ciudad. Infraestructuras como el Complejo Deportivo Galo Miño, las piscinas municipales, el Complejo Montenegro, la biblioteca infantil y el malecón son elementos valiosos que, a pesar de encontrarse en condiciones precarias, tienen el potencial de ser revitalizados y convertidos en puntos de atracción que fomenten la interacción social y el uso del espacio público. Estos equipamientos se distribuyen de manera discontinua a lo largo de la ribera del río, pero la falta de conectividad y la deterioración de las infraestructuras han limitado su efectividad y aprovechamiento, a partir de estas condiciones se plantea estrategias de sutura urbana específicas, a razón de esto, Mesías y Enith (2024) proponen que la infraestructura verde juega un papel clave en la articulación de paisajes urbanos sostenibles.

Para remediar el borde, formado por una vía de alto tráfico vehicular, que interrumpe la relación directa entre estos equipamientos y la ribera del río, se propone la creación de sendas peatonales que conecten estos espacios de manera fluida, promoviendo la circulación de los peatones a lo largo

del trayecto y mejorando la accesibilidad de los equipamientos, el diseño debe considerar no solo la conexión física, sino también la creación de nuevas rutas visuales que integren el paisaje natural y urbano. El punto A y el punto B representan áreas claves dentro de la intervención, el primero se encuentra marcado por una alta concentración vehicular y ruido, presentando una problemática de tráfico que interrumpe la accesibilidad y la calidad ambiental de la zona. En cambio, el punto B ofrece condiciones más favorables, con menor congestión vehicular, lo que lo convierte en un lugar ideal para la intervención. La creación de espacios públicos en estas áreas y la mejora de la infraestructura de transporte público permitirán fortalecer la conectividad entre los diferentes sectores de la ciudad y fomentar el uso de estos espacios de manera accesible y segura.

Discusión

Tal como lo señala Roggema (2016) desde un enfoque ecosistémico para la planificación urbana, destacando la importancia de conectar espacios naturales y urbanos para promover la sostenibilidad. El proceso de sutura urbana debe abordar la integración de estos elementos dispares en la ciudad, especialmente en las zonas adyacentes a la ribera del río. Es imprescindible que la ciudad desarrolle una estrategia de planificación que garantice la conectividad entre estos espacios naturales y las áreas urbanas, generando un continuo y accesible espacio público que propicie la convivencia social y el disfrute colectivo.

Para Fernández (2019) esta propuesta podría contribuir a que en los procesos de diseño urbano se disminuyan acciones que propicien la discontinuidad de los tejidos ya consolidados en otras zonas. Es importante mencionar que para la transformación e intervención de intersticios se requiere la revisión de los planes y programas de desarrollo urbano ofrecidos por las sucesivas administraciones municipales y la participación de diseñadores urbanos y de paisajismo, para generar propuestas que promuevan la humanización y urbanización de estos vacíos o intersticios, como espacios públicos, cuyo diseño y proyección brinden andadores que propicien la movilidad. Asimismo, Velasco y Chimbo (2024) manifiesta que la sutura urbana es fundamental para establecer una conexión entre los espacios y fomentar la participación ciudadana en la comunidad. Para trabajos futuros, se sugiere examinar el contexto externo a la zona de estudio, relacionando diferentes áreas verdes y espacios recreativos. Esto facilitará la creación de rutas peatonales que garanticen un sentido de seguridad y, en especial, promuevan el uso apropiado del espacio público.

En este orden de ideas, González (2015) determinó que, el fortalecimiento de los sistemas urbanos de la ciudad permite mitigar los efectos provocados por el modelo actual de expansión territorial, favoreciendo la creación de nuevos espacios adecuados para mejorar la calidad de vida en la ciudad, un aspecto que actualmente presenta deficiencias en la gran mayoría de ciudades.

Aportando a lo anterior, Mesa (2024) estableció que, la sutura urbana ha demostrado ser una estrategia eficaz para revitalizar el espacio público, mejorando tanto la infraestructura como la interacción social en ambas ciudades. Sin embargo, aún existen retos en relación con la sostenibilidad a largo plazo y la equidad en la distribución de recursos, especialmente en las áreas periféricas y más vulnerables.

Al consolidar y mejorar estas áreas verdes, así como al integrar los usos de suelo de manera coherente y funcional, Guaranda podrá avanzar hacia una configuración urbana que no solo responda a las necesidades habitacionales y económicas, sino que también promueva la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de sus habitantes, del mismo modo que Gudynas y Carpio (2024) discuten que el desarrollo sostenible debe abordarse desde una perspectiva integral, considerando no solo los aspectos económicos, sino también los sociales y ambientales.

Conclusiones

Este estudio concluye que la integración de la ribera del río Illangama en la configuración urbana de Guaranda representa una valiosa oportunidad para transformar espacios subutilizados en áreas verdes y recreativas esenciales para el bienestar social y ambiental de la ciudad. La rehabilitación de estas zonas no solo mejoraría la calidad de vida de los habitantes, sino que también contribuirá al equilibrio ecológico, promoviendo la interacción social en entornos saludables. La regeneración de estos espacios permitirá una mejor conectividad urbana, fomentando la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.

Además, el análisis identificó zonas de protección natural, como las prominentes colinas cercanas al río, que presentan un potencial significativo para el desarrollo de turismo ecológico responsable. Estas áreas no solo tienen un valor ecológico relevante, sino que juegan un papel crucial en la conservación del entorno natural. La gestión adecuada de estas zonas podría generar un equilibrio entre la conservación del paisaje y el desarrollo económico, fomentando actividades turísticas que aporten beneficios a la región sin comprometer sus recursos naturales.

El estudio también destacó la importancia de considerar las riberas de los ríos como ejes verdes urbanos, fundamentales en la creación de una red de espacios públicos interconectados que favorezcan tanto el desarrollo social como el equilibrio ambiental. La propuesta de nuevas alternativas de movilidad a lo largo de la ribera, concebida no solo como infraestructura recreativa, sino también como eje de movilidad urbana sostenible, subraya el potencial de estos ejes verdes para conectar diferentes áreas residenciales, recreativas y comerciales. Estas infraestructuras fortalecerían la estructura urbana, promoviendo un modelo de movilidad más saludable, eficiente y respetuoso con el ecosistema.

Finalmente, el estudio subraya que la sutura del espacio público a través rehabilitación de la ribera del río Illangama constituye una oportunidad clave para el desarrollo sostenible de Guaranda. A través de la transformación de espacios subutilizados en áreas verdes, la mejora de la conectividad urbana mediante nuevas infraestructuras y el aprovechamiento de los recursos naturales para el turismo ecológico, la ciudad puede avanzar hacia un modelo urbano más inclusivo, accesible y respetuoso con el medio ambiente. Este enfoque integral permitirá a Guaranda lograr una sutura urbana, fortaleciendo la cohesión social, mejorando la calidad de vida y potenciando el desarrollo económico a partir de sus recursos naturales y culturales.

Referencias

- Admin. (2014, febrero 18). Infraestructuras de facilitación: un modelo heurístico urbano. VIC. Vivero de Iniciativas Ciudadanas. <http://viveroiniciativasciudadanasnet/2014/02/18/infraestructuras-de-facilitacion-un-modeloheuristico-urbano/>
- Babii, A., and Nadeem, S. (2021). El turismo en el mundo tras la pandemia. Fondo Monet. Int. Available at: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2021/02/24/na022521howto-save-travel-and-tourism-in-a-post-pandemic-world>.
- Cabrera, S., Flores, K. (2016). Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba. Universidad de Cuenca.
- Cruz, R. B. C. D., Marins, K. R. D. C., Macedo, L. S. D. (2020). Analyzing the potential of land use transformation in the urban structuring and transformation axes in São Paulo: A case study in the Belenzinho neighbourhood. In R. Roggema A. Roggema (Eds.), Smart and sustainable cities and buildings (pp. X-X). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37635-2_6
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente (1a ed.). Infinito.
- Gudynas, E., Carpio Benalcázar, P. (2024). Desarrollo sostenible. Debates En Sociología, (59), 19-42. <https://doi.org/10.18800/debatesensociologia.202402.001>
- Kondolf, G. M., Pinto, P. J. (2017). The social connectivity of urban rivers. Geomorphology (Amsterdam, Netherlands), 277, 182-196. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.09.028>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016). Urban green spaces and health: A review of evidence. <https://www.who.int>
- Rojas, A. (2023). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11930?mode=full> (Tesis de grado). Universidad Nacional de Chimborazon, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11930?mode=full>
- Roggema, R. (Ed.). (2016). Sustainable urban environments: An ecosystem approach. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41018-0>
- Saeteros Hernández, A. M., Da Silva, E. V., and Flores Sánchez, M. A. (2019). Turismo sustentable y los diferentes enfoques, aproximaciones y herramientas para su medición. Rev. Tur. Patrim. Cult. 17 (5), 901–914. Available at: <https://www.redalyc.org/journal/881/88165933011/html>.

Vélez, X. (2017). Los márgenes de los ríos urbanos como espacio público integrador. Universidad de Cuenca.

Fernández, MP. (2019) Propuesta metodológica para el estudio de intersticios urbanos y su potencial uso como espacio público. Revista Legado de Arquitectura y Diseño. 2019 (26) 2019. <https://www.redalyc.org/journal/4779/477961406005/html/>

Velasco PC., Chimbo SE. (2024) Acupuntura urbana como estrategia de regeneración del espacio público, en la plaza de Carrizos del cantón Ambato. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/7278>

Mesa (2024) Transformación del espacio público a través de intervenciones de acupuntura urbana Dominio De Las Ciencias, 10(4), 988–1012. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4106>.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).