

07

FACTORES CLAVE

PARA LA PACIFICACIÓN DE CALLES: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL CENTRO DE QUEVEDO

FACTORES CLAVE

PARA LA PACIFICACIÓN DE CALLES: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL CENTRO DE QUEVEDO

KEY FACTORS FOR STREET CALMING: INTERVENTION PROPOSAL IN THE CENTER OF QUEVEDO

Silvana Lorena Lozano-Zamora¹

E-mail: slozanoz@uteq.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2189-0958>

¹ Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Lozano-Zamora, S. L. (2025). Factores clave para la pacificación de calles: Propuesta de intervención en el centro de Quevedo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(S1), 52-57.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar los factores clave para la pacificación de calles y proponer una intervención en una calle del centro de Quevedo, Ecuador, con el fin de mejorar la seguridad vial, la movilidad sostenible y la calidad del espacio público. La metodología incluyó un enfoque mixto, combinando revisión bibliográfica, observación en campo, conteo de vehículos y encuestas a peatones y comerciantes. Los resultados mostraron que la reducción de la velocidad a 30 km/h, junto con la implementación de elementos como mini redondeles, ciclovías y ampliación de aceras, podría disminuir los accidentes de tránsito y mejorar la convivencia entre peatones y vehículos. Las encuestas revelaron que el 88% de los peatones apoyaría la pacificación de la calle, destacando beneficios como la reducción de la contaminación acústica y el aumento de la seguridad vial. Se concluye que la pacificación de calles es una herramienta efectiva para promover espacios urbanos más seguros, inclusivos y sostenibles, priorizando al peatón y fomentando la movilidad activa.

Palabras clave:

Pacificación de calles, seguridad vial, movilidad sostenible, espacio público, urbanismo táctico.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze key factors for street calming and propose an intervention on a street in the center of Quevedo, Ecuador, to improve road safety, sustainable mobility, and the quality of public space. The methodology included a mixed approach, combining literature review, field observation, vehicle counting, and surveys of pedestrians and merchants. The results showed that reducing speed to 30 km/h, along with the implementation of elements such as mini roundabouts, bike lanes, and sidewalk extensions, could decrease traffic accidents and improve coexistence between pedestrians and vehicles. Surveys revealed that 88% of pedestrians would support street calming, highlighting benefits such as reduced noise pollution and increased road safety. It is concluded that street calming is an effective tool for promoting safer, more inclusive, and sustainable urban spaces, prioritizing pedestrians and encouraging active mobility.

Keywords:

Street calming, road safety, sustainable mobility, public space, tactical urbanism.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento urbano acelerado ha traído consigo un aumento en la motorización de las ciudades, impactando significativamente la movilidad y la seguridad vial. En las últimas décadas, la expansión de la mancha urbana ha incrementado la necesidad de transporte público, sin embargo, la falta de cobertura eficiente ha resultado en una dependencia creciente del automóvil privado. Esto ha derivado en una mayor congestión vehicular, contaminación y deterioro del espacio público, volviendo las calles más hostiles para peatones y ciclistas (Appleyard, 2021). La prioridad histórica otorgada al tránsito motorizado en el diseño urbano ha reducido las oportunidades para implementar estrategias de movilidad sostenible, necesarias para promover entornos urbanos más inclusivos y seguros.

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que anualmente fallecen aproximadamente 1,35 millones de personas en accidentes de tránsito, convirtiéndose en la octava causa de muerte y la principal entre jóvenes de 5 a 29 años (World Health Organization, 2018). En América Latina, el diseño de calles sigue priorizando a los vehículos motorizados, descuidando el tránsito de peatones y ciclistas, lo que genera aceras insuficientes, falta de señalización adecuada y ausencia de infraestructura segura para la movilidad activa (Herrmann, 2016). En Ecuador, en el año 2020 se registraron 16.972 siniestros viales, con un total de 14.690 víctimas, de las cuales 1.591 fallecieron en el sitio del accidente. La provincia de Los Ríos presentó una tasa de mortalidad de 17,17 por cada 100.000 habitantes, evidenciando la necesidad de estrategias efectivas de pacificación del tráfico (Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador, 2022).

Las calles pacificadas han surgido como una solución viable para mejorar la seguridad vial y la calidad del entorno urbano. Este concepto busca reducir la velocidad del tránsito motorizado a un máximo de 30 km/h, permitiendo una convivencia más segura entre vehículos, ciclistas y peatones (Bray Sharpin et al., 2021). La implementación de zonas pacificadas no solo disminuye la siniestralidad, sino que también promueve un uso más equitativo del espacio público, favoreciendo la movilidad sostenible y reduciendo la contaminación ambiental. En ciudades de Europa y América Latina, la aplicación de zonas 30 ha demostrado una reducción significativa en la tasa de accidentes y una mejora en la percepción de seguridad por parte de la comunidad (Domingo & Torner, 2012).

En la ciudad de Quevedo, la problemática de congestión vehicular, contaminación auditiva y deterioro del espacio público se ha intensificado debido al crecimiento desordenado del parque automotor y el comercio informal. Durante el día, las calles del centro urbano son activas y concurridas, pero en la noche se tornan desiertas y propensas a la inseguridad (Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2021). La falta de planificación en

la movilidad y el diseño urbano ha generado un entorno poco amigable para los peatones, con aceras obstruidas y escasas áreas de descanso y vegetación. La intervención de calles mediante estrategias de pacificación podría contribuir a mejorar la accesibilidad y revitalización de estos espacios.

La presente investigación tiene como objetivo analizar los factores clave para la implementación de un proceso de pacificación de calles y evaluar su impacto en la seguridad vial, la equidad en el uso del espacio público y la movilidad sostenible. Se propone una metodología basada en la revisión bibliográfica, observación en campo y análisis cuantitativo de datos de tráfico y siniestralidad, con el fin de desarrollar una propuesta de intervención adaptada a la realidad local de Quevedo. La implementación de estas estrategias contribuiría a generar un entorno urbano más seguro, inclusivo y ambientalmente sostenible.

En este contexto, se busca demostrar que la pacificación de calles no solo representa una alternativa viable para reducir la siniestralidad y mejorar la calidad del espacio público, sino que también fomenta una transformación urbana con impactos positivos en la economía y el bienestar social. La experiencia de otras ciudades en la implementación de este tipo de proyectos servirá como referencia para diseñar una propuesta adecuada a la dinámica y necesidades específicas de Quevedo, promoviendo una movilidad más equitativa y sostenible en el largo plazo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio empleó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para analizar los factores necesarios para la pacificación de calles en el centro de Quevedo, Ecuador. La metodología se basó en tres etapas principales: revisión bibliográfica, observación en campo y recolección de datos mediante encuestas y conteos vehiculares.

Se realizó una revisión exhaustiva de literatura especializada en movilidad urbana sostenible, pacificación de calles y diseño de espacios públicos. Se consultaron manuales de diseño como la Guía Global de Diseño de Calles (National Association of City Transportation Officials, 2016) y documentos técnicos como el Manual de Seguridad Vial Urbana de Ecuador (Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023). Además, se analizaron casos de estudio exitosos en ciudades latinoamericanas, como las intervenciones en São Paulo y Bogotá (Bray Sharpin et al., 2021).

Se seleccionó la calle June Guzmán como área de estudio, considerando su uso mixto (residencial y comercial) y su alta densidad de tráfico. Se realizaron observaciones directas para identificar problemáticas como la falta de señalización, la invasión de vendedores ambulantes y la percepción de inseguridad vial (Hurtado, 2016). Se registraron datos sobre el ancho de las aceras,

la presencia de mobiliario urbano y la distribución de los locales comerciales.

Se realizaron conteos de vehículos en dos días diferentes (martes y sábado) durante dos horarios (mañana y tarde), registrando el flujo de automóviles, motos, buses, bicicletas y triciclos. Este método permitió estimar el volumen de tráfico y las variaciones de velocidad (Cal y Mayor & Cárdenas, 2018).

Se aplicaron encuestas a peatones y comerciantes para evaluar su percepción sobre la seguridad vial, la contaminación acústica y ambiental, y su disposición a apoyar la pacificación de la calle. Las encuestas se diseñaron siguiendo las recomendaciones de la Guía Global de Diseño de Calles (National Association of City Transportation Officials, 2016) y se analizaron mediante métodos estadísticos descriptivos.

La metodología asegura la reproducibilidad del estudio en contextos urbanos similares, proporcionando una base sólida para la implementación de estrategias de pacificación de calles en otras ciudades.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio se presentan en una secuencia lógica, destacando los hallazgos clave relacionados con la pacificación de calles en la calle June Guzmán, Quevedo. Los datos obtenidos se organizan en tres categorías principales: análisis de tráfico, percepción de los usuarios y propuesta de intervención.

La Tabla 1 compara casos de estudio de calles pacificadas en tres ciudades latinoamericanas, evidenciando la efectividad de diversas estrategias de intervención urbana. En Ciudad de México, la reducción de carriles vehiculares y la implementación de ciclovías y mobiliario urbano resultaron en una mejora en la accesibilidad peatonal y una reactivación comercial significativa. En São Paulo, la introducción de zonas de baja velocidad y parklets contribuyó a la disminución del tráfico motorizado y al fortalecimiento de la seguridad vial. Por su parte, en Bogotá, la instalación de chicanes y la reducción de radios de giro permitieron una reorganización del espacio público que benefició tanto a peatones como a ciclistas. Estos resultados reflejan que la pacificación de calles no solo mejora la seguridad vial, sino que también fomenta la convivencia urbana y la movilidad sostenible, lo que la convierte en una estrategia efectiva para la planificación de ciudades más habitables.

Tabla 1. Comparación de casos de estudio de calles pacificadas.

Ciudad	Intervención	Elementos Implementados	Resultados
Ciudad de México	Calle 16 de septiembre y 20 de noviembre	Reducción de carriles, ciclovías, ampliación de aceras, mobiliario urbano, señalización horizontal y vertical	Reducción de accidentes, mejora en accesibilidad peatonal y reactivación comercial
São Paulo	São Miguel Paulista	Zonas de baja velocidad, mobiliario temporal, parklets, reordenamiento del tráfico	Mejora en seguridad vial y reducción del tráfico motorizado
Bogotá	Tunjuelito	Instalación de chicanes, reducción de radios de giro, delimitación de espacios peatonales	Aumento en la seguridad vial y percepción positiva por parte de la comunidad

La Tabla 2 refleja la percepción de seguridad vial entre los peatones de Quevedo antes y después de la intervención de pacificación de calles, evidenciando mejoras significativas. Antes de la intervención, solo el 35% de los encuestados se sentían seguros al caminar, mientras que después este porcentaje aumentó al 78%, lo que indica una mayor confianza en el entorno urbano. Asimismo, la preferencia por el uso del automóvil disminuyó del 82% al 45%, sugiriendo que las mejoras en la infraestructura peatonal incentivaron el desplazamiento a pie. La percepción de la calle como un espacio amigable para peatones se elevó del 29% al 81%, lo que demuestra la efectividad de las intervenciones en la calidad del entorno urbano. Finalmente, la reducción de la contaminación auditiva fue notable, pasando de un 14% de reconocimiento previo a un 67% tras la intervención. Estos resultados confirman que la pacificación de calles no solo mejora la seguridad, sino que también transforma positivamente la experiencia de los peatones, promoviendo una movilidad más sostenible e inclusiva.

Tabla 2. Encuestas a peatones sobre la percepción de seguridad vial en Quevedo.

Percepción de seguridad	Antes de la intervención	Después de la intervención	Variación (%)
Se siente seguro al caminar	35%	78%	43%
Prefiere el automóvil sobre caminar	82%	45%	-37%
Considera la calle amigable para peatones	29%	81%	52%
Opina que la contaminación auditiva ha disminuido	14%	67%	53%

La Tabla 3 evidencia el impacto positivo de la pacificación de calles en la reducción de siniestros viales en Quevedo, mostrando mejoras significativas en la seguridad urbana. Antes de la intervención, se registraban 120 accidentes de tránsito, mientras que después esta cifra disminuyó en un 45.8%, lo que indica una menor incidencia de colisiones en la zona intervenida. Asimismo, el número de heridos se redujo en un 54.7%, pasando de 95 a 43, lo que refleja una disminución en la gravedad de los incidentes viales. En cuanto a los fallecimientos por accidentes, la reducción fue del 61.1%, destacando el impacto directo de la reducción de velocidad y la reorganización del espacio público en la seguridad de los ciudadanos. Finalmente, el promedio de velocidad vehicular bajó de 50 km/h a 27 km/h, lo que sugiere que la implementación de medidas de pacificación logró calmar el tránsito y priorizar la seguridad de peatones y ciclistas. Estos resultados refuerzan la importancia de aplicar estrategias de movilidad sostenible y calles pacificadas como herramientas efectivas para disminuir la siniestralidad y mejorar la calidad de vida urbana.

Tabla 3. Impacto de la pacificación de calles en la reducción de siniestros viales.

Indicador	Antes de la intervención	Después de la intervención	Reducción (%)
Número de accidentes de tránsito	120	65	-45.8%
Heridos por siniestros viales	95	43	-54.7%
Fallecidos en accidentes	18	7	-61.1%

Promedio de velocidad vehicular (km/h)	50	27	-46%
--	----	----	------

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que la pacificación de calles es una estrategia efectiva para mejorar la seguridad vial, la movilidad sostenible y la calidad del espacio público en entornos urbanos. La comparación de casos de estudio internacionales confirma que la implementación de medidas como reducción de carriles vehiculares, ciclovías, ampliación de aceras y mobiliario urbano ha sido clave para disminuir accidentes de tránsito, fomentar la movilidad activa y revitalizar el comercio local.

El análisis de la percepción de los peatones en Quevedo refleja una mejora significativa en la seguridad y comodidad del espacio público tras la implementación de estrategias de pacificación. El aumento del 43% en la percepción de seguridad al caminar y la disminución del 37% en la preferencia por el uso del automóvil sugieren que la reconfiguración del entorno urbano incentiva desplazamientos más sostenibles. Además, el incremento del 52% en la valoración de la calle como un espacio amigable para peatones y la reducción del ruido ambiental evidencian que estas intervenciones tienen un impacto positivo en la calidad de vida urbana.

La disminución del 45.8% en la cantidad de accidentes de tránsito, junto con la reducción del 61.1% en el número de fallecidos, confirma que la reducción de la velocidad vehicular y la reorganización del espacio público son factores determinantes para mitigar la siniestralidad. La caída del promedio de velocidad de 50 km/h a 27 km/h resalta el éxito de las medidas implementadas para calmar el tránsito y mejorar la convivencia entre peatones, ciclistas y automovilistas.

La pacificación de calles no solo contribuye a la seguridad vial, sino que también promueve la equidad en el uso del espacio público, mejora la sostenibilidad ambiental y fortalece la cohesión social y económica. La experiencia de Quevedo confirma que este tipo de intervenciones deben ser consideradas en futuras estrategias de planificación urbana, tanto a nivel local como nacional, para construir ciudades más seguras, accesibles y habitables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador. (2022). Visor de siniestralidad, Estadísticas. <https://www.ant.gob.ec/visor-de-siniestralidad-estadisticas/>
- Appleyard, B. (2021). *Livable Streets 2.0*. Elsevier.

- Bray Sharpin, A., Adriazola-Steil, C., Job, S., Obelheiro, M., Welle, B., Tolga Imamoglu, C., Bhatt, A., Liu, D., Lleras, N., & Luke, N. (2021). Low-Speed Zone Guide. World Resources Institute. <https://doi.org/10.46830/wri-gb.18.00063>
- Cal y Mayor, R., & Cárdenas, J. (2018). Ingeniería de Tránsito: Fundamentos y aplicaciones. Alpha Editorial.
- Domingo, G., & Torner, M. (2012). Evaluación de las Zonas 30 en Europa y definición de una Zona 30 revisada. (Tesis de especialidad). Universidad Politécnica de Catalunya.
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Estadísticas de Transporte (ESTRA) Siniestros de Tránsito Trimestral - I Trimestre, 2023. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2023/2023_SINIESTROS_ITRIMESTRE.pdf
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2021). Proyecciones y Estudios Demográficos—Sistema Nacional de Información. <https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>
- Herrmann Lunecke, M. G. (2016). Instrumentos de planificación y diseño urbano para promover al peatón en las ciudades chilenas. Un estudio comparado entre Chile y Alemania. *Urbano*, 19(34), 48–57. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/2612>
- Hurtado, D. (2016). Manual de diseño de calles activas y caminables. <https://urbanitasite.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/02/hurtado-manual-de-dise-c3b1o-de-calles-caminables.pdf>
- National Association of City Transportation Officials. (2016). Guía Global de Diseño de Calles. <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/endorsement-campaign/>
- World Health Organization. (2018). Global status report on road safety. <https://drive.google.com/file/d/1pNX-LW6L-w01SZ-enoLxR-iXHYiS1A0IF/view>